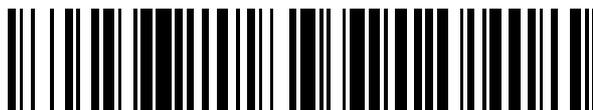


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 971**

51 Int. Cl.:

**H04M 1/725** (2006.01)

**G06F 9/44** (2008.01)

**G08B 25/01** (2006.01)

**G08B 25/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2015 E 15190322 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2018 EP 3010213**

54 Título: **Envío automatizado de un mensaje de emergencia en caso de llamada de emergencia**

30 Prioridad:

**17.10.2014 DE 102014115160**

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

**08.05.2018**

73 Titular/es:

**APP-SEC-NETWORK UG  
(HAFTUNGSBESCHRÄNKT) (100.0%)  
Gradestraße 36  
12347 Berlin, DE**

72 Inventor/es:

**MUCHOW, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 666 971 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

Envío automatizado de un mensaje de emergencia en caso de llamada de emergencia

- 5 [0001] La invención se refiere a una solución, que permite a una persona que se encuentra en una situación de emergencia o que se convierte en testigo de una tal situación de emergencia, generar y remitir información importante a la mensaje que contiene a esta situación de emergencia de forma automatizada mediante un dispositivo terminal de telecomunicación móvil (TEG) o un dispositivo terminal acoplado a un tal TEG.
- 10 Se produce adecuadamente particularmente de forma accesible, de modo que el envío de un mensaje de emergencia en caso de llamada de emergencia básicamente le está permitido a cada persona que disponga de la solución según la invención independientemente del tipo posible de daño sanitario, biológico o de tipo físico que esta padezca. El objeto de la invención es un método correspondiente y un sistema apropiado para la ejecución del método.
- 15 [0002] Cada persona puede encontrarse en una situación de emergencia o ser testigo de una situación tal. En tal caso, es decir, cuando se produce una situación de emergencia por motivos de salud, en caso de incendio o de ataque sobre la propia persona u otra, o similar, recibir ayuda es de una importancia extraordinaria, poder contactar lo más rápido posible ayudantes profesionales y proporcionar esta información importante sobre la situación ocurrida.
- 20 En relación a lo anteriormente citado, la información importante para los ayudantes es, en relación al contenido, la que debería contener un mensaje de emergencia, de las tan conocidas "preguntas de las 5 W". Según esto es importante, que los ayudantes alarmados con la llamada de emergencia reciben información sobre, dónde ha sucedido algo, qué ha sucedido, en su caso cuántos heridos hay, qué tipo de posibles daños hay y que en la medida de lo posible, se espere que el ayudante devuelva la llamada con el objetivo de la recepción de más información.
- 25 [0003] Los destinatarios de una llamada de emergencia en caso de que se produzcan las situaciones de emergencia inicialmente mencionadas son centros de control de servicios de emergencia organizados por parte del estado, en Alemania, Austria, Suiza o en Lichtenstein respectivamente en lugares de habla germana, los centros de control de servicios de emergencia de la policía y bomberos.
- 30 En países determinados existen para estos centros de control de servicios de emergencia múltiples números de llamada de emergencia centrales, bajo los cuales se contactan los centros de control de servicios de emergencia preferiblemente por telefonía de voz, por lo tanto una llamada correspondiente, donde se transmite una llamada correspondiente de un centro de control de servicios de emergencia competente local.
- 35 Sin embargo, en otros países dichos números de teléfono centrales en parte no se conocen o no tiene lugar ninguna asignación inmediata o solo una asignación muy grande de llamadas de emergencia que llegan bajo un número de teléfono central a un centro de control de servicios de emergencia competente local.
- 40 Además hay situaciones y circunstancias, que hacen casi o completamente imposible a una persona que se encuentra en una situación de emergencia o se convierte en testigo de una tal situación de emergencia, entrar en contacto telefónico con el centro de control de servicios de emergencia correspondiente usando un tal número de llamada de emergencia central.
- Este puede ser el caso por ejemplo cuando se produce una situación de emergencia relativa a la salud, en la que la persona afectada no puede articular palabra o apenas puede hablar por teléfono.
- 45 [0004] Además hay en todo el mundo un número muy grande de personas con problemas de salud, las cuales debido a su problema, de antemano no es posible pedir ayuda por la vía telefónica descrita.
- Esto se aplica particularmente al número grande de personas con dificultades en el habla y/o con discapacidad en el habla y auditiva, con discapacidad visual o invidentes o incluso sordociegos.
- 50 Además, pueden producir una llamada de emergencia para personas con dificultades, para activar un mensaje de emergencia o que resulte casi imposible para estos también de problemas, que están como tal tipo no relacionados con la salud, pero no obstante están condicionados en un sentido biológico más amplio o bien psíquico.
- 55 En vistas de un problema biológico existente hasta cierto punto se debe pensar, por ejemplo, en un lactante, que debido a su estado en desarrollo biológico todavía no tiene la capacidad de hacer una llamada de emergencia por sí mismo.
- Puede no obstante dar lugar a situaciones, las cuales supongan un peligro para la salud para el lactante, sin que este, aunque ya se encuentre en un estado de desarrollo biológico para poder hacerlo, desde el punto de vista sanitario le impida efectuar una llamada de emergencia.
- 60 A tal objeto pertenecen también situaciones, que se pueden considerar como signo de la existencia del riesgo de muerte súbita infantil, incluso cuando tal vez se muestra introspectivamente, que tal riesgo no es real.
- Problemas de salud comparables se pueden dar también en personas mayores, sin que estos están enfermas en el sentido de la palabra de tal manera, que sería imposible activar una llamada de emergencia y el envío de un mensaje de emergencia.
- 65 El problema biológico se da posiblemente por antonomasia única y exclusivamente en la tercera edad de una persona.

[0005] Por lo que se refiere a otros problemas físicos, a modo de ejemplo pensamos en una persona accidentada, que esté atrapada y que por este motivo no puede usar manualmente, por lo tanto, un TEG para activar una llamada de emergencia, siempre que este sea un obstáculo comparable a una persona ciega.

5 En relación con el último ejemplo mencionado, si la existencia de la situación de emergencia tal vez incluso se pueda reconocer mediante el TEG o un dispositivo terminal acoplado a este de forma clara y/u objetiva (sensorial), también cabe pensar en la posibilidad ya inicialmente mencionada de una iniciación automatizada de la generación de la mensajería para la llamada de emergencia.

[0006] Puesto que el grupo de personas con discapacidad en el habla y auditiva, a pesar de su problema de salud por regla general lleva una vida independiente y participa en la vida social común, pueden naturalmente también las personas de este grupo encontrarse en situaciones de emergencia completamente diversas.

10 De parte de las instituciones estatales, así también particularmente de parte de los centros de control de servicios de emergencia, se recomienda a personas con una deficiencia de este tipo, en una emergencia dirigirse a los centros de control de servicios de emergencia por fax a través de los números de llamadas de emergencia y/o números de llamadas especiales que se usan también para la telefonía de voz.

15 A parte de que esto no debería estar permitido en cada caso sin más también en el propio entorno doméstico o en el puesto de trabajo de una persona que se encuentra en una situación de emergencia, este tipo fuera de edificios, por ejemplo en un espacio público en la calle o en plazas o bien en la naturaleza al aire libre básicamente no es nada práctico.

20 A esto se añade, que igualmente en el caso de que una persona que se encuentre en una situación de emergencia tiene acceso a un aparato de fax, pero parece poco práctico, cuando la persona en cuestión para la activación de un mensaje de emergencia debe en primer lugar ella misma escribir el mensaje que contenga la información más importante de esta situación de emergencia, para remitir esta entonces por fax a un centro de control de servicios de emergencia.

25 [0007] En este punto, cabe señalar además solo de forma complementaria, que una deficiencia del habla también puede surgir de forma temporal y/o condicionada por la situación.

30 Así, se habla por ejemplo en relación con (habla) llamadas de emergencia telefónicas de personas con un debilitamiento en la circulación o una insuficiencia cardíaca repentina o personas gravemente accidentadas, que a veces apenas pueden o no articulan palabra en consecuencia de la situación acaecida, de las así llamadas "llamadas estertorosas".

Además, personas que no tienen discapacidades físicas pueden tener deficiencias en el habla bajo circunstancias determinadas, por ejemplo cuando estas se mantienen en el extranjero, es decir, en un país cuya lengua no conocen.

35 Las personas sordociegas no tienen hasta ahora ninguna posibilidad técnica de transmitir una llamada de emergencia eficaz directamente a los centros de control de servicios de emergencia determinados soberanos o locales competentes de la policía y/o bomberos respectivamente de servicios de salvamento.

Invidentes y personas con discapacidad visual no pueden dar hasta ahora ninguna indicación hasta ahora del lugar de la situación de emergencia.

40 [0008] A través de la DE 20 2013 103 369 se conoce un sistema de llamada de emergencia, que aunque consigue cierta ayuda con respecto a los problemas descritos previamente, no obstante, no está libre de desventajas.

45 Según la solución descrita en el documento para un sistema de llamada de emergencia esta consiste esencialmente en dispositivo terminal móvil para que lo utilice una persona en una situación de emergencia para enviar una llamada de emergencia, en un servidor de emergencia con medio de almacenamiento e igualmente en un centro de control de servicios de emergencia representado por dispositivos de hardware correspondientes. Pero a este respecto cabe señalar, que el centro de control de servicios de emergencia último mencionado no se trata de un centro de control de servicios de emergencia organizado de forma estatal y/o soberana.

50 Según el documento, una persona que usa el sistema crea un perfil personal en el servidor de emergencia antes de una posible situación de emergencia.

Objeto de este perfil son además datos fundamentales de la persona, como nombre y similar, datos de problemas de salud existentes, que se depositan en el medio de almacenamiento del servidor de llamadas de emergencia.

55 En caso de que se produzca una situación de emergencia señala la persona afectada la emergencia mediante el dispositivo terminal móvil que lleva al servidor de emergencia, que el perfil personal conectado al remitente de la llamada de emergencia con indicaciones particularmente sobre la problema de salud de sufre la persona, como por ejemplo una deficiencia en el habla y/o una discapacidad auditiva, llama por el medio de almacenamiento y junto a la llamada de emergencia se reenvía, cabe destacar, al centro de control de servicios de emergencia no estatal, es decir, no a través del centro de control de servicios de emergencia mantenido por la mano pública y/o no determinado por la autoridad pública.

60 Posiblemente, también se puede considerar problemático, cuando el centro de control de servicios de emergencia mencionado en el documento se opera de forma económicamente privada.

[0009] A través del último centro de control de servicios de emergencia mencionado, se establece entonces contacto con el afectado, la persona que envía la llamada de emergencia, para clarificar en primer lugar, si en efecto existe una situación de emergencia.

Sin embargo, esto puede ser difícil a su vez en casos particulares, particularmente para personas con problemas de salud como por ejemplo personas sordas/con dificultades auditivas, personas invidentes/con discapacidad visual, personas sordociegas, afásicas, personas con necesidad de asistencia o en el caso de los lactantes, así como para emigrantes que no sepan hablar la respectiva lengua del país.

