

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 712 075**

51 Int. Cl.:

G16H 80/00 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2016** E 16174845 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018** EP 3258405

54 Título: **Sistema de teleasistencia**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.05.2019

73 Titular/es:
DORO AB (100.0%)
Jörgen Kocksgatan, 1B 5tr
211 20 Malmö, SE

72 Inventor/es:
CULLIN, PETER y
BERGDAHL, THOMAS

74 Agente/Representante:
SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 712 075 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

Sistema de teleasistencia

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere en general al campo de la teleasistencia y, más particularmente, a un sistema de teleasistencia que comprende un terminal móvil preparado para la teleasistencia y un terminal de teleasistencia.

10

ANTECEDENTES

[0002] En épocas recientes, a medida que nuestra sociedad se va enfrentando al problema del envejecimiento de la población, han ido surgiendo necesidades y expectativas de lograr de manera eficiente y, al mismo tiempo, digna que personas mayores, así como personas con impedimentos físicos o mentales, tengan la posibilidad de seguir residiendo en sus domicilios o asistiendo a sus centros de día, en vez de tener que ingresar en instituciones convencionales como, por ejemplo, hospitales.

15

[0003] Las personas incluidas en dichas categorías suelen requerir atención o asistencia de manera frecuente. Normalmente, dicha atención o asistencia suelen gestionarla y proporcionarla los miembros del personal de un centro de prestación de cuidados, que visitan a la persona receptora de cuidados un cierto número de veces al día o a la semana para llevar a cabo tareas domésticas y servicios de enfermería o de administración de medicamentos. No obstante, no siempre se puede predecir y programar de antemano la necesidad de atención o asistencia; la persona receptora de cuidados puede sufrir un accidente, una enfermedad repentina o cualquier otro tipo de situación en la que sea necesaria una atención o asistencia urgente. Con este objetivo, ha evolucionado el campo de los sistemas de teleasistencia.

20

25

[0004] En los últimos años, han aparecido terminales móviles que están adaptados específicamente para su uso con servicios de teleasistencia. En la presente invención, un terminal móvil y un terminal de teleasistencia constituyen la herramienta utilizada por un individuo que recibe cuidados a distancia. Los servicios de teleasistencia pueden incluir, por ejemplo, cualquiera de los siguientes: asistencia, vigilancia, atención sanitaria, servicio de emergencia o rescate del individuo. Por lo tanto, se observará explícitamente que, en la presente invención, se pueden incluir servicios de telemedicina y/o telesalud en el concepto de teleasistencia.

30

[0005] En los documentos US2008/248778, WO2016/034681 y US2013/082837, por ejemplo, se muestra un sistema de la técnica anterior.

35

[0006] Los presentes inventores han identificado algunos inconvenientes con los sistemas de teleasistencia existentes. Uno de dichos inconvenientes identificados consiste en que los sistemas no son lo suficientemente flexibles para las necesidades de los usuarios. Además, las soluciones de la técnica anterior se limitan, por lo general, a la transmisión de un tipo de alarma, independientemente de la situación del usuario. De este modo, resultaría ventajoso disponer de un sistema que diferencie los servicios de teleasistencia en función de diferentes factores.

40

45 RESUMEN

[0007] Las enseñanzas de la presente solicitud tienen por objeto superar los problemas citados anteriormente, proporcionando un sistema de teleasistencia que comprende un terminal móvil que comprende un controlador, y un terminal de teleasistencia. El controlador del terminal móvil está configurado para detectar una acción selectiva llevada a cabo por un usuario, intentar comunicarse con el terminal de teleasistencia utilizando una comunicación inalámbrica de corto alcance como respuesta a la acción detectada y, en el caso de que se logre establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia y, en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un segundo servicio de teleasistencia.

50

[0008] El terminal móvil puede estar configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el primer servicio de teleasistencia mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al terminal de teleasistencia, en el que el terminal de teleasistencia está configurado para recibir la solicitud de asistencia y enviar dicha solicitud de asistencia como un tráfico de datos al primer servicio de teleasistencia.

55

[0009] El terminal móvil puede estar configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el segundo servicio de teleasistencia mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al segundo terminal de teleasistencia.

60

[0010] El terminal de teleasistencia puede comprender una unidad de control configurada para detectar una

65

acción selectiva llevada a cabo por un usuario, intentar comunicarse con el terminal móvil utilizando una comunicación inalámbrica de corto alcance como respuesta a la acción detectada y, en el caso de que se logre establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia y, en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un segundo servicio de teleasistencia.

5
10 **[0011]** El terminal de teleasistencia puede estar configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el primer servicio de teleasistencia mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al terminal móvil, en el que el terminal móvil está configurado para recibir la solicitud de asistencia y enviar dicha solicitud de asistencia como un tráfico de datos al primer servicio de teleasistencia.

15 **[0012]** El terminal de teleasistencia puede estar configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el segundo servicio de teleasistencia mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al segundo terminal de teleasistencia.

20 **[0013]** Las enseñanzas de la presente solicitud también tienen por objeto superar los problemas citados anteriormente, proporcionando un procedimiento que comprende la detección de una acción selectiva llevada a cabo por el usuario, el intento de comunicarse con un terminal de teleasistencia utilizando una comunicación inalámbrica de corto alcance como respuesta a la acción detectada y, en el caso de que se logre establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia y, en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un segundo servicio de teleasistencia.

25 **[0014]** Otro objeto más de las enseñanzas de la presente solicitud consiste en superar los problemas citados anteriormente, proporcionando un terminal móvil que comprende un controlador, en el que el controlador está configurado para llevar a cabo el procedimiento en un terminal móvil tal como el citado anteriormente.

[0015] Con la siguiente descripción detallada, las reivindicaciones dependientes adjuntas, así como los dibujos, se pondrán de manifiesto otras características y ventajas de las realizaciones descritas.

30 **[0016]** En general, todos los términos empleados en las reivindicaciones se deben interpretar según su significado ordinario en el campo técnico, a menos que se definan de otra manera explícitamente en la presente memoria. Todas las referencias a “un/una/el/la [elemento, dispositivo, componente, medios, etapa, etc.]” se deben interpretar abiertamente como referencias a al menos un elemento, dispositivo, componente, medios, etapa, etc., a menos que se indique otra cosa de manera explícita. Las etapas de cualquier procedimiento descrito en la presente memoria no tienen que llevarse a cabo en el orden exacto que se describe, a menos que se indique de manera explícita.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

40 **[0017]** Se pondrán de manifiesto objetos, características y ventajas de las realizaciones de la invención en la siguiente descripción detallada, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la **figura 1** es una ilustración esquemática de un ejemplo no limitativo de un sistema de telecomunicaciones en el que se puede hacer funcionar un terminal móvil preparado para la teleasistencia de la presente invención;

45 la **figura 2** es un diagrama de bloques esquemático que ilustra la disposición básica del *hardware* y el *software* del terminal móvil que se muestran en la fig. 1;

las **figuras 3a-b** son vistas de bloques esquemáticos que ilustran la disposición básica del *hardware* y el *software* de dos diferentes realizaciones de un terminal de teleasistencia;

50 las **figuras 4a-f** son ilustraciones esquemáticas de ejemplos no limitativos del terminal móvil y el terminal de teleasistencia;

la **figura 5** es un diagrama de flujo esquemático que ilustra un procedimiento de un terminal móvil según una realización;

la **figura 6** es un diagrama de flujo esquemático que ilustra un procedimiento de un terminal móvil según una realización; y

55 la **figura 7** es un diagrama de flujo esquemático que ilustra un sistema de teleasistencia según una realización.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

60 **[0018]** Ahora se describirán realizaciones de la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos. No obstante, la invención puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe entenderse que se limite a las realizaciones expuestas en la presente memoria, sino que estas realizaciones se proporcionan a fin de que la presente descripción sea minuciosa y completa y que comunique completamente el alcance de la invención a los expertos en la materia. La terminología empleada en la descripción detallada de las realizaciones particulares ilustradas en los dibujos adjuntos no pretende limitar la invención. En los dibujos adjuntos, los números similares hacen referencia a elementos similares.

[0019] El sistema de teleasistencia contenido en la presente memoria comprende un dispositivo electrónico portátil como, por ejemplo, un terminal móvil 100, y un dispositivo externo, como, por ejemplo, un terminal de teleasistencia 200. El sistema tiene el objetivo de distinguir entre eventos de alarma dependiendo de en qué lugar y/o de qué manera se inicia un evento de alarma.

[0020] Antes de proceder a la descripción detallada de las realizaciones descritas, se describirá brevemente un entorno ejemplar del dispositivo electrónico portátil haciendo referencia a las figs. 1 y 2 y se describirá brevemente un entorno ejemplar del dispositivo externo haciendo referencia a las figs. 3a-b.

[0021] En la fig. 1, un dispositivo electrónico portátil en forma de terminal móvil 100 es parte de un sistema de telecomunicación celular. El terminal móvil 100 puede conectarse con una red de telecomunicación móvil 110 a través de un enlace de radio 111 y una estación base 112. El terminal móvil 100 y la red de telecomunicación móvil 110 pueden cumplir con cualquier estándar de telecomunicación móvil disponible comercialmente, por ejemplo (sin limitación) GSM, UMTS, LTE, LTE avanzado, D-AMPS, CDMA2000, FOMA y TD-SCDMA. Se describirán realizaciones del terminal móvil 100 más detalladamente haciendo referencia a los siguientes dibujos.

[0022] Una red telefónica pública conmutada (PSTN) 130 está conectada con la red de telecomunicación móvil 110. Los terminales telefónicos de los abonados de la PSTN se pueden conectar con la PSTN 130. En la fig. 1, se indica un teléfono fijo 131 como mero ejemplo.

[0023] La red de telecomunicación móvil 110 está asociada operativamente con una red de datos de área extensa 120, que puede ser Internet o una parte de la misma. Tanto los servidores 121 como los ordenadores de los clientes 122 se pueden conectar a la red de datos de área extensa 120 para permitir la comunicación con el terminal móvil 100. El terminal móvil 100 también puede comunicarse con otros terminales móviles 113 a través de la red de telecomunicación móvil 110.

[0024] Un usuario 1 del terminal móvil 100 puede utilizar diferentes servicios móviles, tales como llamadas de voz, navegación en Internet, videollamadas, llamadas de datos, transmisiones de fax, transmisiones de imágenes fijas, transmisiones de vídeo, mensajería electrónica, retransmisión de contenido multimedia (*streaming*), juegos y comercio electrónico. No obstante, la invención no se limita a ningún conjunto particular de servicios, excepto los servicios de teleasistencia que son primordiales para el aspecto inventivo del sistema de teleasistencia. La siguiente descripción se centrará en dos servicios de teleasistencia diferentes: un primer servicio de teleasistencia 140 y un segundo servicio de teleasistencia 142 con el que se puede contactar mediante el sistema de teleasistencia. Cuando se proporcionan servicios de teleasistencia, el primer 140 y/o el segundo 142 servicio de teleasistencia y su personal pueden emplear dispositivos como cualquiera de los mencionados que se indican con los números 113, 121, 122 y 131 en la fig. 1.

[0025] El terminal móvil 100 no se limita a ningún tipo en particular en lo que respecta al diseño físico. Por ejemplo, puede ser de un tipo muy conocido que comprenda una pantalla táctil como principal dispositivo de entrada, así como principal dispositivo de salida, para facilitar la interacción con el usuario 1. Dichos terminales móviles se denominan a menudo *smartphones* o teléfonos inteligentes. El terminal móvil 100 que se muestra con líneas continuas en la parte superior de la fig. 1 se ilustra como un teléfono inteligente.

[0026] Como otra posibilidad, el terminal móvil 100 puede ser, por ejemplo, una tableta o uno de los denominados "teléfonos básicos" o "*feature phones*", ilustrado con líneas discontinuas en la parte superior de la fig. 1. Como es bien sabido, un teléfono básico suele incluir un teclado (por ejemplo, un teclado de tipo ITU-T o PIN, con teclas que representan los dígitos 0 a 9, así como los signos "*" y "#", y teclas de función tales como una tecla de SÍ/OK/LLAMADA y una tecla de NO/CANCELAR/COLGAR) como principal dispositivo de entrada para la interacción con el usuario 1, y una pantalla (por ejemplo, una pantalla no táctil o una pantalla táctil) como principal dispositivo de salida para la interacción con el usuario 1. Los teléfonos básicos pueden consistir en una única carcasa (el tipo que se denomina en ocasiones como monobloque) o pueden tener dos partes de carcasa principales unidas mediante una bisagra para formar un teléfono con tapa abatible o *clamshell*, o un teléfono con tapa giratoria o *swivel*.

[0027] El terminal móvil 100 puede contar además con diversos elementos, como un micrófono, altavoz, cámara, botón de encendido, batería, interfaz para cargador, interfaz para accesorios, controles de volumen y antena. Dichos elementos son de sobras conocidos por los expertos en la materia y no requieren una descripción específica.

[0028] Ahora se hará referencia a la fig. 2 para describir la estructura interna física (*hardware*) y lógica (*software*) del terminal móvil 100. Los componentes lógicos se indican dentro de un marco de puntos y rayas 310, mientras que los componentes físicos se encuentran fuera de este marco. El terminal móvil 100 cuenta con el controlador 150 ya citado, que es el responsable de las operaciones generales del dispositivo. Para implementar el controlador 150, se puede utilizar cualquier unidad central de procesamiento (CPU) o procesador de señales digitales (DSP) disponibles en el mercado, u otro dispositivo electrónico lógico, como un circuito integrado de

aplicación específica (ASIC) o una matriz de puertas programable in situ (FPGA). El controlador 150 cuenta con la memoria asociada 160 citada anteriormente, que incluye una memoria de trabajo (RAM) 160a y una memoria de almacenamiento no volátil 160b, por ejemplo, en forma de memoria *flash* EEPROM (por ejemplo, una tarjeta de memoria), disco duro o cualquier combinación de los mismos. El controlador utiliza la memoria 160 para diferentes fines, por ejemplo, para almacenar archivos, así como datos e instrucciones de programa para el *software* en el terminal móvil 100.

[0029] El *software* incluye un núcleo de sistema operativo 320 en un nivel inferior, programas de aplicaciones 340-346 en un nivel superior para la interacción con el usuario 1, y controladores y manejadores para el *hardware* y los programas de aplicaciones en un nivel intermedio. El nivel intermedio incluye un manejador de GUI 334 que constituye la interfaz de usuario hacia el usuario 1 y controla la pantalla 162a y el medio de entrada 162b, así como otros dispositivos de entrada/salida que pueden estar incluidos en el terminal móvil 100 (por ejemplo, micrófono, altavoz, vibrador, generador de tonos de llamada, indicador LED de estado, controles de volumen de audio, botón específico de asistencia, etc.). Cuando la pantalla 162a es una pantalla táctil 162c, el manejador de GUI 334 controla la pantalla táctil 162c para que funcione como pantalla y como medio de entrada.

[0030] Un manejador de aplicaciones 332 controla los programas de aplicaciones 340-346, que pueden incluir una aplicación de gestión de llamadas (por ejemplo, llamadas de voz y videollamadas) 340, una aplicación de teleasistencia 342, una aplicación de mensajería (por ejemplo, SMS, MMS, correo electrónico, *chat*) 344, así como otras aplicaciones 346, como aplicaciones para calendario, contactos, navegador web, gestión de archivos, una aplicación de panel de control o de ajustes, una aplicación de cámara, uno o más videojuegos, una aplicación de procesamiento de textos, una aplicación de hoja de cálculo, una aplicación de dibujo, una aplicación de presentación de diapositivas, una aplicación de retransmisión de contenido multimedia, etc.

[0031] Además, el terminal móvil 100 puede contar con una interfaz inalámbrica 154 que puede estar adaptada para la comunicación conforme a uno o más estándares de comunicación inalámbrica de corto alcance, tales como bluetooth, wifi (por ejemplo, IEEE 802.11, LAN inalámbrica), comunicación de campo cercano (NFC), o asociación de datos por infrarrojos (IrDA). También se puede proporcionar una interfaz en serie 156, por ejemplo, USB, para permitir que el terminal móvil 100 se comunique a través de un cable de serie con, por ejemplo, un ordenador personal. Dichas interfaces 54, 156 pueden estar ausentes en algunas realizaciones.

[0032] El *software* también incluye diversos módulos, pilas de protocolos, controladores, etc., que se designan comúnmente como manejador de comunicaciones 330 y que permiten la comunicación para la interfaz de red móvil y, en su caso, la interfaz inalámbrica 154 y/o la interfaz celular 156.

[0033] La funcionalidad de teleasistencia se puede implementar mediante la aplicación de teleasistencia 342. Además, otras aplicaciones distintas a la aplicación de teleasistencia 342, como la aplicación de mensajería 344 y la aplicación de gestión de llamadas 340, pueden implementar partes de la funcionalidad de teleasistencia del terminal móvil 100. En algunas realizaciones, no se proporciona una aplicación específica distinta para implementar la funcionalidad de teleasistencia del terminal móvil 100; en dicho caso, la funcionalidad de teleasistencia se puede implementar por completo mediante funciones incluidas en las aplicaciones 340-346.

[0034] Cuando el controlador 150, que ejecuta por ejemplo la aplicación de teleasistencia 342, del terminal móvil 100 ha detectado que el usuario 1 ha realizado la acción selectiva en la interfaz de usuario del terminal móvil (por ejemplo, el accionamiento del botón específico de asistencia), puede entrar, como respuesta, en un modo de solicitud de asistencia. Mientras se encuentra en el modo de solicitud de asistencia, el controlador 150 del terminal móvil 100 generará una solicitud de asistencia y ocasionará la transmisión de la solicitud de asistencia a un servicio de teleasistencia 140, 142. La solicitud de asistencia, así como los servicios de teleasistencia 140, 142, se describirán más detalladamente haciendo referencia a las figs. 4a a 4f.

Terminal de teleasistencia

[0035] Como ya se ha mencionado, el sistema de teleasistencia también comprende un dispositivo externo, que se describirá ahora haciendo referencia a las figs. 3a-b.

[0036] La fig. 3a muestra un dispositivo externo en forma de terminal de teleasistencia 200 que debe instalarse en el domicilio de un usuario 1. El terminal de teleasistencia 200 puede estar configurado para generar y transmitir una solicitud de asistencia a un servicio de teleasistencia 140, 142 o a un terminal móvil 100 al producirse un evento de alarma en el domicilio 2 del usuario en la que se ha instalado el terminal de teleasistencia 200. El evento de alarma, o la acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1, en el domicilio 2 del usuario puede producirse, por ejemplo, por el accionamiento manual de una función de alarma del terminal de teleasistencia 200. Este accionamiento puede consistir en presionar un botón de alarma 201 del terminal de teleasistencia. Cuando se presiona un botón de asistencia 201, el usuario indica que necesita asistencia o atención.

[0037] El botón de asistencia 201 puede presentarse en forma de botón físico mecánico. También puede

presentarse como un botón virtual en una interfaz gráfica de usuario en una pantalla táctil (que no se muestra) del terminal de teleasistencia 200.

[0038] El terminal de teleasistencia 200 no se limita a ningún tipo particular en lo que se refiere al diseño físico. Por ejemplo, puede presentarse en forma de un dispositivo telefónico fijo conectado a través de un canal de comunicaciones 102 con un primer servicio de teleasistencia 140 (véanse las figs. 4a-f) o presentarse en forma de teléfono móvil, como, por ejemplo, un teléfono inteligente. El canal de comunicaciones 102 puede implicar normalmente una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance, pero también puede implicar una red telefónica pública conmutada (PSTN), una red de telecomunicaciones móviles (por ejemplo, GSM, UMTS o LTE) o una red de área extensa (WAN) (por ejemplo, una red IP de banda ancha) o combinaciones de las mismas.