De acuerdo a una implementación práctica conocida del sistema en un caso particular, incluso los trabajadores del centro de control de servicios de emergencia en primer lugar se desplazan en automóvil al lugar donde se ha producido la situación de emergencia, para poder efectuar la prueba mencionada anteriormente.

Una vez que, por parte del centro de control de servicios de emergencia o en forma de una consulta de telecomunicaciones o por toma de contacto personal inmediata con la persona que se halla en la situación de emergencia, se haya confirmado la existencia de la emergencia, se transmiten las medidas del centro de control de servicios de emergencia mencionadas para prestar ayuda a la persona afectada, con lo cual a tal objeto contactará generalmente con el número de teléfono de emergencia central de la policía o de los bomberos.

Este método requiere sin embargo frecuentemente muchísimo tiempo, de modo que pasa un tiempo muy valioso, hasta que realmente se puede ayudar una persona afectada.

Por consiguiente, el sistema descrito en el documento no constituye un sistema de la ayuda directa.

El sistema no cumple por lo tanto en el fondo el requisito esencial de un sistema de emergencia, es decir, el requisito de una cadena de ayuda lo más corta posible.

[0010] Si además en relación con la toma de contacto de la persona que realiza la llamada de emergencia se ha de intentar, si faltaran, recoger los datos en cuestión de las "preguntas de las 5 W" inicialmente mencionadas, como ya se ha indicado, por ejemplo para una persona con dificultades en el habla y/o discapacidad auditiva o para invidentes/personas con discapacidad visual esto puede ser muy difícil o casi imposible.

Por consiguiente, el sistema tampoco es adecuado para asegurar de una manera sencilla, que todos los datos importantes respectivos a la emergencia estén a disposición directamente del personal de policía y/o bomberos.

[0011] En vista del problema del habla ya mencionado arriba respectivamente a los problemas, que pueden surgir en caso de emergencia a personas que no están familiarizadas con el idioma de su lugar actual de residencia, la solución representada en el DE 20 2013 103 369 tampoco es adecuada o, en el mejor de los casos, condicionalmente para asistir a un usuario cuando envía un mensaje de emergencia independientemente de su lugar de residencia actual que cambia más allá de las fronteras nacionales.

Tampoco permite dado el caso un mensaje de llamada de emergencia producido en otro idioma en corto, es decir, el suministro de la manera más directa posible a un centro de control competente por parte del estado para la gestión de una llamada de emergencia.

[0012] Por último, ya que la idoneidad para el uso en un gran número de pasos sin la intervención de configuración del usuario en sus respectivos lugares de residencia, tampoco fue el caso con una solución desarrollada previamente por el solicitante, cuya publicación anterior en Internet todavía está disponible en un archivo [http://web.archive.org/web/20140721044610/http://www.aplicación-sec.de/sites/default/files/manu\\_als/handhelp\\_handout\\_de\\_1.0.pdf](http://web.archive.org/web/20140721044610/http://www.aplicación-sec.de/sites/default/files/manu_als/handhelp_handout_de_1.0.pdf).

[0013] A través de la EP 1 189 470 A2 se ha divulgado una solución hasta ahora, mediante la que se soluciona el problema de que se transmita un mensaje de emergencia en primer lugar en el marco de sistema de retroalimentación previsto en la solución presentada en el documento.

Sin embargo, este tampoco divulga esta solución de transmitir información detallada a un respectivo centro de control competente por parte del estado, que proporcione una respuesta inmediata sobre las anteriormente mencionadas "preguntas de las 5 W" al personal del centro de control por ejemplo por impresiones acústicas y ópticas del entorno de la persona que se encuentre en una situación de emergencia.

[0014] El objeto de la invención es evitar las desventajas previamente citadas.

A este objeto se debe proporcionar una solución, que permita una producción automatizada, sin barreras en gran parte y transmisión de un mensaje de emergencia tanto dentro del país como en el extranjero y con ello independientemente del país de residencia actual de la persona que busca ayuda activa dado el caso o que independientemente de eso se encuentre en una situación de emergencia.

En este caso, a ayudantes profesionales se les debe informar de la forma más breve y suministrar la información necesariamás importante para la implementación de medidas de ayuda eficaces.

Para una dicha solución se indican un método y un sistema apropiado para la ejecución del método.

[0015] El objetivo se consigue mediante un método con las características de la reivindicación 1.

Un sistema apropiado para la ejecución del método que consigue el objetivo se caracteriza por la primera reivindicación del objeto.

Las formas de realización y desarrollos ventajosos de la invención se proporcionan mediante las reivindicaciones secundarias respectivas.

[0016] El método según la invención se refiere al envío automatizado, sin barreras de un mensaje de emergencia en la realización de una llamada de emergencia mediante un dispositivo terminal de telecomunicación móvil equipado al menos con una unidad de control y un transceptor de radiotelegrafía (en adelante llamado de forma simplificada TEG) o un dispositivo terminal acoplado con un tal TEG.

5 El último dispositivo terminal mencionado puede ser un dispositivo terminal individual, como un visualizador sensible al contacto separado o un perfeccionamiento del sistema que se describe todavía más adelante por ejemplo mediante Bluetooth con el reloj acoplado TEG (Watch smart) o bien también un grupo de equipos terminales.

10 A modo de ejemplo, para un dispositivo terminal de este tipo se han citado además todavía pulseras de pulso o pulseras de condición física con pulso y/o función de tensiómetro, lápiz opcionalmente con lápices Braille u otros pulsadores de llamada de emergencia dispuestos en el TEG.

De ahora en adelante, (independientemente de si se trata de un dispositivo individual o de un grupo de dispositivos) se debe hablar generalizando y simplificando lingüísticamente de dispositivo terminal acoplado dado e caso con el TEG.

15 Independientemente del tipo de dispositivo terminal, se produce en este caso el acoplamiento con el TEG preferiblemente bajo el uso de una tecnología inalámbrica, como la técnica de Bluetooth ya mencionada.

[0017] El mismo TEG se trata preferiblemente de un aparato de radiocomunicación móvil, es decir, particularmente de un teléfono inteligente o una red de radio móvil o en una PC-Tablet vinculada a WLAN o que dispone de un hotspot a través de un acceso, pero opcionalmente también de otro aparato electrónico equipado con una tarjeta SIM para la red móvil y una unidad de control y/o procesamiento (Smartwatch, gafas de realidad aumentada o similar).

En caso de la conexión a una WLAN o el enlace a un hotspot es posible con equipos de este tipo el envío de un mensaje de emergencia incluso sin tarjeta SIM.

25 Independientemente de la categoría que se le atribuya al equipo TEG, este dispone sin embargo en todo caso, como ya se ha descrito, de una unidad de control y de una unidad de emisión y recepción conformada para la transmisión de datos basada en radiofrecuencia, por lo tanto un transceptor de radiotelegrafía, es decir preferiblemente un transceptor de radiotelegrafía para uso una red móvil.

30 Además, presenta un tal TEG elementos de control, así como medio de emisión y de recepción, que no obstante, puesto que son elementos naturales de un tal aparato no se nombran explícitamente en las reivindicaciones y en las aclaraciones sucesivas generalmente y tampoco deben estar en las formas de realización más detalladas del objeto.

[0018] Una llamada de emergencia se realiza según el método propuesto debido a unas instrucciones efectuadas por una persona respectivamente por un usuario en el mismo TEG o en un dispositivo terminal acoplado en este o debido a una señal de sensor.

En este caso, las nombradas instrucciones comprenden el uso de todos los métodos de entrada habituales y medios de entrada en la comunicación entre el ser humano y máquina respectivamente usuario y aparato.

40 Por consiguiente, se debe considerar particularmente el funcionamiento real, es decir, las teclas mecánicas o electrónicas, o bien también las teclas virtuales sobre un visualizador sensible al contacto (pantalla táctil).

Pero además, las operaciones del usuario pueden producirse opcionalmente también por un control gestual.

Para consideración de las necesidades de las personas con discapacidad visual, se pueden realizar las operaciones del usuario también a través de uno o varios comandos de voz, así como mediante las aplicaciones integradas en el TEG de datos de voz como por ejemplo mediante TalkBack, VoiceOver, Narrator, Screenreader.

45 Preferiblemente, la aplicación de programa está diseñada de tal manera, que es configurable a este respecto a través del usuario, que el usuario puede establecer por lo tanto él mismo el tipo de operaciones de usuario que realizan la activación de la llamada de emergencia a través de la selección de una de varias opciones ofrecidas a tal objeto.

[0019] Por lo que se refiere a la activación de la llamada de emergencia a través de una señal sensorial, se tienen en consideración posibilidades múltiples para la configuración del método, pero particularmente también en cuanto a la configuración del otro sistema que se explicará después todavía más en detalle.

50 En primer lugar, puede un sensor correspondiente, que puese ser un sensor para la captación de magnitudes físicas, como por ejemplo aceleración/desaceleración (repentina) (por ejemplo por un impacto) o datos médicos, como por ejemplo frecuencia de pulso, frecuencia cardíaca, presión sanguínea o valores sanguíneos determinados, que puede estar dispuesto en el propio TEG o bien también en uno con este dispositivo terminal acoplado.

Si varios sensores previstos se implican respectivamente en el método según la invención, estos pueden estar divididos además también en/a un TEG opcionalmente con el dispositivo terminal acoplado con el TEG.

60 A este respecto, un tal sensor o varios sensores pueden transmitir datos registrados en intervalos temporales establecidos a la ya mencionada (se encuentra después de su activación, pero antes del envío de un posible mensaje de emergencia en un tipo modo de Standby) aplicación del programa, que entonces en caso de que un valor umbral respectivamente establecido para los datos correspondientes quede por debajo o se supere, por sí solo, es decir, de forma automatizada, comienza la generación del mensaje para la llamada de emergencia.

65 También se piensa que las unidades sensoriales correspondientes y/o opcionalmente un dispositivo terminal equipado con una tal unidad sensorial y acoplado con el TEG por sí mismos analizan los datos registrados y en

caso de que quede por debajo del valor umbral correspondiente o se supere, una señal de activación que acciona la generación automatizada del mensaje de emergencia lo transmite la aplicación del programa.

En el último caso mencionado, el dispositivo terminal y/o su unidad sensorial también comprende una unidad de control o similar.

5

[0020] A causa de las operaciones del usuario previamente citadas para la activación de la llamada de emergencia o de una señal de sensor que la inicie se produce un mensaje de emergencia mediante una aplicación del programa empleada por la unidad de control del TEG o por la unidad de control de un dispositivo terminal opcionalmente acoplado con el TEG y se envía mediante el ya transceptor de radiotelegrafía mencionado por una red de telecomunicación asistida por radio a dispositivos back-end del sistema de llamada de emergencia que se describe todavía en adelante.

10

En cuanto a lo hablado en lo precedente y en las reivindicaciones, que la aplicación de programa, que produce el mensaje de emergencia e induce su emisión, se elabora mediante una unidad de control del TEG o un dispositivo terminal acoplado con este, se refiere a la posibilidad de que el mismo dispositivo terminal citado se trata de uno o varios equipos terminales inteligentes, como por ejemplo el ya mencionado SmartWatch.

15

Sin embargo, es preferible que la aplicación de programa citada, es decir, una aplicación de miniprograma denominada como otro sinónimo también como Aplicación o Aplicación de llamada de emergencia, como por ejemplo un Smartphone se transmite mediante el TEG.