[0039] El terminal de teleasistencia 200 que se muestra en la fig. 3a cuenta con una interfaz de red 204 para conectarse con una o más redes de comunicaciones. La interfaz de red 204 puede cumplir con cualquier estándar de telecomunicaciones disponible en el mercado, incluidos, entre otros, GSM, UMTS, LTE, D-AMPS, CDMA2000, FOMA y TD-SCDMA. Además, o como otra posibilidad, la interfaz de red 204 puede cumplir con uno o más estándares de comunicación de datos inalámbrica como bluetooth®, wifi (por ejemplo, IEEE 802.11 o LAN inalámbrica), comunicación de campo cercano (NFC), identificación por radiofrecuencia (RF-ID) o asociación de datos por infrarrojos (IrDA).

[0040] Además, el terminal de teleasistencia 200 puede contar con un transceptor inalámbrico 202 para la interacción con el terminal móvil 100. En una realización ventajosa, el transceptor inalámbrico 202 es capaz de establecer una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance como, por ejemplo, de tipo bluetooth®, WLAN/wifi, comunicación de campo cercano (NFC), identificación por radiofrecuencia (RF-ID) o asociación de datos por infrarrojos (IrDA).

[0041] El terminal de teleasistencia 200 que se muestra en la fig. 3a cuenta con una unidad de control 103, que es la responsable de las operaciones generales del dispositivo. Para implementar el controlador 150, se puede utilizar cualquier unidad central de procesamiento (CPU) o procesador de señales digitales (DSP) disponibles en el mercado, u otro dispositivo electrónico lógico, como un circuito integrado de aplicación específica (ASIC) o una matriz de puertas programable in situ (FPGA).

[0042] Además, el terminal de teleasistencia 200 cuenta con una memoria 205 que está conectada operativamente con la unidad de control 103. La memoria 205 se puede implementar mediante cualquier tecnología de memoria conocida, incluidas, entre otras, memoria E(E)PROM, S(D)RAM y *flash*, y también puede incluir un almacenamiento secundario como, por ejemplo, un disco magnético u óptico. Desde punto de vista físico, la memoria 205 puede consistir en una unidad o en una pluralidad de unidades que, en conjunto, constituyen la memoria 205 en un nivel lógico. En algunas realizaciones, se puede implementar al menos en parte mediante un área de almacenamiento en otro componente del terminal de teleasistencia 200, como, por ejemplo, la unidad de control 205 y/o el transceptor inalámbrico 202.

[0043] El terminal de teleasistencia 200 también puede contar con una interfaz de usuario, que puede incluir una pantalla y un conjunto de teclas u otro dispositivo de entrada, así como otros elementos conocidos de interfaz de usuario como un altavoz y un micrófono. El servicio de teleasistencia 140, 142 puede controlar el funcionamiento del terminal de teleasistencia 200 e intercambiar datos con el mismo a través de la interfaz de usuario.

[0044] En una realización, como se muestra en la fig. 3b, el terminal de teleasistencia 200 comprende dos unidades diferentes, en concreto una unidad de asistencia 240 y una unidad de señalización 250. La unidad de asistencia 240 comprende un botón de asistencia 301, un transceptor inalámbrico 302, una unidad de control 303, una interfaz de red 304 y una memoria 305 similares a los descritos en referencia a la fig. 3a. La unidad de asistencia también comprende una interfaz de baliza 306a. La unidad de señalización 250 comprende un transceptor inalámbrico 302 para poder comunicarse con el terminal móvil 100. Además, la unidad de señalización 250 comprende una interfaz de baliza 306b, que permite las interacciones con la unidad de asistencia 240.

[0045] Además, en una realización, el terminal de teleasistencia 200 puede complementarse con una unidad portátil (que no se muestra), como un dispositivo de pulsera que la persona receptora de cuidados 1 debe llevar puesta en la muñeca. Dicho dispositivo de pulsera normalmente tiene un botón de alarma y un medio de comunicación inalámbrica para transmitir una señal de alarma local al terminal de teleasistencia 200, que, como respuesta, genera la solicitud de asistencia y ocasiona su transmisión al servicio de teleasistencia 140, 142.

60 EJEMPLOS

[0046] La provisión de un sistema de teleasistencia que comprende un terminal móvil 100 y un terminal de teleasistencia 200 que distingue entre distintos servicios de teleasistencia resolverá o al menos reducirá los problemas expuestos anteriormente al respecto de un sistema de teleasistencia de la técnica anterior. Esto se lleva a cabo gracias al hecho de que el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200 del sistema de teleasistencia

interaccionan entre sí de manera inalámbrica, y después se envía una solicitud de asistencia generada a un primer servicio de teleasistencia 140 o un servicio de teleasistencia 142 dependiendo de la interacción inalámbrica de corto alcance. Un servicio de teleasistencia puede comprender un centro de asesores de teleasistencia u otro tipo de personal que trabaje en el centro de teleasistencia, que aconsejen acerca de cuestiones relacionadas con la salud.

5 Un servicio de teleasistencia puede enviar asistencia, enviar atención médica y enviar una acción de emergencia o rescate para aliviar al usuario en una situación crítica.

[0047] El primer servicio de teleasistencia 140 puede ponerse en contacto con el usuario cuando el usuario se encuentra en su domicilio, posiblemente poniendo en marcha una alarma en el terminal de teleasistencia 200 o
10 en su terminal móvil 100. De este modo, el primer servicio de teleasistencia 140 puede estar relacionado con un servicio que esté incorporado en el entorno doméstico, por ejemplo, conectado a un vecino, a una residencia de ancianos o a un centro de salud local.

[0048] El segundo servicio de teleasistencia 142 puede ponerse en contacto con el usuario cuando el usuario
15 no se encuentra en su domicilio, posiblemente poniendo en marcha una alarma en su terminal móvil 100. De este modo, el segundo servicio de teleasistencia 142 puede estar relacionado con un servicio que no esté vinculado a la ubicación del usuario, como, por ejemplo, un familiar o un proveedor de servicios.

[0049] Las posibles diferencias entre el primer y el segundo sistema de teleasistencia 140, 142 y otras
20 ventajas del sistema se pondrán más de manifiesto en lo que resta de la presente descripción detallada.

[0050] Ahora se continuará describiendo, con realizaciones ejemplares en referencia a las figs. 4a-f, la
comunicación entre el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200 y, a su vez, la comunicación con el
primer servicio de teleasistencia 140 y/o el segundo servicio de teleasistencia 142.

25 **[0051]** Las figs. 4a-c muestran ejemplos de una realización en una situación en la que el usuario 1 ha indicado la asistencia mediante su terminal móvil 100 o mediante el terminal de teleasistencia 200.

[0052] En una realización, como se observa en la fig. 4a, un terminal de teleasistencia 200 está dispuesto en
30 el domicilio 2 del usuario 1 o en sus inmediaciones. Cuando el usuario 1 se ve necesitado de asistencia, puede solicitar la asistencia mediante una acción selectiva en el terminal de teleasistencia 200. La acción selectiva normalmente puede consistir en el accionamiento de un botón específico de asistencia 201 que forma parte del terminal de teleasistencia 200.

35 **[0053]** La unidad de control 203 del terminal de teleasistencia 200 generará una solicitud de asistencia como respuesta a la acción detectada. La solicitud de asistencia se puede enviar a través de un canal de comunicación 102, por ejemplo, como un tráfico de datos, a un primer servicio de teleasistencia 140.

[0054] En la fig. 4b, el terminal de teleasistencia 200 está dispuesto en el interior del domicilio 2 del usuario,
40 mientras que el usuario 1 y su terminal móvil 100 se encuentran en el exterior a una cierta distancia del domicilio 2 del usuario. Cuando el controlador 150 (que ejecuta, por ejemplo, la aplicación de teleasistencia 342) del terminal móvil 100 haya detectado que el usuario 1 ha realizado la acción selectiva en la interfaz de usuario del terminal móvil (por ejemplo, el accionamiento del botón específico de asistencia), puede entrar, como respuesta, en un modo de solicitud de asistencia. Mientras se encuentra en el modo de solicitud de asistencia, el controlador 150 del terminal
45 móvil 100 generará una solicitud de asistencia e intentará establecer una conexión inalámbrica entre el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200. La conexión inalámbrica puede ser una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance como, por ejemplo, de tipo bluetooth, WLAN/wifi, NFC, RF-ID o IrDA.

[0055] Solo se logrará establecer una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance si el terminal móvil
50 100 y el terminal de teleasistencia 200 están próximos entre sí, por ejemplo, si ambos dispositivos están situados en el domicilio 2 del usuario, tal como se observa en la fig. 4c. De este modo, es posible determinar si el terminal móvil 100 y, por tanto, el usuario 1 del terminal móvil 100 se encuentran en una zona próxima al terminal de teleasistencia 200. Por consiguiente, si el terminal móvil 100 logra establecer una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance con el terminal de teleasistencia 200, se puede suponer que el usuario 1 del terminal móvil 100 se encuentra
55 en las inmediaciones del terminal de teleasistencia 200 y, por tanto, en las proximidades del domicilio 2 del usuario. Como se explicará más detalladamente, resulta provechoso separar estas dos situaciones, ya que pueden ser necesarias distintas acciones de servicio de teleasistencia dependiendo de la ubicación del usuario 1 que se halla en una situación comprometida.

60 **[0056]** Debido a que el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200 están alejados el uno del otro en el ejemplo de la fig. 4b, no se puede realizar una conexión de datos inalámbrica de corto alcance. Como respuesta a la conexión fallida, el controlador 150 del terminal móvil 100 ocasionará la transmisión de la solicitud de asistencia generada para un segundo servicio de teleasistencia 142. La transmisión se ocasiona transmitiendo la solicitud de asistencia al segundo servicio de teleasistencia 142 a través de una red de comunicación móvil 110.

65

[0057] En el ejemplo que se muestra en la fig. 4c, tanto el terminal de teleasistencia 200 como el usuario 1 y el terminal móvil 100 se encuentran situados en el domicilio 2 del usuario 1 o en sus inmediaciones. Cuando el usuario 1 acciona el botón específico de asistencia de la interfaz de usuario del terminal móvil 100, el terminal móvil 100 intenta establecer una conexión inalámbrica de corto alcance entre el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200. Si el terminal móvil 100 logra establecer una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance con el terminal de teleasistencia 200, el controlador 150 genera una solicitud de asistencia y ocasiona la transmisión de la solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia 140. El controlador 150 transmite la solicitud de asistencia al terminal de teleasistencia 200, con lo cual permite al terminal de teleasistencia 200 recibir la solicitud de asistencia y enviar la solicitud de asistencia a través de un canal de comunicación 102, por ejemplo, como un tráfico de datos, a un primer servicio de teleasistencia 140.