20

Sin embargo, esto es solo finalmente una pregunta de las características y configuración del hardware del usuario.

20

[0021] El mensaje de emergencia producido de la aplicación de programa y/o de la aplicación de llamada de emergencia se trata de un mensaje de texto, que contiene en primer lugar una vez en cada caso los datos del emisor y, sin que se deban producir datos en este punto más detallados, otros datos de texto para la situación de emergencia que lleva al usuario del TEG a la activación de la llamada de emergencia.

25

Pero además, el método según la invención se caracteriza por que los datos de registro se transmiten como parte de este mensaje de emergencia adicionalmente a las indicaciones del emisor citadas y a los datos de texto con una duración mínima establecida en los ya igualmente citados dispositivos back-end, que resultan de un registro iniciado a través de la aplicación de llamada de emergencia del entorno del TEG y/o de su usuario registrado mediante un micrófono y una cámara del TEG o con un dispositivo terminal acoplado a este.

30

En este caso, la transmisión del mensaje de emergencia al dispositivo back-end, en caso de necesidad, se demora algunos segundos, para garantizar la duración de registro mínima establecida para la captación acústica y visual (secuencia de fotogramas o videosecuencia) del entorno del TEG.

35

Tiene sentido hasta este punto una duración de registro de 15 a 20 segundos.

35

[0022] Finalmente, los dispositivos back-end transmiten las partes textuales del mensaje de emergencia junto a los datos de registro o junto a un enlace a los datos de registro en al menos una central de control de intervención determinada estatal, local competente complementadas por los detalles de texto claro de la ubicación del remitente del mensaje de emergencia y traducidas al idioma del país de residencia correspondiente a la ubicación.

40

Se realiza la transmisión del mensaje de emergencia (incluidos los datos de registro o el enlace a los datos de registro) de dispositivos back-end a la central de control de intervención bajo el uso de un método de transmisión admitido para el contacto de esta central de control de intervención.

45

[0023] Correspondientemente a una configuración del método orientada a la práctica, se efectúa el transcurso del método anteriormente descrito fundamentalmente como sigue.

A través de la aplicación de programa procesada en función de la acción operativa o por una señal sensorial para la activación de la llamada de emergencia, se iniciarán al menos un micrófono y al menos una cámara para el registro del entorno del TEG y cuyos datos de registro se transmiten como parte del mensaje de emergencia junto a las indicaciones del emisor y datos de texto a los dispositivos back-end.

50

Entonces, los dispositivos back-end se basan en las indicaciones del emisor recibidas del TEG con el mensaje de emergencia, como particularmente un número de red móvil e información a esta célula de radioemisión de una red móvil, en la que el TEG se registra con este número de red móvil o datos de localización de una red WLAN o un sistema de determinación de la posición, como por ejemplo GPS, Galileo, Glonass, que determina el domicilio del remitente del mensaje de emergencia del remitente y complementa los datos de texto del mensaje de emergencia registrado con los datos de texto claro de la ubicación.

55

Luego los datos de texto del mensaje de emergencia en el dispositivos back-end en base a la ubicación determinada se traducen al idioma nacional del país de residencia del remitente hasta ahora conocido de la persona que envía el mensaje de emergencia.

60

El mensaje de emergencia traducido con respecto a sus datos de texto y complementado por los datos de registro o al menos un enlace a los datos de registro se transmite finalmente a través del dispositivos back-end directamente a una central de control de intervención local competente, determinada por el estado (por lo tanto, no en una central de control de cualquier servicio de ayuda privado).

65

En caso de que los datos de texto transmitidos a la central de control de intervención no se complementen a través de los datos de registro, sino con un enlace a los datos de registro, los datos de registro complementarios

preferiblemente se mantendrán en un servidor de dispositivos back-end mediante este enlace para el personal y/o gerente de la central de control de intervención.

5 [0024] Sin embargo, ahora es el caso de que un centro de control de misión determinado por parte del estado, como en Alemania la policía o los bomberos, no puede ser contactado de cualquier forma.

Más bien, por ejemplo en Alemania la policía o los bomberos solo son accesibles con una llamada de emergencia por teléfono o por fax, donde esto sin embargo es posible al menos de una manera ventajosa mediante un número de teléfono de emergencia central, es decir el "110" en caso de la policía y el "112" en caso de los bomberos.

10 También en otros países está unido el envío de un mensaje de emergencia generalmente a la utilización de vías de transmisión determinadas, donde en algunos países se añade de agravante de la falta de un número de teléfono de emergencia central.

15 [0025] por lo tanto, según la invención está previsto que los dispositivos back-end transmitan la llamada de emergencia a la central de control de misión competente local bajo la aplicación de la dirección de telecomunicación prevista en el país de residencia conocido por los datos del remitente y un método de transmisión admitido.

La mencionada dirección de telecomunicación y el método de transmisión admitidos son tomados por los dispositivos back-end de una base de datos que pertenece a los dispositivos.

20 [0026] La invención se caracteriza por consiguiente particularmente por que esto permite a una persona que se encuentra en peligro o un testigo de una tal situación de emergencia independientemente de su ubicación actual, es decir, también independientemente del país de residencia actual, mediante la acción del operador, como presionar una o algunas teclas en un dispositivo terminal de telecomunicación, enviar de forma automatizada con  
 25 una llamada de emergencia silenciosa un mensaje de emergencia, que contiene indicaciones esenciales para la situación de emergencia y se transmite directamente a un centro de control de servicios de emergencia determinado de una autoridad y allí también se entiende en vistas de indicaciones del remitente e indicaciones de la situación de emergencia independientemente del idioma del emisor por un lado y del idioma del país de residencia actual por otro.

30 Particularmente, también personas con una deficiencia en la salud física o psíquica respectivamente, es decir, personas con deficiencias en el habla, discapacidad auditiva, pero también discapacitados visuales, invidentes o personas caso sordociegas, así como personas mayores y/o enfermos o personas con necesidad de cuidados, pero también personas a partir de la infancia, con ello serán capaces de, mediante la realización de una  
 35 operación sencilla de usuario y/o acción automatizada o debido a un valor inferior/superior reconocido sensorialmente de valores umbral para datos médicos pertinentes sanitarios, por ejemplo de frecuencia de pulso/cardíaca (opcionalmente con la comprobación del contenido en oxígeno de la sangre) activar una llamada de emergencia y enviar un mensaje de emergencia, con el cual datos importantes para la situación de emergencia son directamente transmitidos los ayudantes, de modo que también se cumpla el requisito de una cadena de ayuda corta de manera excelente.

40 A través de los datos de registro acústicos y visuales añadidos al mensaje de emergencia directamente o en forma de enlace del entorno de la persona que realiza la llamada de emergencia y/o de su TEG resulta para un gerente en el centro de control de servicios de emergencia además generalmente una impresión más amplia de la situación de emergencia registrada.

45 [0027] Preferiblemente, el método además está configurado de tal manera que las llamadas de emergencia falsas o falsificadas, es decir, llamadas de emergencia, en las que la persona que las realiza intenta ocultar el remitente o simular otro remitente se excluyen en gran parte.

Así se consigue, que la aplicación de programa y/o la aplicación de la llamada de emergencia requiera el desarrollo de un método de activación, según un perfeccionamiento ventajoso de forma correspondiente del  
 50 método antes de su primer uso con el objetivo de que se produzca un envío de un mensaje de emergencia.

En este caso, la aplicación de programa transmite después del inicio por parte del usuario mediante una operación de este correspondiente en el TEG o en un acuerdo dado a un dispositivo terminal acoplado al TEG un mensaje corto a los dispositivos back-end, que contiene una dirección del remitente del TEG, es decir, por  
 55 ejemplo se transmite en el caso de una conformación del TEG en forma de un teléfono móvil o Smartphon, una tablet-PC con módulo GSM y/o un SmartWatch o una pulsera de condición física con tarjeta SIM de su número de red móvil en los dispositivos back-end.

[0028] Siempre y cuando el usuario del TEG evite la transmisión de esta dirección del remitente (por ejemplo en el Smartphone a través de la activación de la opción para la supresión de una transmisión de su número de  
 60 teléfono a un participante en la llamada), la activación falla.

De lo contrario, se verifica la dirección del remitente y se confirma su recepción y validez de dispositivos back-end por la transmisión de un mensaje de respuesta al TEG.

Por los datos contenidos a través del tratamiento en este mensaje de respuesta de parte de la aplicación de programa, estos se activan para el uso verdadero del envío automatizado de mensajes de emergencia al activar  
 65 llamadas de emergencia, donde la dirección del remitente del TEG reenviada de los dispositivos back-end en un

receptor, es decir, se deposita en el TEG o en un almacenador a prueba de manipulaciones conformado en un dispositivo terminal acoplado a este.

De esta memoria, se lee la dirección del remitente respectiva, por lo tanto, preferiblemente el número de red móvil del TEG, en relación con cada envío automatizado de un mensaje de emergencia y se transmite como parte del mensaje de emergencia a los dispositivos back-end y de estos directamente se transmite (determinado de una autoridad) al centro de control de servicios de emergencia.

Por esto, la aplicación de programa se asocia con el TEG por la dirección del remitente.

[0029] En el caso de un cambio del hardware que repercuta en la dirección del remitente del TEG, por lo tanto por ejemplo en caso del cambio de una tarjeta SIM en un Smartphone o bien en el caso de una nueva instalación de la aplicación de programa sobre otro TEG se requiere contemporaneamente una nueva activación de la aplicación de programa.

Preferiblemente, se transmite para la activación de la aplicación de programa en los dispositivos back-end una mensaje corta en forma de un SMS.

Si la transmisión del número de red móvil a través del usuario no se oculta, se transmite de forma automática el número de red móvil del remitente del SMS correspondiente, por lo tanto el número de red móvil del TEG a los dispositivos back-end.

Esto se permite a través de los dispositivos back-end bajo la integración de dispositivos del operador de telefonía móvil, a través del uso de la red de móvil mediante este número, en este sentido se demuestra, que se ha comprobado, si estos se corresponden con el IMEI transmitido del TEG (International Mobile Equipment Identity). Solo en este caso, el número de red móvil transmitido por SMS es auténtico, lo que lleva entonces a la activación deseada de la aplicación de programa.

Como ya se ha descrito, la activación fracasa, cuando el usuario ha ocultado la transmisión del número de red móvil, puesto que entonces la verificación en la manera previamente descrita no es posible.

[0030] Además, el método según la invención se puede actualizar ventajosamente, de modo que se añaden las indicaciones adicionales del mensaje de emergencia recibido de los dispositivos back-end al usuario asociado al TEG, que se mantienen en forma de un perfil de usuario en una base de datos de los dispositivos back-end.

Las indicaciones correspondientes para el usuario de este en un modo de configuración de la aplicación de programa, preferiblemente guiadas por menú, solicitadas y transmitidas a los dispositivos back-end.

Preferiblemente, la aplicación de programa se forma de tal manera, que este modo de configuración se debe seguir irrefutablemente para la instalación de la aplicación de programa.

Naturalmente, es posible para el usuario, completar o cambiar más tarde estas indicaciones, en cuanto a que este inicia la aplicación de programa nuevamente en el modo de configuración.

En cuanto a los datos previamente citados, en forma de perfil de usuario se trata de indicaciones fundamentales para la persona, como nombre, sexo, fecha de nacimiento, dirección, nacionalidad y opcionalmente dirección postal y de correo electrónico, así como además otros datos personales, preferiblemente pero particularmente indicaciones médicas, como por ejemplo el grupo sanguíneo del usuario y eventualmente posibles deficiencias de la salud.

Además, puede estar previsto, que el usuario además pueda hacer indicaciones adicionales y/o más detalladas de su persona.

Aquí se piensa por ejemplo en indicaciones en cuanto a en qué piso vive el usuario en un edificio o que trabaja en un edificio corporativo o en qué lugar de vacaciones u hotel se hospeda.

Particularmente, también en relación con el seguimiento sucesivamente mencionado es posible por ello en una emergencia bajo circunstancias una localización aún más precisa del usuario, es decir, de la persona afectada por esta emergencia.

La configuración de la aplicación de programa que la debe realizar preferiblemente de manera forzosa el usuario antes de la primera aplicación de la aplicación de programa con el fin de enviar el mensaje de emergencia puede estar diseñada de tal manera que las indicaciones fundamentales citadas arriba para la persona se realizan obligatoriamente y además por interés de la protección de datos, se confía al usuario, qué otros datos depositar de su persona, sus condiciones personales y eventualmente sus problemas físicos y los que padezca para el acceso a través de la aplicación de programa respectivamente o por el sistema de llamada de emergencia.

Desde el punto de vista del usuario es importante considerar a este respecto, que finalmente cada uno de estos datos puede facilitar la actividad del ayudante y/o aumentar la efectividad de medidas auxiliares introducidas (y esto es solo a través de una localización muy rápida de la persona(s) afectada por una emergencia).

[0031] La operación del usuario ya mencionada para la activación de la llamada de emergencia comprende varios pasos operativos, independientemente de si esta se ha efectuado mediante teclas reales o virtuales, controlada por gestos, por inserción de voz (respectivamente emisión de sonido como ya se ha citado, TalkBack, VoiceOver, Narrator, Screenreader) o de otra manera, correspondientemente a una transformación orientada a la práctica del método según la invención.

Como todavía más tarde se debe mostrar a modo de ejemplo de ejecución, sirven estos varios pasos operativos para añadir indicaciones del tipo de emergencia, de la persona o las personas afectadas, así como el número de consulta del usuario y estos datos del mensaje de emergencia al producir datos de texto sin formato.

[0032] Como el registro considerado un componente esencial del método según la invención de los datos acústicos y visuales y/u ópticos del entorno del TEG, en caso de que la operación de usuario para la activación de la llamada de emergencia (como se ha previsto preferiblemente) comprenda varios pasos operativos, puede comenzar con la realización del último de estos pasos operativos, pero preferiblemente ya con la realización del primer y/o de uno de los primeros pasos operativos.

En lo que se refiere a la duración determinada mínima del registro de preferiblemente 15 a 20 segundos, esta duración mínima se puede garantizar directamente, por ejemplo por un retraso de la emisión del mensaje de emergencia hasta el transcurso una cuenta atrás iniciada con el registro o bien también indirectamente, retrasando la emisión del mensaje de emergencia hasta que se llene la memoria reservada para los datos de registro.

[0033] Correspondientemente a una configuración del método preferida, en la cual la operación que realiza el usuario para activar la llamada de emergencia comprende varios pasos operativos, se prevé, que en relación con la ejecución del último de estos pasos operativos, se realice la emisión del mensaje de emergencia por el TEG, sin embargo atrasado.

Sin embargo, la emisión retrasada del mensaje de emergencia se realiza también en cada caso, cuando ha transcurrido la duración mínima para el registro del entorno acústico y visual y/u óptico registrado del TEG.

El registro es sin embargo, correspondientemente a la configuración del método ventajoso explicado en este punto, independientemente de que se retrase unos segundos, para permitir al usuario, evitar la emisión del mensaje de emergencia todavía eventualmente y por lo tanto anular una (posiblemente iniciado accidentalmente) activación de la llamada de emergencia.

El retraso requerido para tal objeto se puede realizar a través del inicio de una cuenta atrás después de la realización del último paso operativo.

A este respecto, al usuario se le puede indicar la posibilidad existente de una interrupción de la llamada de emergencia por ejemplo también a través de una vibración del TEG o similar.

[0034] Según otro perfeccionamiento ventajoso previsto de forma del método, con la activación de una llamada de emergencia comienza un seguimiento del usuario o del TEG utilizado.

En este caso, se transmiten en intervalos temporales definidos datos de movimiento del TEG a los dispositivos back-end, que permiten, comprender los movimientos del TEG y por lo tanto generalmente también del usuario tras la activación de la llamada de emergencia y determinar a cada momento muy exactamente su ubicación actual.

Además, en cuanto a la integración de datos de seguimiento se puede configurar el método de modo que la aplicación de programa (aplicación de llamada de emergencia) opere independientemente de la entrada de una llamada de emergencia persistente en un modo de seguimiento, en la que sus datos de movimiento se registran sobre períodos más largos.

En este caso, se transmiten por primera vez ya con el envío de datos de movimiento correspondientes al mensaje de emergencia a los dispositivos back-end.

[0035] En otra configuración ventajosa del método, puede estar previsto que el mensaje de emergencia que se envía a los dispositivos back-end añada una información de texto sobre el estado de carga actual del acumulador del TEG, que se transmite junto al mensaje de emergencia a los dispositivos back-end y de estos al centro de control de servicios de emergencia.

Por un lado, a este respecto es posible constatar, si tras la activación de una llamada de emergencia es posible una toma de contacto eventual con el TEG del usuario o tiene sentido debido a un estado de carga de batería muy bajo.

Pero por otra parte, esto sirve también para poder encontrar declaraciones posteriores sobre la funcionalidad del TEG y el la aplicación de llamada de emergencia.

[0036] En este punto, cabe señalar que la invención en cuanto a las reivindicaciones secundarias, que se refieren a las indicaciones incluidas opcionalmente del mensaje de emergencia, no se delimita a las reivindicaciones secundarias y formas de presentación dadas de sus retroreferencias.

Se trata más bien a este respecto de configuraciones especialmente ventajosas.

Sin embargo, se pueden añadir los datos de texto del mensaje de emergencia a cualquier o cualquier combinación de las indicaciones citadas en las reivindicaciones, sin alejarse por ello del alcance de la invención.

[0037] Correspondientemente a una configuración del método ventajosa y/u orientada a la práctica es posible para el usuario de un TEG equipado a una aplicación de llamada de emergencia establecer en el curso del modo de configuración ya mencionado, que se transmita en el caso de la activación de una llamada de emergencia adicionalmente al mensaje de emergencia transmitido a los dispositivos back-end un mensaje informativo presentando una situación de emergencia a las personas indicadas por el usuario.

A tal objeto indica el usuario en el modo de configuración, qué personas deben recibir un tal mensaje informativo, utilizando qué vía de comunicación mediante qué dirección de remitente.

A este respecto, este puede seleccionar por ejemplo, si a una tal persona se le debe suministrar un mensaje por e-mail correspondiente y/o un SMS.

Además, puede estar previsto que los dispositivos back-end transmitan el mensaje de emergencia no solo a una centro de control de servicios de emergencia, sino adicionalmente a una embajada, a un establecimiento consular o similar, siempre que el usuario se encuentre con el TEG en el extranjero.

5 Para los datos de telecomunicación empleados para ello y vías de transmisión (respectivamente métodos de transmisión) se almacenan datos naturalmente correspondientes igualmente en la base de datos ya mencionada (de los dispositivos back-end) con la dirección de telecomunicación (por ejemplo, números de teléfono) del centro de control de servicios de emergencia.

10 [0038] Además, en una configuración especialmente ventajosa del método según la invención, puede estar previsto que en el caso de que no exista ninguna conexión a los dispositivos back-end al activar la llamada de emergencia, se muestra de forma automatizada en un visualizador, preferiblemente un visualizador sensible al contacto que visualiza teclas virtuales, del TEG y/o uno de un dispositivo terminal acoplado a este, que se indica el número de teléfono central del TEG aplicado al país de residencia actual.

15 Como se sabe, los proveedores de red móvil, en el caso de que una persona pueda enviar un mensaje de emergencia seleccionando un número de teléfono de emergencia central, pero actualmente no hay ninguna conexión en la red de su proveedor, están comprometidos a posibilitarle a esta persona un esquema de conexión a este número de teléfono de emergencia central por otra red de proveedor.

Sin embargo, esto presupone que la persona afectada conoce el número de teléfono de emergencia central, lo que particularmente no siempre es el caso de una residencia en el extranjero.

20 Un TEG "blanco" registrado en cualquier red de radio móvil sin embargo a causa del intercambio de datos de control con las estaciones base de los operadores de red mediante la información de red o en una celda, en cuyo país se opera actualmente.

25 Según el perfeccionamiento mencionado de la invención ahora está previsto que esta información se utilice por la aplicación de llamada de emergencia y de una memoria estacionada en un acceso local de la aplicación, por lo tanto en una memoria del TEG o un dispositivo terminal acoplado a este, que emite número de teléfono de emergencia central para el país de residencia actual e informa al usuario mediante el visualizador.

30 [0039] Preferiblemente, el método descrito hasta ahora en sus variantes de configuración está configurado además de tal manera, que todos los pasos operativos y operaciones del usuario en relación con el uso de la aplicación de programa según la invención (aplicación de llamada de emergencia) se protocoliza en un almacenamiento del TEG o un dispositivo terminal ligado.

35 [0040] Un sistema que cumple con el objetivo y está formado para la ejecución del método para el envío automatizado de un mensaje de emergencia en la activación de una llamada de emergencia consiste al menos en el TEG que permite el envío del mensaje de emergencia, que además de los elementos de control evidentes (y por lo tanto en las reivindicaciones no explícitamente mencionadas), así como los medios de emisión y de entrada, como un visualizador y un micrófono, presenta una unidad de control y un transceptor de radiotelegrafía y en cierto sentido forma la interfaz y recibe, procesa y transmite a un centro de control de servicios de emergencia de dispositivos back-end el mensaje de emergencia emitido del TEG de acuerdo con el método.

40 Los dispositivos back-end y el TEG están unidos entre sí por una red.

45 [0041] El TEG, que está unido mediante el transceptor de radiotelegrafía citado preferiblemente en una red de radio móvil o un dispositivo terminal que presenta una unidad de control igualmente acoplada a este TEG, están equipados con una aplicación de programa procesable de su unidad de control, donde el procesamiento de la aplicación de programa preferiblemente se realiza a través de la unidad de control del TEG.

50 Esta aplicación de programa está constituida de tal manera, que produce una llamada de emergencia después de la operación del usuario o se inicia a través de una señal de sensor, en cuanto a que esta produce unas indicaciones del emisor y datos de texto para el mensaje de emergencia que contiene la situación de emergencia y se envía mediante el transceptor de radiotelegrafía del TEG mediante el que la red de telecomunicación asistida por radio (preferiblemente red de radio móvil) envía a los dispositivos back-end.