[0058] En la fig. 4d se muestra otra realización en la que tanto el terminal de teleasistencia 200, como el usuario 1 y el terminal móvil 100 se encuentran situados en el domicilio 2 del usuario. Una vez que el usuario ha realizado la acción selectiva en la interfaz de usuario del terminal móvil (por ejemplo, el accionamiento del botón específico de asistencia) el controlador 150 del terminal móvil 100 intentará establecer una conexión inalámbrica entre el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200. Si el intento tiene éxito y se logra establecer una comunicación inalámbrica, la solicitud de asistencia generada se envía desde el terminal móvil 100 al primer servicio de teleasistencia a través de una red de comunicación inalámbrica 110. Por tanto, la diferencia entre esta realización y la que se presenta en referencia a la fig. 4c consiste en que el terminal móvil 100 se comunicará directamente con el primer servicio de teleasistencia 140 y no a través del terminal de teleasistencia 200, una vez que se establece una conexión inalámbrica de corto alcance.

[0059] En la fig. 4e se muestra otra realización más, en la que tanto el terminal de teleasistencia 200, como el usuario 1 y el terminal móvil 100 se encuentran en el domicilio 2 del usuario 1. En este ejemplo, el usuario 1 presiona el botón de asistencia dispuesto en el terminal de teleasistencia 200. Una vez que se detecta la acción específica, la unidad de control 203 del terminal de teleasistencia 200 intentará establecer una conexión inalámbrica de corto alcance entre el terminal de teleasistencia 200 y el terminal móvil 100. Si el intento tiene éxito y se logra establecer una conexión inalámbrica, la unidad de control 203 ocasiona la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia 140. La solicitud de asistencia generada se transmite desde el terminal de teleasistencia 200 al terminal móvil 100, lo que permite al terminal móvil 100 enviar la solicitud de asistencia al primer servicio de teleasistencia 140 a través de una red de comunicación inalámbrica 110. Si el intento falla y no se establece una comunicación de datos inalámbrica de corto alcance, la unidad de control 203 ocasiona la transmisión de una solicitud de asistencia para un segundo servicio de teleasistencia 142. El terminal de teleasistencia 200 transmite la solicitud de asistencia generada al segundo servicio de teleasistencia 142.

[0060] En la fig. 4f se muestra otra realización más, en la que el terminal de teleasistencia 200 comprende una unidad de asistencia 240 y una unidad de señalización 250. En este caso, la unidad de asistencia 240 y la unidad de señalización 250 son dos dispositivos diferentes, ambos dispuestos en el domicilio 2 del usuario. Una vez que el usuario 1 ha accionado el botón específico de asistencia de la interfaz de usuario del terminal móvil 100, el controlador 150 del terminal móvil 100 intentará establecer una conexión inalámbrica indirecta entre el terminal móvil 100 y la unidad de asistencia 240 a través de la unidad de señalización 250. Si el intento tiene éxito y se logra establecer una conexión inalámbrica, la solicitud de asistencia generada se envía desde el terminal móvil 100 al primer servicio de teleasistencia a través de una red de comunicación móvil 110. Si no se pudiera establecer una conexión de corto alcance, el terminal móvil 100 enviará la solicitud de asistencia al segundo servicio de teleasistencia 142.

[0061] Ahora se hará referencia a la fig. 5, que ilustra una realización de un procedimiento utilizado en el terminal móvil 100 según la presente invención. En primer lugar, en una etapa 510, el terminal móvil 100 detecta una acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1. Después, como respuesta a la acción selectiva, se genera una solicitud de asistencia, 520. El terminal móvil 100 intenta comunicarse con un terminal de teleasistencia 200 mediante una comunicación inalámbrica de corto alcance, 530. Si se logra establecer la comunicación, la solicitud de asistencia se transmite al terminal de teleasistencia 200, etapa 540, con lo que se permite al terminal de teleasistencia 200 enviar la solicitud de asistencia a un primer servicio de teleasistencia 140 a través de un canal de comunicación 102. Si no se lograra establecer la comunicación con el terminal de teleasistencia 200, el terminal móvil 100 enviará la solicitud de asistencia a través de una red de comunicación móvil 110 a un segundo servicio de teleasistencia 142, etapa 550.

[0062] Ahora se hará referencia a la fig. 6, que ilustra otra realización de un procedimiento utilizado en el terminal móvil 100 según la presente invención. En primer lugar, en una etapa 610, el terminal móvil 100 detecta una acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1. El terminal móvil 100 intenta comunicarse con un terminal de teleasistencia 200 mediante una comunicación inalámbrica de administración de corto alcance, etapa 630. Si se lograra la comunicación, el terminal móvil enviará una solicitud de asistencia generada, a través de una red de comunicación móvil 110, a un primer servicio de teleasistencia 140, etapa 640. Si no se lograra la comunicación con el terminal de teleasistencia 200, el terminal móvil 100 enviará la solicitud de asistencia a través de una red de comunicación móvil 110 a un segundo servicio de teleasistencia 142, etapa 650.

[0063] La solicitud de asistencia se puede generar directamente como respuesta a la detección de la acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1, o tras intentar establecer una comunicación inalámbrica de corto alcance.

5 **[0064]** Como se ilustra en la fig. 7, el sistema de teleasistencia funciona de la manera que se indica a continuación para generar la atención a un primer o un segundo servicio de teleasistencia 140, 142 como respuesta a una acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1.

10 **[0065]** En primer lugar, en una etapa 710a y 710b, el terminal móvil 100 o terminal de teleasistencia 200 detecta una acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1.

[0066] Si el terminal de teleasistencia 200 detecta la acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1, se genera una solicitud de asistencia como respuesta a la acción detectada, 720. Después, en una etapa 730, la solicitud de asistencia se envía a un primer servicio de teleasistencia 140.

15 **[0067]** Si, en cambio, el terminal móvil 100 detecta la acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1, el terminal móvil 100 intentará comunicarse con el terminal de teleasistencia 200 mediante una comunicación inalámbrica de corto alcance, etapa 740. Si se logra la comunicación entre el terminal móvil 100 y el terminal de teleasistencia 200, el terminal móvil 100 transmitirá una solicitud de asistencia generada al terminal de teleasistencia 200, etapa 750. El terminal de teleasistencia 200 enviará la solicitud de asistencia a un primer servicio de teleasistencia 140 a través de un canal de comunicación 102, etapa 760. Si no se lograra la comunicación con el terminal de teleasistencia 200, el terminal móvil 100 enviará una solicitud de asistencia a través de una red de comunicación móvil 110 a un segundo servicio de teleasistencia 142, etapa 770.

25 **[0068]** La solicitud de asistencia se puede generar directamente como respuesta a la detección de la acción selectiva llevada a cabo por el usuario 1, o tras intentar establecer una comunicación de corto alcance.

Solicitud de asistencia

30 **[0069]** La solicitud de asistencia puede incluir información para identificar el terminal móvil 100, el terminal de teleasistencia 200 y/o el usuario 1. La solicitud de asistencia también puede incluir información acerca de la fecha y hora, y/o información de localización obtenida, por ejemplo, a través de un receptor de satélite (GPS) en el terminal móvil 100 o en el terminal de teleasistencia 200. En la memoria 205 del terminal de teleasistencia 200 y/o en la memoria 160 del terminal móvil 100 también se puede almacenar información predefinida relativa al usuario 1 que puede incluirse en la solicitud de asistencia. Gracias a la información almacenada en la solicitud de asistencia enviada por el terminal móvil 100 y/o el terminal de teleasistencia 200, el personal conoce automáticamente la identidad y localización del usuario.

40 **[0070]** La solicitud de asistencia también puede incluir información relativa al comportamiento de un usuario que puede ser monitorizado por el primer servicio de teleasistencia 140 y/o por el segundo servicio de teleasistencia 142. Se pueden utilizar sensores internos o externos con respecto al terminal móvil 100. Por ejemplo, se puede utilizar un acelerómetro interno para detectar una caída repentina del usuario 1, o una inmovilidad prolongada del usuario 1. Esto puede resultar particularmente útil para individuos que sufran una enfermedad o debilidad física.

45 **[0071]** Se puede utilizar un receptor de satélite (GPS) en el terminal móvil 100 con el fin de establecer perímetros o "geocercas" para detectar el momento en el que el usuario 1 abandona una zona permitida. Esto puede resultar particularmente útil para individuos con problemas de orientación que padecen, por ejemplo, demencia o enfermedad de Alzheimer.

50 **[0072]** El terminal móvil puede recibir datos de los sensores o instrucciones procedentes de equipos externos a través de las interfaces 154 o 156. Dichos equipos pueden incluir, por ejemplo, una videocámara, sensor de puerta, detector de humo, etc. Los datos de monitorización del comportamiento del usuario obtenidos mediante dichos sensores o equipos internos o externos se pueden enviar en forma de tráfico de datos al primer o al segundo servicio de teleasistencia 140, 142 y/o enviarlos al terminal de teleasistencia 200 posiblemente tras cierto preprocesamiento o toma de decisiones realizados previamente en terminal móvil 100.

[0073] Por tanto, además de incluir la solicitud de asistencia del usuario 1, la solicitud también puede incluir datos de monitorización del comportamiento del usuario, datos sobre el estado de salud del usuario y notificaciones de alarma.

60 *Servicio de teleasistencia*

[0074] Una de las muchas ventajas que aporta el sistema de teleasistencia que distingue entre un primer 140 y un segundo 142 servicio de teleasistencia, según se describe en la presente memoria, se ilustra con un ejemplo. 65 Un usuario puede estar abonado a un servicio de teleasistencia, denominado en la presente memoria como primer

servicio de teleasistencia 140, que consiste en un proveedor de servicios costeados por el municipio y que solo cubre la comunicación entrante y saliente del dispositivo externo 200. Si el usuario también quiere sentirse seguro fuera de su domicilio y, por tanto, beneficiarse del terminal móvil preparado para la teleasistencia 200, el usuario podría necesitar otro proveedor de servicios, que en la presente memoria se denomina segundo servicio de teleasistencia 5 142. Por tanto, el primer y el segundo servicio de teleasistencia pueden ser diferentes proveedores de servicios.

[0075] En otra realización, el primer y el segundo servicio de teleasistencia están asociados a los mismos proveedores de servicios, pero realizan diferentes acciones dependiendo de si se utiliza el primer 140 o el segundo 142 servicio de teleasistencia.

10

[0076] En el caso en el que el primer y el segundo servicio de teleasistencia 140, 142 sean los mismos proveedores de teleasistencia, los servicios pueden tener diferentes tarifas dependiendo de si la solicitud de asistencia se envía en las inmediaciones del domicilio del usuario o si la solicitud se envía, por ejemplo, en otra ciudad o país. Es probable que una solicitud de ayuda procedente de una zona distinta a la de su domicilio resulte 15 más cara, ya que queda fuera de la zona en la que normalmente opera el servicio de teleasistencia.

[0077] El primer y el segundo servicio de teleasistencia 140, 142 también pueden diferir en que se utiliza distinta información de la solicitud de ayuda dependiendo del servicio de teleasistencia 140, 142. Por ejemplo, si un usuario se encuentra fuera de su domicilio 2 en el momento en el que necesita asistencia, se activará el segundo 20 servicio de teleasistencia 142. Por tanto, para el proveedor de servicios resultaría beneficioso obtener información sobre la localización del usuario, por ejemplo, utilizando la información del GPS almacenada en la solicitud de asistencia. No obstante, puede que no se analice la información relativa a los datos recogidos a través de unos posibles sensores dispuestos en el domicilio del usuario 2, debido a su escasa relevancia al no encontrarse el usuario en su casa. En otro ejemplo, si el usuario se encuentra en su domicilio 2, puede que no sea necesaria la 25 información del GPS al ponerse en contacto con el primer servicio de teleasistencia 140, mientras que los datos recogidos a través de unos posibles sensores instalados en el domicilio podrían ser relevantes.

[0078] Cuando el servicio de teleasistencia 140, 142 recibe la solicitud de asistencia enviada desde el terminal móvil 100 o el terminal de teleasistencia 200, el servicio de teleasistencia 140, 142 puede estar configurado 30 para transmitir una solicitud de acción a una entidad de prestación de cuidados. Esto se puede hacer de manera puramente automática o mediante uno o más operarios humanos emplazados en el servicio de teleasistencia 140, 142, utilizando los datos almacenados en la solicitud de asistencia. El servicio de teleasistencia 140, 142 envía la solicitud de asistencia a través de un canal de comunicación a la entidad de prestación de cuidados. El canal de comunicación puede implicar normalmente una PSTN, una red de comunicación móvil o WAN o combinaciones de 35 las mismas.

[0079] Habitualmente, la entidad de prestación de cuidados será un centro de prestación de cuidados que normalmente proporciona servicios de cuidados programados al usuario 1. Al remitir la solicitud de asistencia al centro de prestación de cuidados, el servicio de teleasistencia insta de este modo al centro de prestación de cuidados a 40 atender la situación de alarma anormal (es decir, no programada) en el domicilio de la persona receptora de cuidados 2. El centro de prestación de cuidados puede enviar una confirmación de solicitud de asistencia al servicio de teleasistencia 140, 142 tras recibir la solicitud de asistencia.

[0080] La anterior descripción se ha centrado en la situación en la que un evento de alarma y, por tanto, la 45 generación de la solicitud de asistencia se produce debido a una acción selectiva tal como un accionamiento manual por parte del usuario 1, por ejemplo, pulsar un botón de alarma del terminal de teleasistencia 200 o del terminal móvil 100. Otra posibilidad consiste en que el evento de alarma en el domicilio 2 de la persona receptora de cuidados se produzca debido a la detección automática mediante un dispositivo sensor de un estado anormal para la persona receptora de cuidados. Dicho dispositivo sensor puede ser, por ejemplo, un sensor de caída óptico o 50 basado en un acelerómetro que detecte una caída accidental de la persona receptora de cuidados 1, o un sensor acústico que detecte un grito pidiendo ayuda o un quejido de la persona receptora de cuidados 1. Como otra posibilidad, el evento de alarma en el domicilio de la persona receptora de cuidados 2 se puede producir debido a una detección automática mediante un dispositivo sensor de un estado anormal para el domicilio de la persona receptora de cuidados. Dicho dispositivo sensor puede ser, por ejemplo, un detector de humo, incendios o humedad 55 que detecte una situación de riesgo en el domicilio 2 de la persona receptora de cuidados, o una alarma antirrobo que detecte un intento de robo en el domicilio 2 de la persona receptora de cuidados.

[0081] La invención se ha descrito detalladamente haciendo referencia a realizaciones de la misma. No obstante, como entenderán fácilmente los expertos en la materia, son igualmente posibles otras realizaciones dentro 60 del alcance de la presente invención, definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de teleasistencia, que comprende:
- 5 un terminal móvil (100) que comprende un controlador (150); y
un terminal de teleasistencia (200),
en el que el controlador (150) del terminal móvil (100) está configurado para:
detectar una acción selectiva llevada a cabo por un usuario (1),
en el que la acción selectiva consiste en el accionamiento de un botón específico de asistencia del terminal móvil
10 (100)
- y, como respuesta a la acción detectada:
- intentar comunicarse con el terminal de teleasistencia (200) utilizando una comunicación inalámbrica de corto
15 alcance;
y, si logra establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer
servicio de teleasistencia (140) y en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un
segundo servicio de teleasistencia (142).
- 20 2. El sistema de teleasistencia según la reivindicación 1, en el que el terminal móvil (100) está
configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el primer servicio de teleasistencia (140)
mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al terminal de teleasistencia (200), en el que el terminal de
teleasistencia (200) está configurado para recibir la solicitud de asistencia y enviar dicha solicitud de asistencia como
un tráfico de datos al primer servicio de teleasistencia (140).
- 25 3. El sistema de teleasistencia según la reivindicación 1 o 2, en el que el terminal móvil (100) está
configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el segundo servicio de teleasistencia
(142) mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al segundo terminal de teleasistencia (142).
- 30 4. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la solicitud
de asistencia se genera como respuesta a la acción selectiva detectada.
5. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la solicitud
de asistencia comprende información relativa a la solicitud, como, por ejemplo, la fecha, la hora y la localización del
35 usuario (1).
6. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer
servicio de teleasistencia (140) y el segundo servicio de teleasistencia (142) pertenecen a diferentes proveedores de
servicios.
- 40 7. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el primer servicio
de teleasistencia (140) y el segundo servicio de teleasistencia (142) pertenecen al mismo proveedor de servicios y
proporcionan diferentes servicios.
- 45 8. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la
comunicación inalámbrica de corto alcance pertenece a un tipo cualquiera de entre bluetooth, WLAN, wifi, NFC, RF-
ID o IrDA.
9. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer
50 servicio de teleasistencia (140) y/o el segundo servicio de teleasistencia (142) están relacionados con uno o más de
entre:
- un centro de prestación de cuidados;
un servicio de vigilancia de seguridad; y
55 un servicio de emergencia.
10. El sistema de teleasistencia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el terminal
de teleasistencia (200) comprende una unidad de control (203) configurada para:
- 60 detectar una acción selectiva llevada a cabo por un usuario (1);
intentar comunicarse con el terminal móvil (100) utilizando una comunicación inalámbrica de corto alcance como
respuesta a la acción detectada; y
si se logra establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer
servicio de teleasistencia (140) y en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un
65 segundo servicio de teleasistencia (142).

11. El sistema de teleasistencia según la reivindicación 10, en el que el terminal de teleasistencia (200) está configurado para ocasionar la transmisión de la solicitud de asistencia para el primer servicio de teleasistencia (140) mediante la transmisión de la solicitud de asistencia al terminal móvil (100), en el que el terminal móvil (100) está configurado para recibir la solicitud de asistencia y enviar dicha solicitud de asistencia como un tráfico de datos al primer servicio de teleasistencia (140).
12. Un procedimiento en un terminal móvil (100), en el que el procedimiento comprende:
- 10 la detección de una acción selectiva llevada a cabo por el usuario (1), en la que la acción selectiva consiste en el accionamiento de un botón específico de asistencia del terminal móvil (100)
- y, como respuesta a la acción detectada:
- 15 intentar comunicarse con un terminal de teleasistencia (200) utilizando una comunicación inalámbrica de corto alcance; y
si se logra establecer una comunicación, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un primer servicio de teleasistencia (140)
y, en caso contrario, ocasionar la transmisión de una solicitud de asistencia para un segundo servicio de teleasistencia (142).
13. El procedimiento según la reivindicación 12, en el que la etapa en la que se ocasiona la solicitud de asistencia para el segundo servicio de teleasistencia (142) se lleva a cabo transmitiendo directamente la solicitud de asistencia al segundo servicio de teleasistencia (142).
14. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, en el que la transmisión de la solicitud de asistencia para el primer servicio de teleasistencia (140) se ocasiona transmitiendo la solicitud de asistencia al terminal de teleasistencia (200), con lo que se permite al terminal de teleasistencia (200) enviar la solicitud de asistencia como un tráfico de datos al primer servicio de teleasistencia (140).