55 Además, su configuración es de tal manera que al iniciarse una llamada de emergencia activa se al menos un micrófono y una cámara del TEG o un dispositivo terminal acoplado a este y añade al mensaje de emergencia antes de su emisión a los dispositivos back-end datos de registro del entorno del TEG registrados mediante el micrófono y la cámara.

[0042] Los dispositivos back-end están conformados según la invención para, mediante las indicaciones del emisor del TEG recibidas con el mensaje de emergencia, transmitir la ubicación del remitente del mensaje de emergencia y añadir especificaciones de texto claro a los datos de texto del mensaje de emergencia de esta ubicación.

60 Además, estos están formados para traducir los datos de texto del mensaje de emergencia complementado con los datos de la ubicación al idioma nacional del lugar de ubicación transmitido.

Puesto que los datos de texto están formalizados, es decir, se presentan en una estructura prefijada a través de la aplicación de programa, esta traducción se realiza preferiblemente recurriendo a una base de datos correspondiente que forma parte de los dispositivos back-end.

65 Además, los dispositivos back-end disponen de una base de datos, en la que para una multiplicidad de países y opcionalmente dentro de estos países para una multiplicidad de regiones, se almacena una dirección de

telecomunicación (por ejemplo número de teléfono de red fija o número de fax, un número de red móvil para el recepción SMS, una dirección ftp, una dirección para la transmisión vía Voice over IP, un número de teléfono para la videoconferencia o una dirección de correo electrónico) para el centro de control de servicios de emergencia competente local y además se toma nota de mediante qué método de transmisión admitido en el país respectivo se puede contactar con la dirección de comunicación respectiva.

Solo así es posible, producir y enviar de manera automática un mensaje de emergencia utilizando un método de transmisión admitido directamente al centro de control de servicios de emergencia competente local.

[0043] En un perfeccionamiento del sistema, se puede acoplar el TEG con un dispositivo terminal, el cual consiste en un sistema de llamada de emergencia construido dentro o en un vehículo, como por ejemplo en un automóvil o en una motocicleta o bicicleta.

El acoplamiento entre el TEG y el respectivo sistema construido por ejemplo en un automóvil se produce en este caso preferiblemente mediante Bluetooth.

Del mismo modo, puede el TEG estar acoplado además alternativamente y/o con un dispositivo terminal incorporado en una prenda de vestir o con un dispositivo terminal en forma de un accesorio ponible en el cuerpo del usuario, como un reloj, un brazalete o unas gafas, por lo tanto, un así llamado ponible y/o un ordenador corporal.

[0044] Comprende preferiblemente además el TEG o un dispositivo terminal acoplado a este, un dispositivo receptor y de emisión para un sistema de localización por satélite, como por ejemplo GPS, Galileo o Glonass.

Por ello, es posible una constatación más precisa de la ubicación del usuario en el momento de la activación de la llamada de emergencia, que no se basa únicamente en la localización de la celda claramente más imprecisa posibilitada en redes de radio móviles.

[0045] En una conformación especialmente relevante para la práctica, entre otros para Alemania, comprende el sistema según la invención una pasarela para la entrega de datos emitidos por el TEG mediante una red de radio móvil a Internet y mediante una pasarela para la transformación de un mensaje transmitido por el TEG a los dispositivos back-end como un e-mail y de estos como mensaje de fax al centro de control de servicios de emergencia con motivo de un método de transmisión seleccionado para ello.

En otros países, la pasarela mencionada puede consistir también en una pasarela para la transformación del mensaje de emergencia transmitido al centro de control de servicios de emergencia mediante dispositivos back-end en un mensaje SMS, un E-Mail, un MMS, un FTP o un Voice over IP.

La o las pasarela(s) previamente citadas es/son hasta este punto al menos un componente temporal del sistema según la invención.

Además, también se pueden incluir al menos temporalmente en el sistema otras pasarelas, según los requisitos técnicos y telecomunicativos existentes del país respectivo en cuanto a un mensaje de emergencia que se envía al centro de control de servicios de emergencia organizado de una autoridad, como por ejemplo pasarela para SMS a fax, E-Mail a fax, para Voice over IP, para SMS a SMS de voz, para MMS a fax, para MMS a E-Mail u otros.

También se puede transmitir el mensaje de emergencia mediante el TEG a los dispositivos back-end en vez de en forma de un E-Mail como MMS, así como mediante servidor-FTP (File Transfer Protocol / File Exchange Protocol).

[0046] En vistas a una activación automatizada en relación con el método ya mencionado de la generación del mensaje de emergencia puede estar equipado en un perfeccionamiento del sistema según la invención su TEG y/o el dispositivo terminal opcionalmente acoplado a este dispositivo con sensores, por ejemplo, para la captación de pulso o frecuencia cardíaca, presión sanguínea, oxigenación de la sangre u otros valores sanguíneos.

Si uno o varios sensores correspondientes están dispuestos en un dispositivo terminal acoplado al TEG y el dispositivo terminal además está equipado con una unidad de control y/o de procesamiento, esta puede además estar configurada para analizar datos registrados por los sensores a un valor umbral determinado que queda por debajo o se supera (preferiblemente se mantiene en una memoria que forma parte de la unidad de control y/o de procesamiento) y opcionalmente generar una señal de activación para el accionamiento automatizado de la generación de un mensaje de emergencia y transmitirlo al TEG.

[0047] Sucesivamente, por medio de dibujos se proporciona y se explica un ejemplo de realización de la invención.

Muestran detalladamente:

Fig. 1: Un elemento de control visualizado sobre un visualizador sensible al contacto del TEG para la activación de una llamada de emergencia,

Fig. 2a: Un esquema representado sobre el visualizador, según la Fig. 1 para la captación de indicaciones sobre la situación de emergencia al activar una llamada de emergencia dirigida a la policía,

Fig. 2b: Un esquema representado sobre el visualizador según la Fig. 1 para la captación de datos de la situación de emergencia para una llamada de emergencia dirigida a los bomberos,

Fig. 3: Un esquema representado sobre el visualizador según la Fig. 1 para la captación de datos sobre la persona o personas afectadas,

Fig. 4: Una tecla virtual representada en un visualizador según Fig. 1 para una posible interrupción de la llamada de emergencia o para su anulación,

Fig. 5: un diagrama esquemático aproximado de una posible realización del sistema de llamadas de emergencia.

5

[0048] La Fig. 1 muestra a modo de ejemplo una forma de realización posible para un elemento de control, que se visualiza sobre un visualizador sensible al contacto o una pantalla táctil de un TEG 1, como particularmente un Smartphone.

Por consiguiente, se trata de un elemento de control virtual, que en el ejemplo mostrado está formado por cuatro teclas virtuales que se accionan por el contacto de la pieza respectiva de la pantalla táctil.

10

El elemento de control representado aparece en esta forma tras la activación de la aplicación de llamadas de emergencia, según la invención, es decir, (para mantener el ejemplo escogido) una aplicación de programa que se procesa mediante la unidad de control de un Smartphone.

15

[0049] Un usuario, que se halla en una situación de emergencia o es testigo de una tal situación de emergencia, puede activar de forma correspondiente una llamada de emergencia por el accionamiento de la tecla virtual correspondiente y enviar un mensaje de emergencia dirigido a la policía o a los bomberos, donde indica simultáneamente a través de la selección correspondiente de la tecla, si esta llamada de emergencia se dirige a él mismo (ME) o a otras personas (US).

20

Bien cuando el usuario accione una de estas teclas virtuales o ya con la llamada o inicio de la aplicación de llamada de emergencia en el modo de funcionamiento para el envío de un mensaje de emergencia al activar una llamada de emergencia, se encenderán a través de la aplicación una cámara del Smartphone y un micrófono para el registro óptico y acústico del entorno del Smartphone.

25

Los datos ópticos registrados pueden ser varios fotogramas recogidos sucesivamente cortos o una videosecuencia corta.

Simultáneamente, la aplicación de llamada de emergencia inicia la generación del componente textual del mensaje de emergencia en segundo plano, recopilando datos de texto correspondientes que se enviarán junto con los datos de registro de la cámara y del micrófono.

30

A este respecto, se trata en primer lugar de información de texto sobre el remitente, que incluye al menos la dirección de comunicación del TEG 1 asociada a la activación de la aplicación de llamada de emergencia cuando esta se pone en servicio por primera vez, por tanto, está el número de teléfono del Smartphone y, al presionar el usuario el botón, incluye datos sobre si la llamada de emergencia concierne al usuario u otras personas.

35

[0050] Durante los aproximadamente 15 a 20 segundos de registro óptico y acústico persistente del entorno del Smartphone y de los procesos que se llevan a cabo ya en segundo plano para la composición del componente textual del mensaje de emergencia se consultarán al usuario otros datos, en casa caso solo apretando una tecla o tecla virtual, que igualmente se añaden al texto del mensaje.

Ejemplos de los datos registrados en este sentido se proporcionan en los esquemas de la Fig. 2a y 2b.

40

En este sentido, se trata de representaciones a modo de ejemplo simplificadas esquemáticamente, de un menú que se visualiza sobre el visualizador del TEG 1, según la Fig. 1, mediante el cual se pueden proporcionar datos relativos a la situación de emergencia a través del usuario del TEG 1, cuando este toca el visualizador en la posición correspondiente.

45

[0051] Así, según la Fig. 2a, se consultará al usuario, qué tipo de situación de emergencia es, en caso de que la llamada de emergencia esté dirigida a la policía.

A este respecto, el usuario puede seleccionar la categoría correcta correspondiente al presente caso, accionando la tecla virtual.

50

De acuerdo con el esquema de la Fig. 2a, por consiguiente, se proporcionan las categorías asesinato/homicidio involuntario, robo/hurto, agresión sexual/violación, lesiones/pelea, violencia doméstica/amenaza, atraco y masacre.

Naturalmente, se le proporcionarán al usuario tanto estas como las categorías y declaraciones mencionadas a modo de ejemplo a continuación en un idioma operativo especificado por él en un momento anterior durante la instalación de la aplicación de llamada de emergencia o su configuración.

55

Opcionalmente, el idioma operativo también se puede determinar sin embargo con dependencia del país de distribución de la aplicación de llamada de emergencia.

Así, un usuario de Gran Bretaña o USA recibirá las categorías previamente citadas a modo de ejemplo en lengua inglesa.

60

[0052] En la Fig. 2b, se proporciona de nuevo un esquema sobre los datos que se consultan al usuario después de accionar la tecla virtual para emitir la llamada de emergencia dirigida a los bomberos.

Por consiguiente, el usuario puede indicar aquí, si la llamada de emergencia se refiere a un accidente de tráfico, a un fuego o un incendio, a una enfermedad/lesión, a una inundación, a un accidente doméstico, a gas o accidente químico, a otra catástrofe o a un nacimiento prematuro.

65

[0053] Finalmente, según el esquema mostrado a modo de ejemplo en la Fig. 3, todavía se recoge al usuario el dato de si hay muchas personas afectadas por la emergencia o si forman parte de esta.

También el usuario proporciona datos presionando la tecla virtual, es decir, tocando la pantalla táctil del TEG 1 según la Fig. 1 en la posición en cuestión donde se visualiza la tecla.