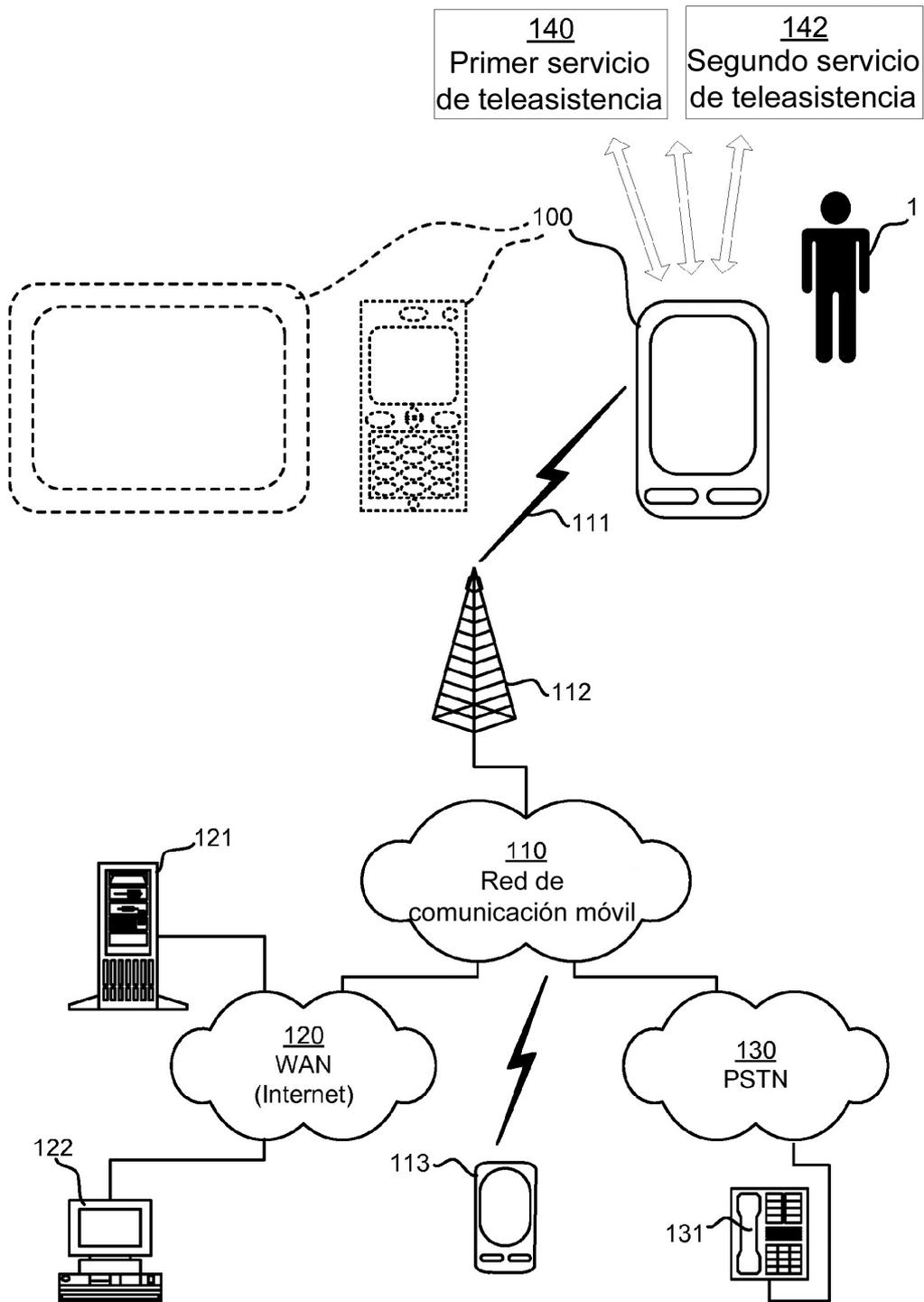


Fig 1

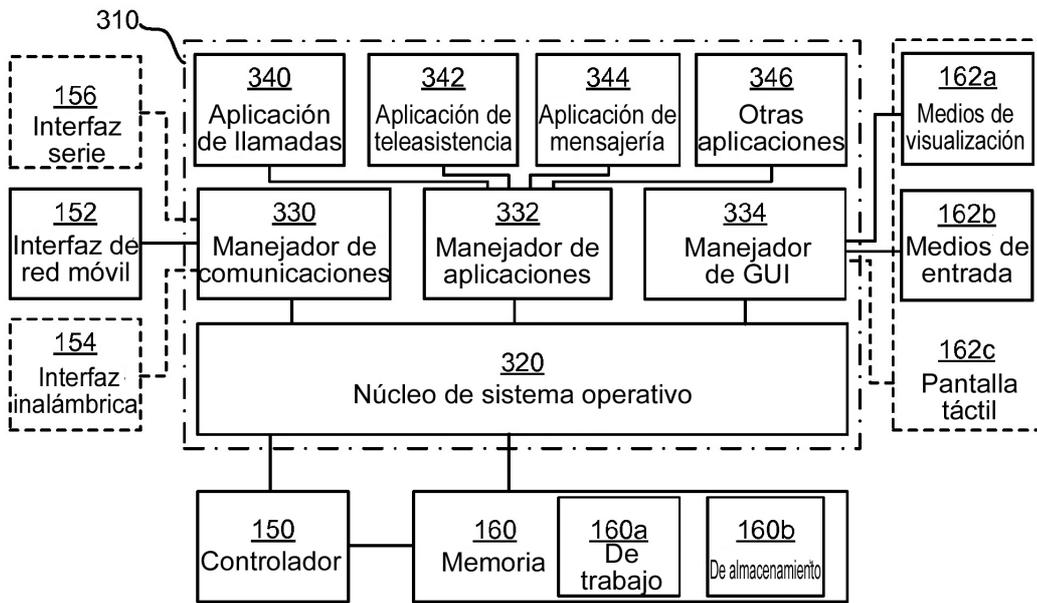


Fig 2

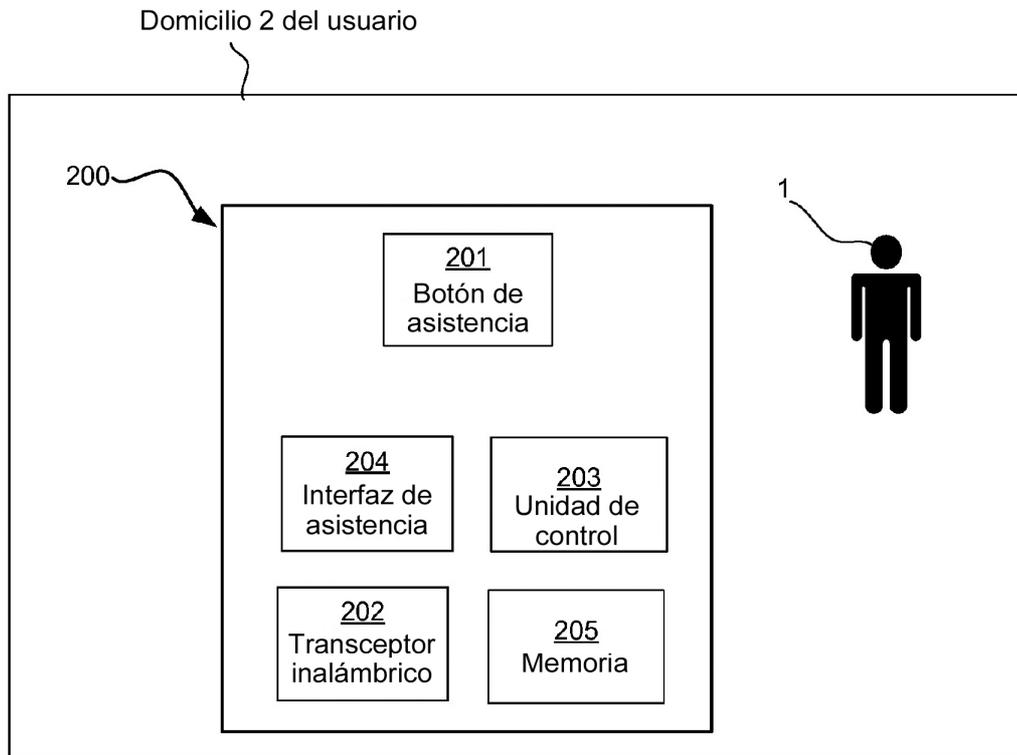


Fig 3a

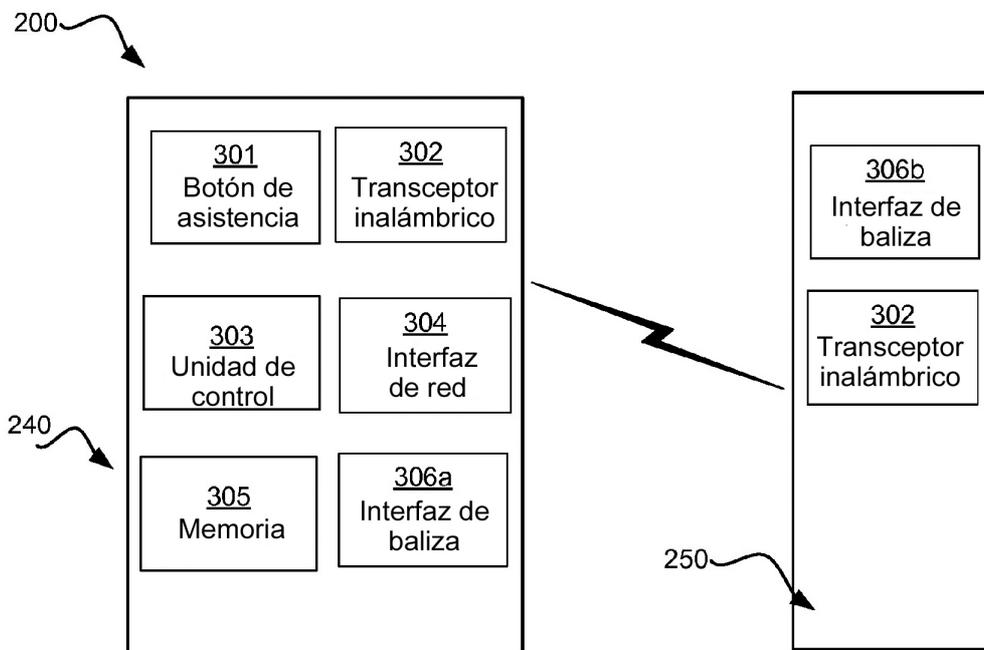


Fig 3b

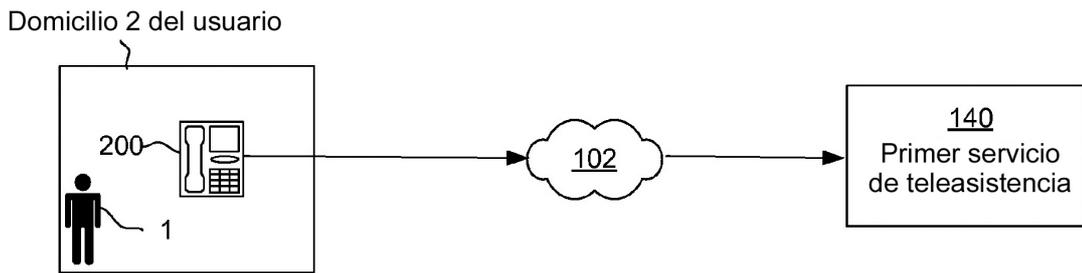


Fig 4a