5 [0054] Después de la realización de este paso operativo, se envía el mensaje de emergencia al dispositivo back-end 3 (véase la Fig. 5), pero simultáneamente comienza una cuenta atrás para la emisión retrasada de este mensaje, donde, como ya se ha explicado, independientemente de ello, el envío del mensaje de emergencia se realiza una vez se haya alcanzado la duración mínima del registro acústico y visual y/u óptica del entorno del Smartphone respectivo al TEG 1.

10 Durante la última cuenta atrás mencionada se muestra sobre el visualizador del Smartphone, como se representa en la Fig. 4 a modo de ejemplo, una tecla virtual, cuyo accionamiento permite al usuario una interrupción de la llamada de emergencia, cuando esta se ha iniciado inadvertida o erróneamente.

Adicionalmente, el usuario puede tener en cuenta la posibilidad de tal interrupción mediante una señal de vibración del TEG 1.

15 La última tecla virtual mencionada se puede caracterizar por un internacionalismo para la interrupción (Cancel) o también por una indicación correspondiente en el idioma nacional para el que está configurado el TEG 1, como por ejemplo "Abbruch" para Alemania.

20 [0055] En la Fig. 5, se describe a modo de ejemplo un esquema muy simplificado del sistema según la invención. Por consiguiente, forman el núcleo del sistema un TEG 1 que utiliza un usuario para el envío automatizado de un mensaje de emergencia al emitir una llamada de emergencia, como por ejemplo el Smartphone ya mencionado arriba y los dispositivos back-end 3, que comprenden al menos un servidor 6 y una base de datos 7 unidos por una red con el TEG 1, que reciben, procesan y finalmente transmiten el mensaje de emergencia al centro de control de servicios de emergencia 4 competente local.

25 En este caso, la emisión del mensaje de emergencia se ordena mediante la unidad de control del Smartphone o la unidad de control de un dispositivo terminal 2 acoplado al Smartphone, como por ejemplo una aplicación de emergencia empleada en un SmartWatch.

30 [0056] Básicamente, también la central de control de servicios de emergencia 4 competente local respectivo mencionado y sus dispositivos, así como los dispositivos de una red pública, es decir, dispositivos de acceso, pasarelas y similares pertenecen al sistema de llamada de emergencia, donde sin embargo estas unidades y dispositivos con vistas a que pertenecen a la infraestructura pública, dentro del marco de reivindicaciones de la patente en parte no se consideran como un componente del sistema real o según la invención.

35 [0057] Tan pronto termine el registro iniciado con la llamada de emergencia del entorno acústico y visual del TEG (Smartphone) y la parte textual del mensaje de emergencia se componga mediante la aplicación de llamada de emergencia, teniendo en cuenta las indicaciones recogidas en la Fig. 2a, 2b y 3, el mensaje de emergencia se transmite a los dispositivos back-end.

A este respecto, el mensaje de emergencia correspondiente se envía por ejemplo como E-Mail.

40 Por consiguiente, el mensaje se dirige a los dispositivos back-end por una pasarela 8 dispuesta entre la red de radio móvil e Internet 9.

En los dispositivos back-end 3 entonces se emite la ubicación actual del usuario que envía el mensaje de emergencia y emite la llamada de emergencia, seleccionando información en una celda del TEG 1 (Smartphone) registrado en la red de radio móvil o preferiblemente de una unidad de recepción y de emisión activada de un sistema de localización de satélites.

45 Partiendo de ahí, las partes textuales del mensaje de emergencia se traducen, preferiblemente, recurriendo a las entradas de base de datos correspondientes de la base de datos 7 de los dispositivos back-end, al idioma nacional de la ubicación actual del usuario que envía el mensaje de emergencia.

50 Finalmente, se transmite por medio del lugar de residencia determinado por el usuario a través de los dispositivos back-end 3, de nuevo recurriendo a las entradas de bases datos correspondientes, qué centro de control de servicios de emergencia 4 competente local transmite el mensaje de emergencia, utilizando qué dirección de recepción (por ejemplo, número de teléfono de red fija o número de fax del lugar del centro de control de servicios de emergencia) y qué método de transmisión.

55 El mensaje de emergencia correspondiente traducido al idioma del país dado o en caso de necesidad respectivamente se transmitirá, incluyendo entonces los datos de registro del entorno del TEG 1 o un enlace a estos datos de registro por ejemplo por una pasarela e-mail a fax 10.

[0058] A los dispositivos back-end 3 del sistema de llamada de emergencia pertenecen, pero no obligatoriamente, como se indica a través de la línea trazada, dado el caso, además dispositivos de servidor 11 para descargar la aplicación de llamada de emergencia según la invención.

60

## REIVINDICACIONES

1. Método para el envío automatizado de un mensaje de emergencia en caso de llamada de emergencia, que se produce mediante una acción operativa que se realiza con este fin en un TEG (1), es decir, un dispositivo terminal de telecomunicación móvil equipado con una unidad de control y un transceptor de radiotelegrafía, o en un dispositivo terminal acoplado (2) a este TEG (1) o mediante al menos una señal de sensor, donde se produce un mensaje de emergencia al activar la llamada de emergencia, mediante una aplicación de programa procesada por una unidad de control del TEG (1) o por una unidad de control de un dispositivo terminal acoplado (2) a este, que contiene datos del emisor y datos de texto de la situación de llamada de emergencia, así como datos de registro acústico y óptico del entorno del TEG (1) registrados mediante al menos un micrófono y mediante al menos una cámara y que se envían mediante el TEG (1) por una red de telecomunicación (5) asistida por radio a dispositivos back-end (3) de un sistema de llamada de emergencia, donde las partes textuales del mensaje de emergencia se traducen al idioma nacional del país de residencia correspondiente a la ubicación, **caracterizado por el hecho de que**
- 15 a) el al menos un micrófono y la al menos una cámara del TEG (1) o de un dispositivo terminal (2) acoplado al TEG (1) se iniciarán a través de la aplicación de programa procesada para la generación del mensaje de emergencia para registrar datos acústicos y ópticos del entorno del TEG (1) registrados con una duración mínima,
- 20 b) se determinan datos del remitente de la ubicación de este del mensaje de emergencia recibidos con el mensaje de emergencia a través de los dispositivos back-end (3) mediante el TEG (1) y los datos de texto del mensaje de emergencia se complementan con las indicaciones de texto claro de la ubicación determinada,
- 25 c) el mensaje de emergencia que consiste en los datos de texto traducidos y o directamente de los datos de registro acústicos así como ópticos o de un enlace a estos datos de registro que se mantienen en un servidor de los dispositivos terminales back-end (3) se transmite a través de los dispositivos back-end (3) al menos directamente a al menos un centro de control de servicios de emergencia (4) competente local, determinado de una autoridad, utilizando un método de transmisión admitido en el país de residencia para contactar con este centro de control de servicios de emergencia (4), donde el método de transmisión admitido y la dirección de telecomunicación del centro de control de servicios de emergencia (4) que se utiliza para este fin se obtienen de una entrada de la base de datos mantenida en una base de datos (7) del dispositivo terminal back-end (3) para el país de residencia.
- 30
2. Método, según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la aplicación de programa requiere antes de su primer uso con objeto de producir y enviar un mensaje de emergencia el desarrollo de un método de activación, según el cual se transmite un mensaje corto con una dirección del remitente del TEG (1) a los dispositivos back-end (3), mediante la aplicación de programa una vez iniciada en el TEG (1) o en el dispositivo terminal (2) acoplado al TEG (1) y una vez que el usuario ha dado su conformidad mediante una acción operativa correspondiente a un dispositivo terminal (2) o a uno acoplado al TEG (1) y la aplicación de programa se activa procesando como respuesta a este mensaje datos recibidos mediante el TEG (1) para utilizarlos en la emisión de llamadas de emergencia con un envío automatizado del mensaje de emergencia, donde la dirección del remitente se deposita en una memoria no manipulable y de esta se añade a cada mensaje de emergencia que se envíe posteriormente mediante la aplicación de programa, de modo que la aplicación de programa se asocia al TEG (1) mediante esta dirección del remitente.
- 35
- 40
- 45 3. Método, según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** se transmite un SMS con un número de red móvil del TEG (1) al dispositivo back-end (3) a través de la aplicación de programa con el objetivo de su activación, donde el número de red móvil se verifica integrando dispositivos de un operador de telefonía móvil comprobando su pertenencia a  $\square$ MEI del TEG (1) que se transmite en su caso y **de que** en el caso de una verificación exitosa del número de red móvil a través de dispositivos back-end (3) se transmite al TEG (1) la respuesta guiada al TEG para activar la aplicación de programa.
- 50
4. Método, según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** cuando se recibe un mensaje de emergencia en los dispositivos back-end (3) accede un perfil almacenado de un usuario asociado al TEG (1), mediante los datos del emisor recibidos, a una base de datos (7) de los dispositivos back-end (3) y se añaden los datos de texto a los datos del mensaje de emergencia de la persona de este usuario, que se solicitan al usuario de forma guiada por el menú, en un modo de configuración de la aplicación de programa que permite también cambios posteriores en el perfil y se transmiten a los dispositivos back-end (3).
- 55
- 60 5. Método, según la reivindicación 4, **caracterizado por el hecho de que** los datos de perfil contenidos en la en la base de datos (7) de los dispositivos back-end (3) comprenden indicaciones médicas, que se añaden a los datos de texto del mensaje de emergencia.
- 65 6. Método, según la reivindicación 1 o 4, **caracterizado por el hecho de que** la acción operativa comprende varios pasos operativos para emitir la llamada de emergencia, por esta realización de la acción operativa, el usuario del TEG (1) que la ejecuta proporciona datos sobre el tipo de emergencia, de la o las personas afectadas

y el número de estas, que se añaden al mensaje de emergencia como especificación de texto claro al producirlo a través de la aplicación de programa.