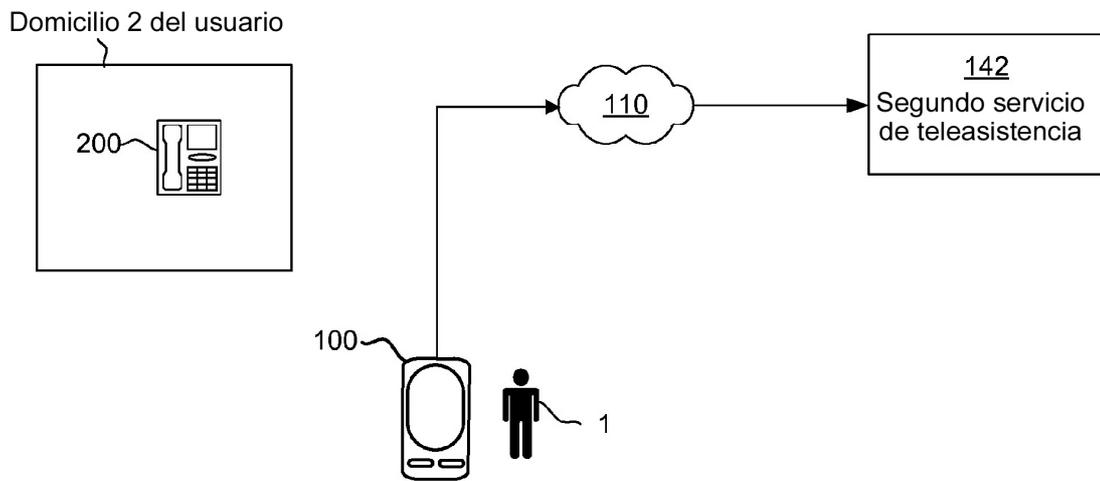


Fig 4b

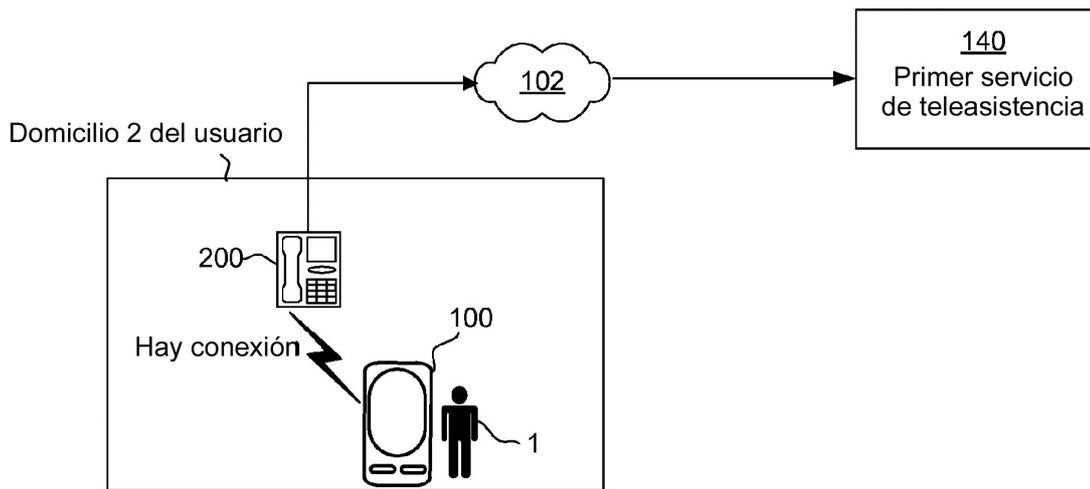


Fig 4c

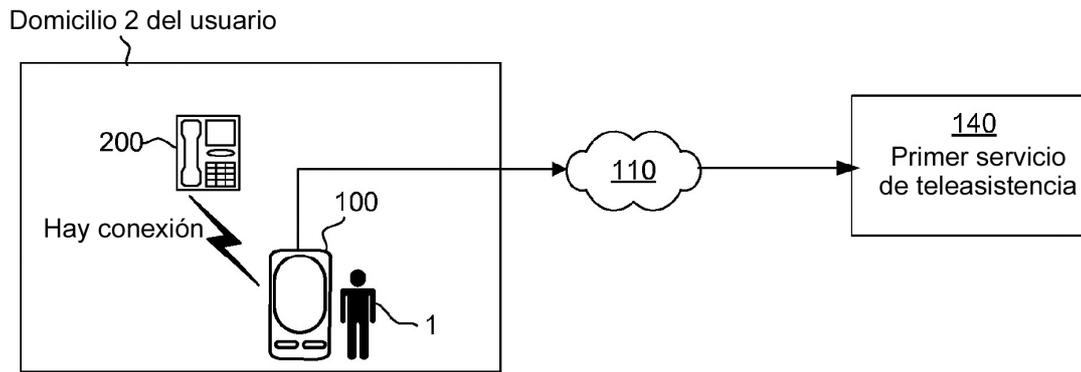


Fig 4d

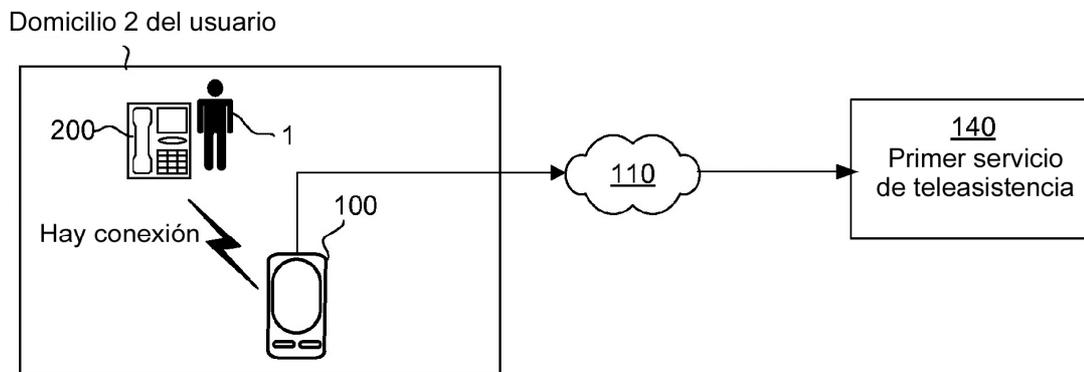


Fig 4e

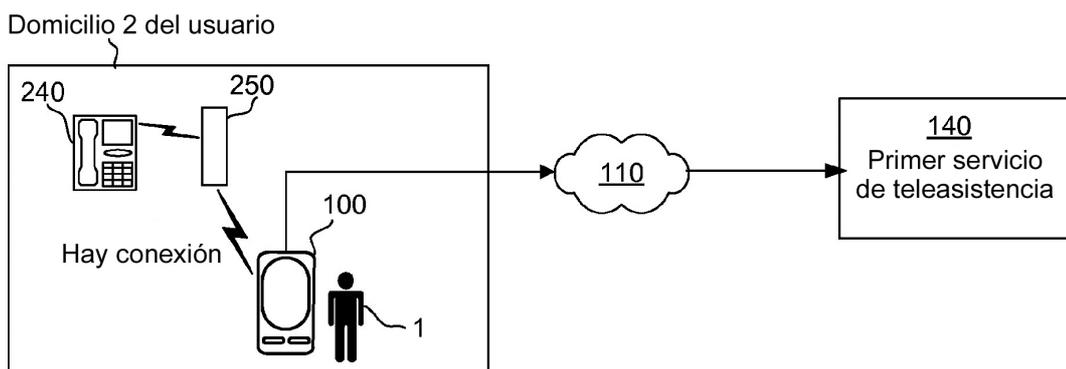


Fig 4f