- 5 7. Método, según la reivindicación 6, **caracterizado por el hecho de que** después de la realización del paso operativo último de la acción operativa comienza una cuenta atrás a través de la aplicación de programa, una vez terminada la cual se retrasa la emisión del mensaje de emergencia, donde el usuario durante el transcurso de la cuenta atrás tiene la posibilidad de impedir el envío del mensaje de emergencia mediante otra acción operativa y así anular la llamada de emergencia.
- 10 8. Método, según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** se añade información de texto sobre el estado de carga actual de la batería del TEG (1) al mensaje de emergencia que se envía a los dispositivos back-end (3) y de estos se transmite al centro de control de servicios de emergencia a través de la aplicación de programa.
- 15 9. Método, según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** se transmite un mensaje de emergencia producido por la aplicación de programa igualmente al emitir una llamada de emergencia adicionalmente a la emisión del mensaje de emergencia producido por la aplicación de programa a uno o varias personas determinadas por el usuario del TEG (1), donde se pueden proporcionar datos de estas personas, es decir, particularmente datos del tipo de mensaje informativo que se transmite a una persona respectiva y de una dirección de recepción de la persona afectada para usar con este fin, en un modo de configuración de la aplicación de programa en una memoria del TEG (1) o un dispositivo terminal (2) acoplado a este.
- 20 10. Método, según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** se proporciona un número de llamada de emergencia central aplicado al país de residencia actual del TEG (1) a través de la aplicación de programa, en caso de que no haya ninguna conexión con los dispositivos back-end (3), de manera automatizada en un visualizador del TEG (1) y/o un dispositivo terminal (2) acoplado en este, donde este número de llamada de emergencia se lee de la memoria del TEG (1) o un dispositivo terminal (2) acoplado a este TEG (1), que se obtiene del acceso a la unidad de control que procesa la aplicación de programa, partiendo de una información de red de una red de comunicación que se utiliza con el TEG (1) momentáneamente o por última vez con el TEG (1) y del país de residencia de usuario proporcionado a esta información de red.
- 25 11. Sistema para el envío automatizado de un mensaje de emergencia en caso de llamada de emergencia con al menos un dispositivo back-end (3) que comprende un servidor (6) y una base de datos (7) y que está equipado con un TEG (1) unido a los dispositivos back-end (3) por una red (1), es decir, un dispositivo terminal de telecomunicación móvil equipado con una unidad de control y un transceptor de radiotelegrafía, donde el TEG (1) o un dispositivo terminal (2) acoplado a este que igualmente presenta una unidad de control con una aplicación de programa procesada por la unidad de control del dispositivo en cuestión, que está configurado para, en caso de emitir una llamada de emergencia, producir datos del remitente y datos de texto de la situación de emergencia, así como un mensaje de emergencia que contiene datos de registro acústicos y ópticos del entorno del TEG (1), registrados mediante al menos un micrófono y al menos una cámara, y enviarlos a los dispositivos back-end (3) mediante el transceptor de radiotelegrafía del TEG (1), así como mediante una red de telecomunicación asistida por radio (5), que están configurados para traducir partes textuales del mensaje de emergencia al idioma nacional del país de residencia correspondiente a la ubicación, **caracterizado por el hecho de que**
- 35 a) el TEG (1) o un dispositivo terminal acoplado (2) a este está configurado para emitir una llamada de emergencia debido a una acción operativa efectuada en ellos o iniciada mediante un sensor del TEG (1) o por un dispositivo terminal acoplado (3) a este,
- 40 b) la aplicación de programa procesada por la unidad de control del TEG (1) o de un dispositivo terminal acoplado a este se configura de tal manera que en caso de que se emita una llamada de emergencia se activan al menos un micrófono y al menos una cámara del TEG (1) o de un dispositivo terminal (2) acoplado al TEG (1) durante una duración prefijada y se añade al mensaje de emergencia antes de su emisión a los dispositivos back-end (3) datos de registro del entorno del TEG (1) registrados mediante al menos un micrófono y al menos una cámara,
- 45 c) los dispositivos back-end (3) están diseñados para transmitir la ubicación del emisor del mensaje de emergencia mediante los datos del remitente recibidos del TEG (1) con el mensaje de emergencia y añadir los datos de texto de las especificaciones de texto claro del mensaje de emergencia sobre la ubicación transmitida,
- 50 d) los dispositivos back-end (3) están configurados para transmitir un mensaje de emergencia, que consiste en datos de texto traducidos y o directamente de datos de registro, acústico así como óptico o de un enlace a los datos de registro contenidos en este caso en un servidor de los dispositivos back-end (3), directamente al centro de control de servicios de emergencia (4) local competente, organizado por una autoridad, utilizando un método de transmisión admitido en el país de residencia para contactar con este centro de control de servicios de emergencia (4), donde el método de transmisión admitido y la dirección de telecomunicación del centro de control de servicios de emergencia (4) que se utiliza con este fin se ha conseguido de una entrada a una base de datos del país de residencia en la base de datos (7) de los dispositivos back-end (3).
- 55 60 65

12. Sistema, según la reivindicación 11, **caracterizado por el hecho de que** el TEG (1) se acopla a un dispositivo terminal, que consiste en un sistema de llamada de emergencia dentro o en un vehículo.
- 5 13. Sistema, según la reivindicación 11, **caracterizado por el hecho de que** el TEG (1) se acopla a un dispositivo terminal (2), el cual se trata de un dispositivo terminal incorporado a una prenda de vestir del usuario o de un aparato ponible, es decir, un dispositivo terminal en forma de un accesorio del usuario del TEG (1) colocado en su cuerpo.
- 10 14. Sistema, según una de las reivindicaciones 11 a 13, **caracterizado por el hecho de que** el TEG (1) o un dispositivo terminal acoplado (2) a este comprende un dispositivo receptor y de emisión para un sistema de localización por satélite.

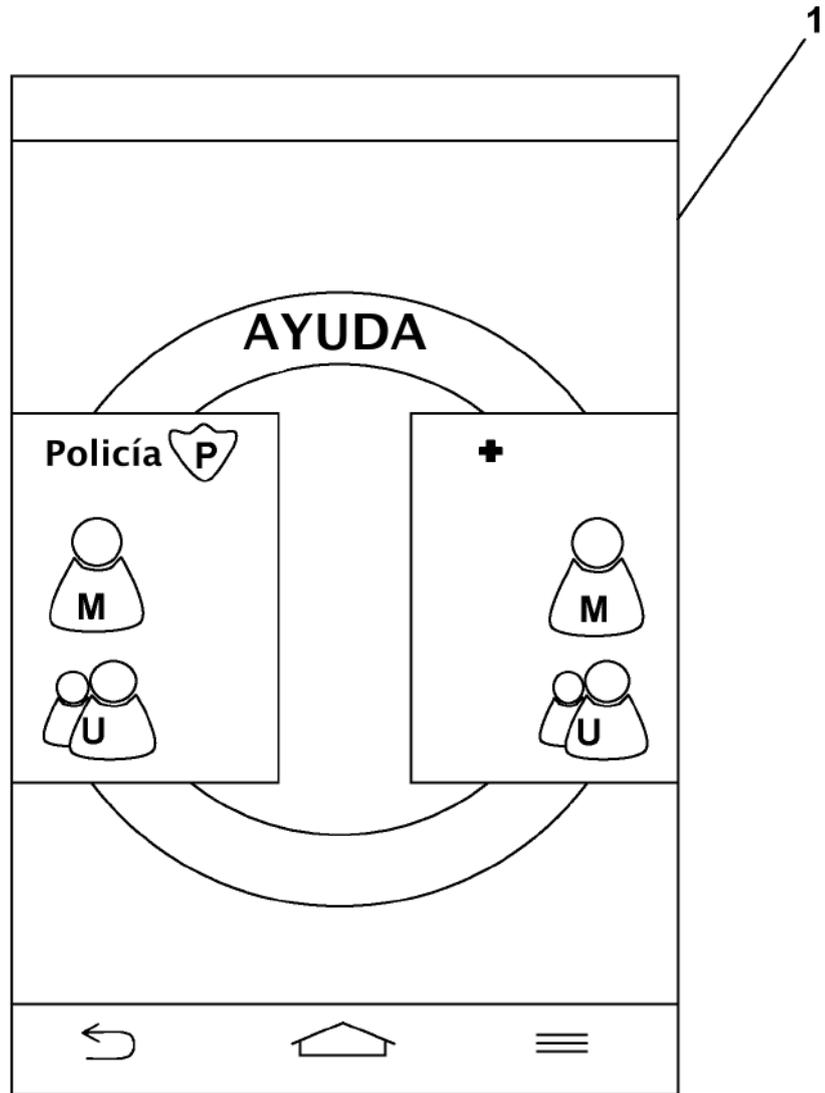


Fig. 1

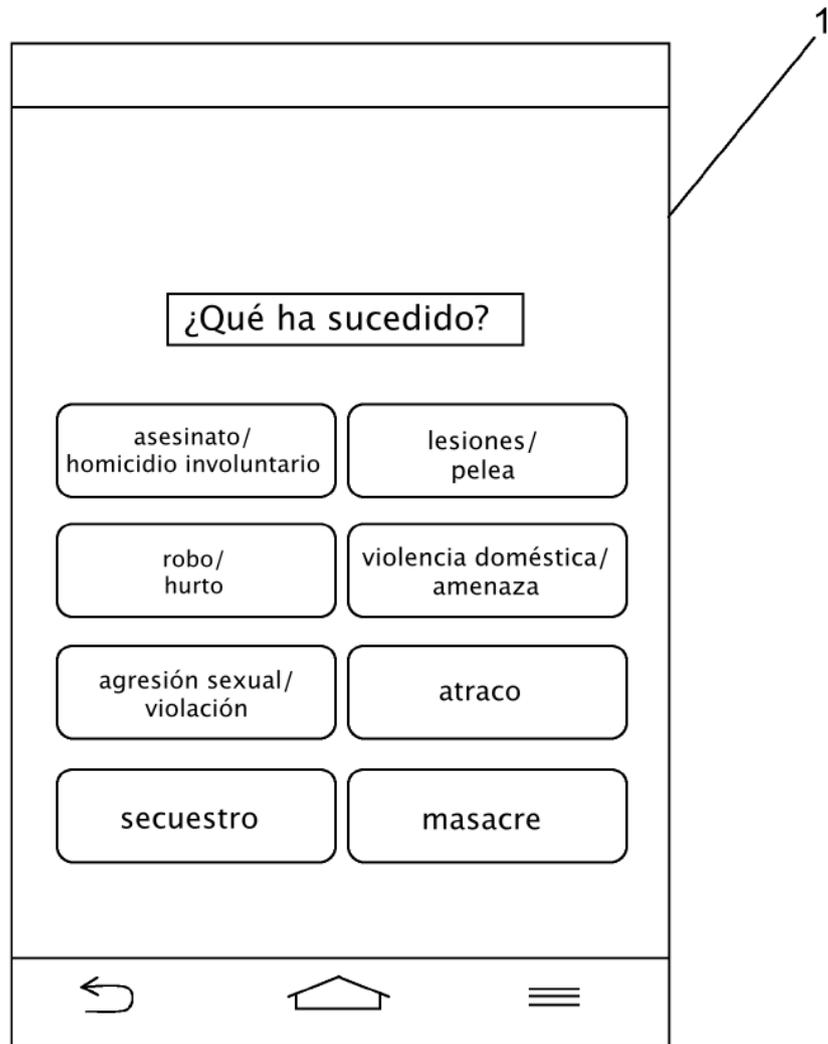


Fig. 2a

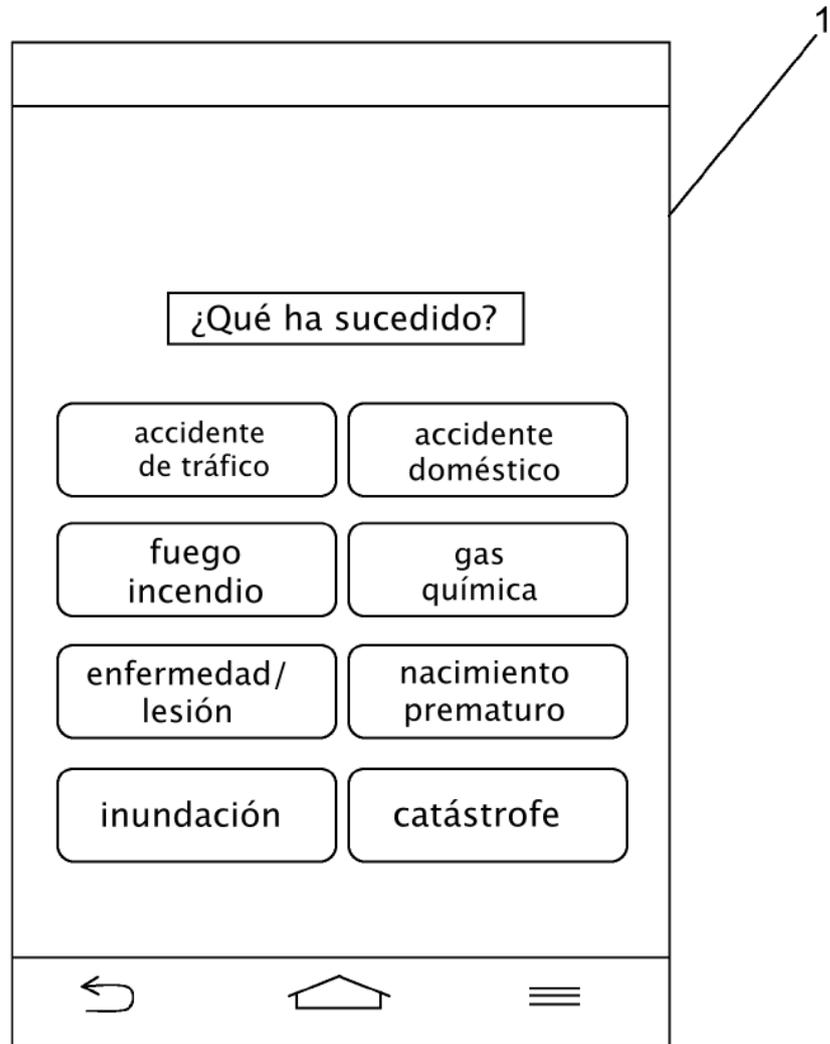


Fig. 2b

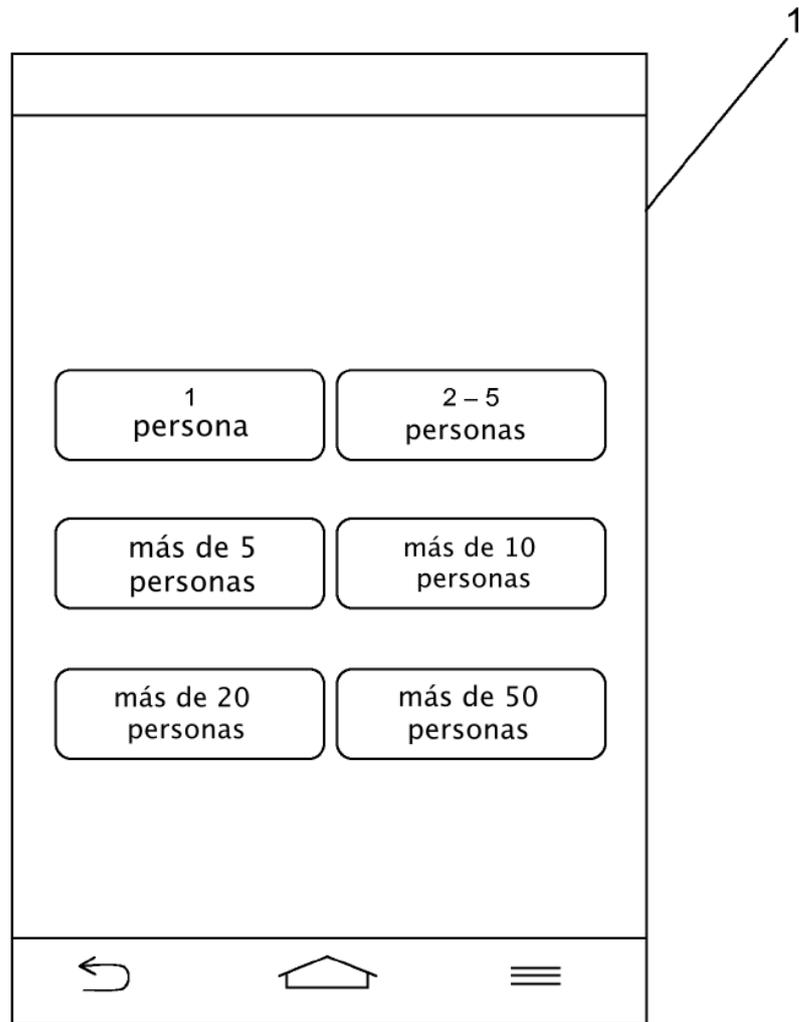


Fig. 3

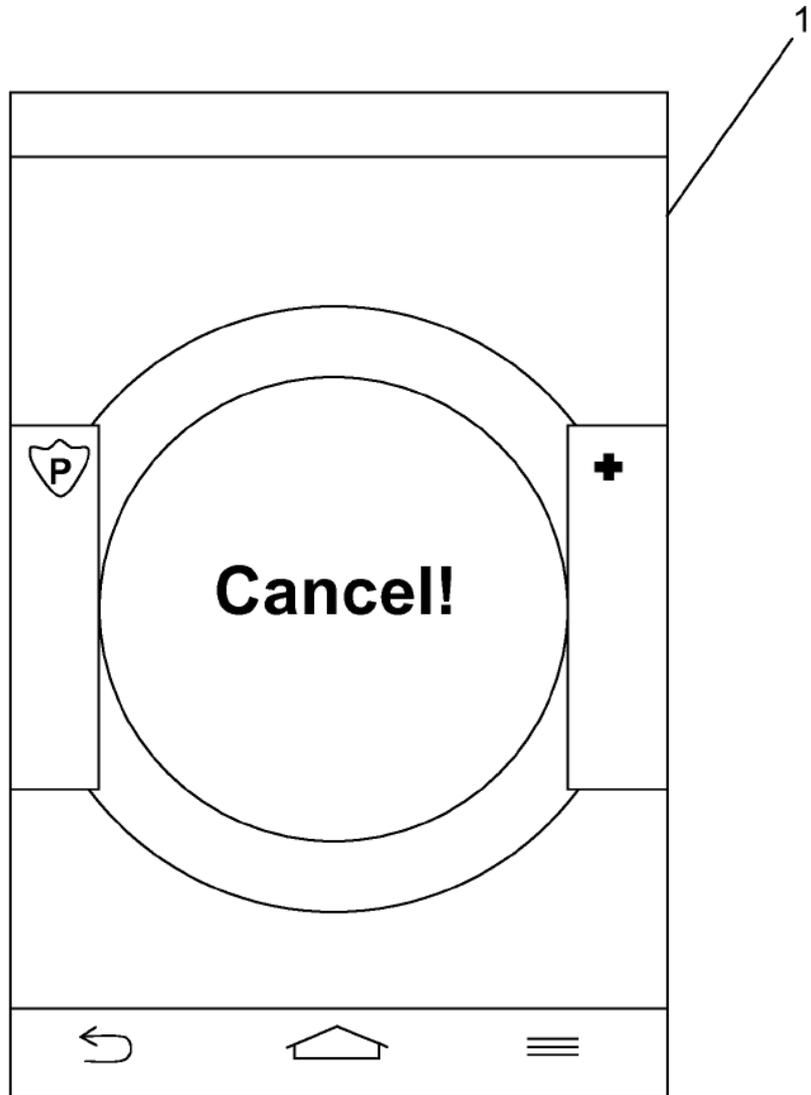


Fig. 4

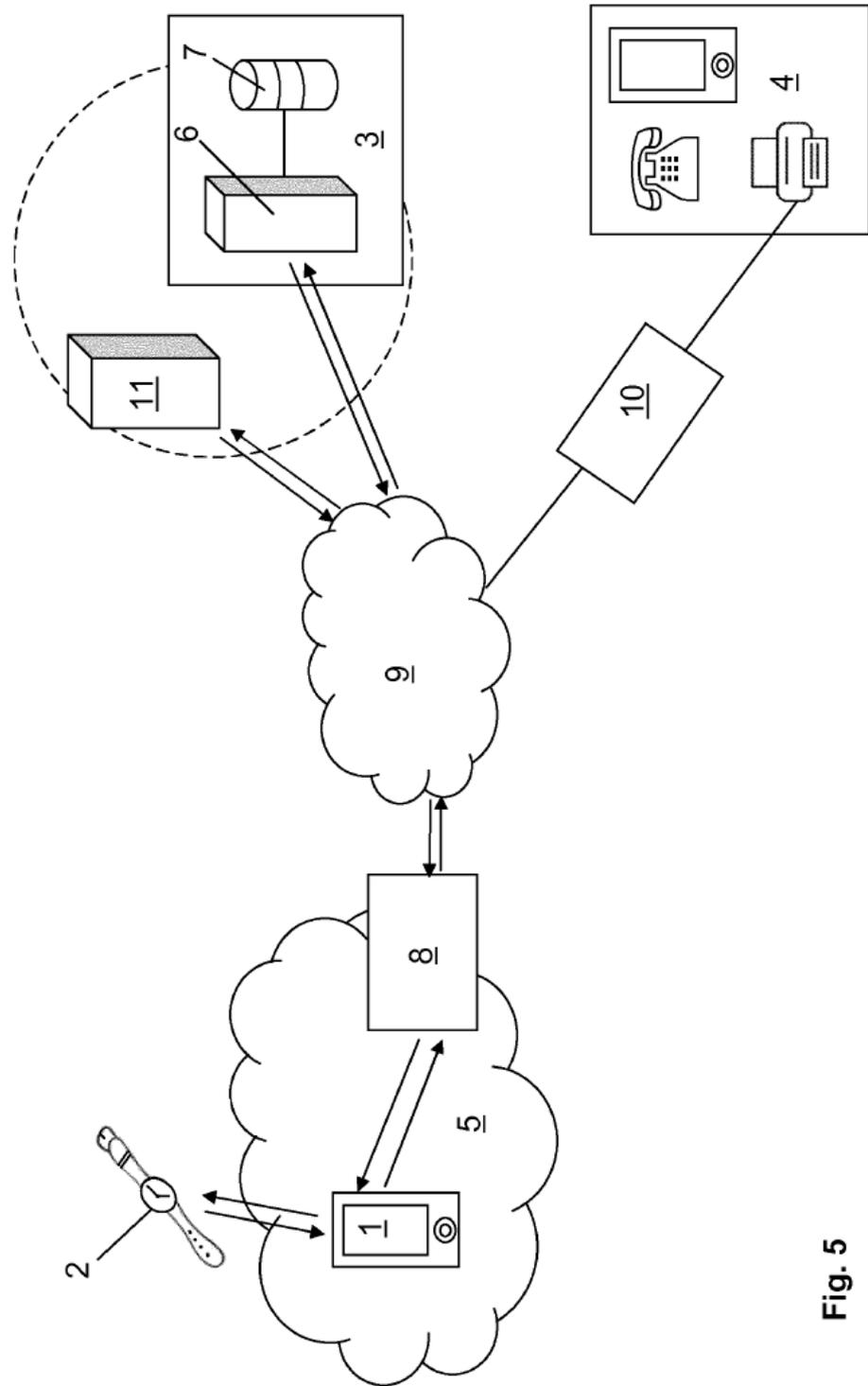


Fig. 5