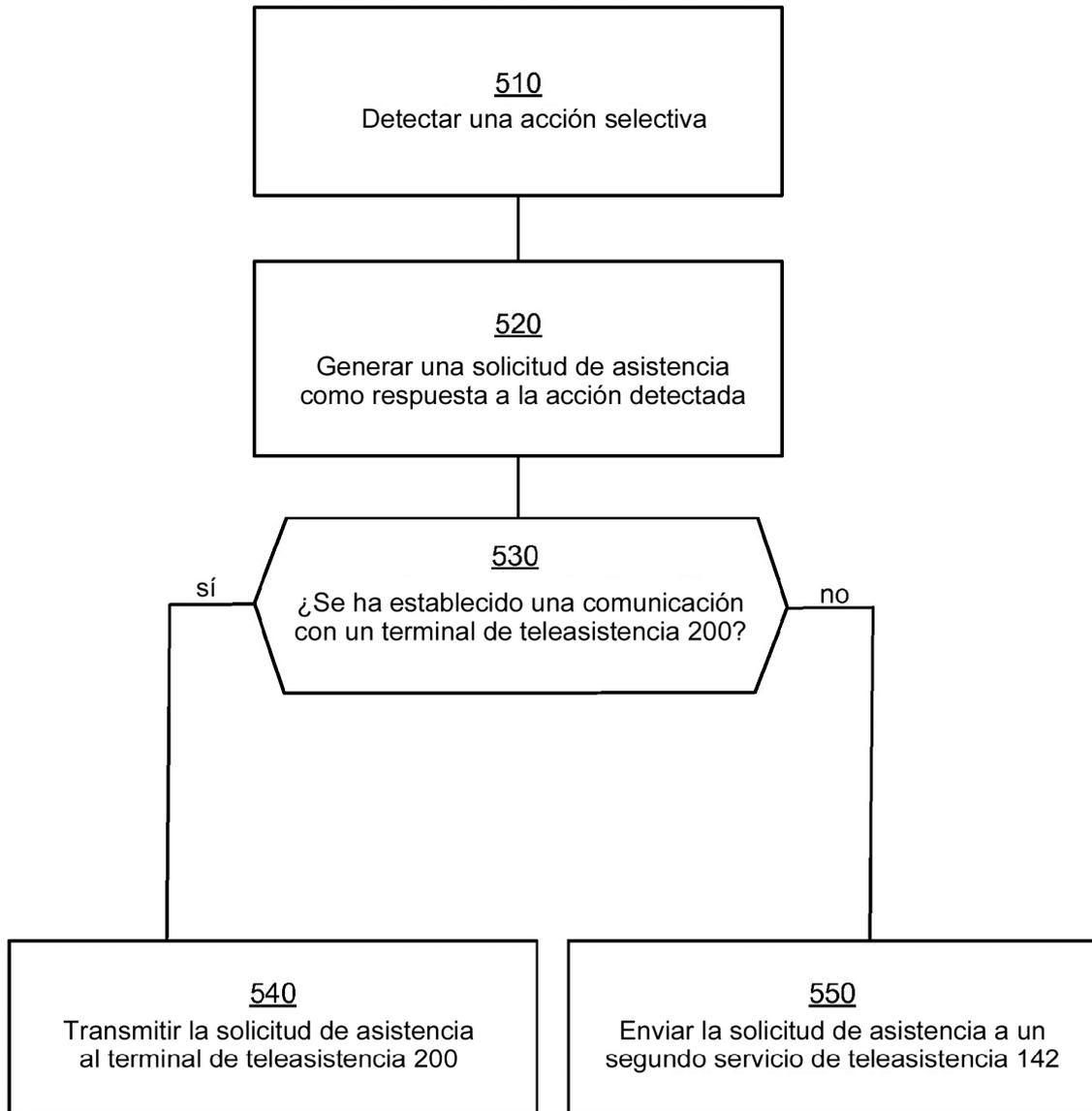


Fig 5

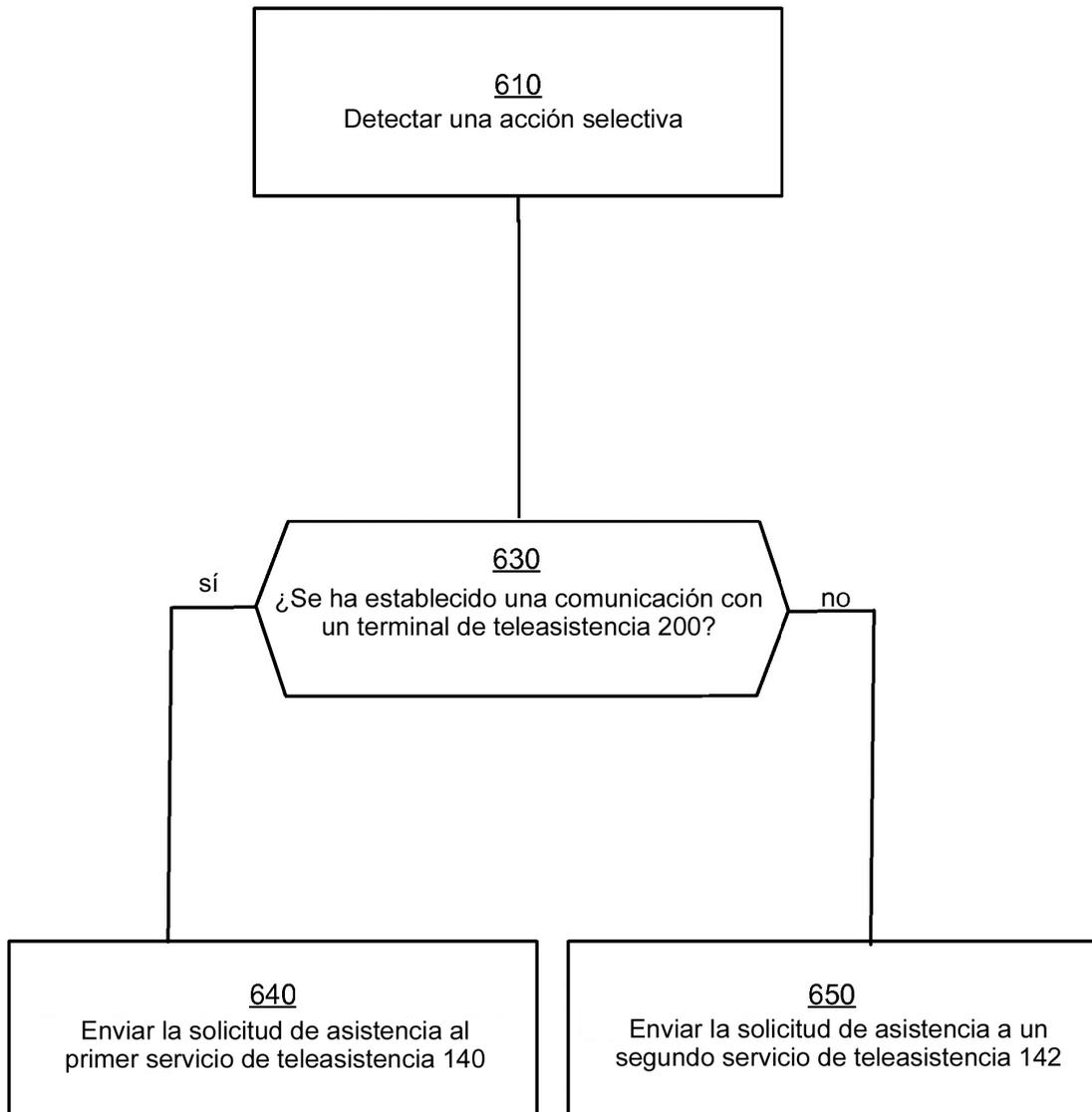


Fig 6

Acciones realizadas por el terminal de teleasistencia 200:

Acciones realizadas por el terminal móvil 100:

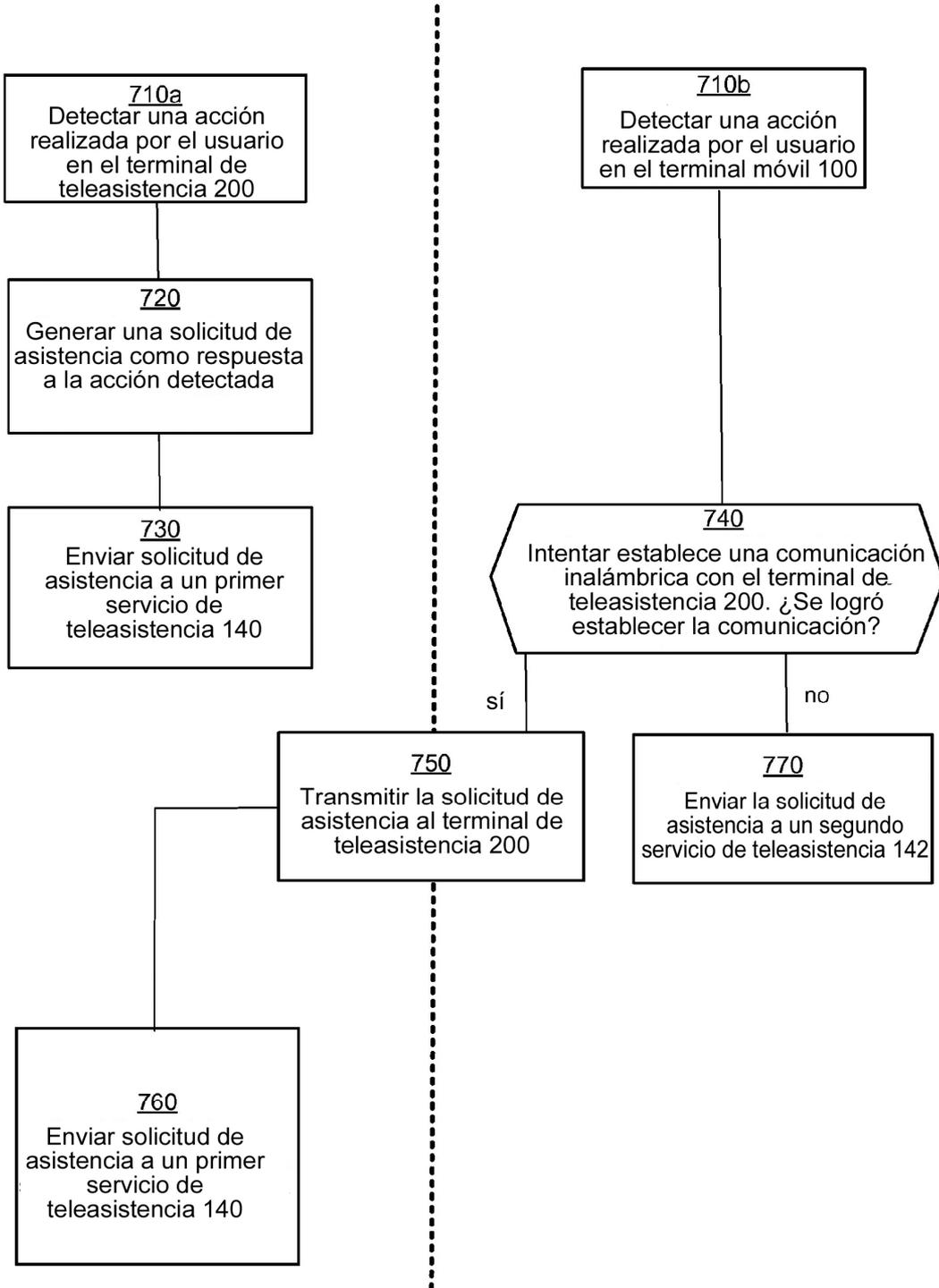


Fig 7