

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 139**

51 Int. Cl.:

G08B 25/10 (2006.01)

G08B 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.11.2016** **E 16198746 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019** **EP 3174025**

54 Título: **Gestión de incidentes utilizando un dispositivo móvil**

30 Prioridad:

30.11.2015 US 201514954643

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

10.06.2019

73 Titular/es:

**HONEYWELL INTERNATIONAL INC. (100.0%)
Intellectual Property-Patent Services, P.O.Box
377, 115 Tabor Road, M/S 4D3
Morris Plains, NJ 07950, US**

72 Inventor/es:

**MOHANAM, DAMODHARAN;
DHAYALAN, SIVASANTHANAM y
MANOHARAN, SIVARAJAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 716 139 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

Gestión de incidentes utilizando un dispositivo móvil

Sector técnico

5 La invención se refiere, en general, a sistemas de gestión de incidentes para sitios o localización, y más particularmente, a gestión de incidentes para sitios o localizaciones utilizando un dispositivo móvil.

Antecedentes

10 Los sistemas de gestión de incidentes para sitios o localizaciones están a menudo vinculados a estaciones de monitorización centralizadas donde un usuario puede monitorizar múltiples sitios o localizaciones. Las estaciones centralizadas pueden incluir múltiples monitores para ver las múltiples localizaciones y pueden proporcionar al usuario que monitoriza un espacio de visualización suficiente para visualizar información sobre un sitio o localización, y un protocolo para utilizar en la monitorización del sitio o localización y responder a incidentes. En localizaciones donde los servicios de monitorización centralizados no son frecuentes o son de implementación costosa, puede ser beneficioso proporcionar funciones de monitorización de sitios o localizaciones desde un dispositivo móvil.

15 La publicación de solicitud de patente europea número 2219163 describe una característica de omisión de contraseña en emergencia para teléfonos móviles, y una visualización de localizaciones que incluye personas de contacto en caso de emergencia, de una persona.

La publicación de solicitud de patente de Estados Unidos número US 20110071880 describe la selección de respondedores para una emergencia, en base a la proximidad de cada respondedor respecto de dicha emergencia.

20 Compendio

La presente invención en sus diversos aspectos es tal como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

25 La invención se refiere, en general, a sistemas de gestión de incidentes para sitios o localización, y más particularmente, a gestión de incidentes para sitios o localizaciones utilizando un dispositivo móvil. En un primer ejemplo, un dispositivo móvil puede comprender una interfaz de usuario que incluye un visualizador, una interfaz de red y un controlador acoplado operativamente a la interfaz de usuario y a la interfaz de red. El controlador está configurado para recibir una indicación de una alarma y una localización de la alarma por medio de la interfaz de red, y visualizar un mapa en el visualizador. De acuerdo con la presente invención, el mapa comprende un icono de alarma que representa la alarma recibida, estando el icono de alarma situado en el mapa en la localización de la alarma, y un icono del servicio de emergencia que representa un servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma, teniendo el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma una localización del servicio de emergencia, estando el icono del servicio de emergencia situado en el mapa en la localización del servicio de emergencia. El controlador está configurado además para aceptar una selección del icono del servicio de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, tras la selección del icono del servicio de emergencia, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma.

35 El resumen anterior se proporciona para facilitar una comprensión de algunas de las características de la presente invención, y no pretende ser una descripción completa. Se puede obtener una apreciación plena de la invención tomando toda la descripción, las reivindicaciones, los dibujos y el resumen como un conjunto.

Breve descripción de los dibujos

40 La invención se puede comprender de manera más completa considerando la siguiente descripción de varios ejemplos ilustrativos de la invención, en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista esquemática de un servidor, de acuerdo con aspectos de la presente invención;

la figura 2 es una vista esquemática de un dispositivo móvil ilustrativo, de acuerdo con aspectos de la presente invención;

45 la figura 3 es una vista de un dispositivo móvil ilustrativo de la figura 2 mostrando un mapa con múltiples iconos interactivos;

la figura 4 es una vista del dispositivo móvil ilustrativo de la figura 2 mostrando un mapa con múltiples iconos interactivos e información próxima a los iconos interactivos; y

50 la figura 5 es una vista del dispositivo móvil ilustrativo de la figura 2 mostrando un mensaje de alerta y un botón de acuse de recibo interactivo;

Aunque la invención es susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, se han mostrado a modo de ejemplo en los dibujos y se describirán en detalle características específicas de la misma. Se debe entender, no obstante, que no se tiene la intención de limitar aspectos de la invención a los ejemplos ilustrativos particulares descritos. Por el contrario, la intención es abarcar todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caen dentro del espíritu y el alcance de la invención.

Descripción

La descripción siguiente se deberá leer haciendo referencia a los dibujos, en los que los numerales de referencia similares indican elementos similares. Los dibujos, que no están necesariamente a escala, no están destinados a limitar el alcance de la invención. En algunas de las figuras, se pueden haber omitido para mayor claridad elementos que no se consideran necesarios para una comprensión de las relaciones entre los componentes mostrados.

En la presente memoria, se entiende que todos los números se debe modificar mediante la expresión "aproximadamente", salvo que el contexto indique claramente lo contrario. La enunciación de intervalos numéricos mediante extremos incluye todos los números comprendidos en dicho intervalo (por ejemplo, 1 a 5 incluye 1, 1,5, 2, 2,75, 3, 3,80, 4 y 5).

Tal como se utilizan en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas, las formas singulares "un", "una", "el" y "la" incluyen la referencia plural salvo que el contexto indique claramente lo contrario. Tal como se utiliza en esta descripción y en las reivindicaciones adjuntas, el término "o" se utiliza en general en su sentido que incluye "y/o" salvo que el contexto indique claramente lo contrario.

Se debe observar que las referencias en esta descripción a "un ejemplo", "algunos ejemplos", "otros ejemplos", etc., indican que el ejemplo descrito puede incluir un aspecto, estructura o característica particular, pero cada ejemplo puede no incluir necesariamente el aspecto, estructura o característica particular. Además, dichas expresiones no se refieren necesariamente al mismo ejemplo. Además, un aspecto, estructura o característica particular se describe en relación con un ejemplo, se contempla que dicho aspecto, estructura o característica se puede aplicar a otros ejemplos, se describa esto o no explícitamente, salvo que el contexto indique claramente lo contrario.

La presente invención está dirigida en general a la gestión de incidentes para sitios o localizaciones utilizando un dispositivo móvil. Por ejemplo, una persona, tal como un gestor de incidentes, puede ser responsable de gestionar incidentes que se producen en sitios o localizaciones específicos. Cada uno de los sitios o localizaciones puede tener diferentes protocolos para tratar con incidentes o requerir el conocimiento de diferente información para gestionar los incidentes. Como unos pocos ejemplos, diferentes servicios de emergencia pueden gestionar emergencias que se producen para los diferentes sitios o localizaciones para los que el gestor de incidentes es responsable. Por consiguiente, el gestor de incidentes puede necesitar conocer diferentes números, no sólo para las diferentes emergencias que se pueden producir en un determinado sitio o localización, sino diferentes números para los servicios de emergencia que gestionan los mismos tipos de emergencias para diferentes sitios o localizaciones. Por consiguiente, pueden ser beneficiosos sistemas, dispositivos y procedimientos para simplificar la monitorización de los sitios y localizaciones para el gestor de incidentes. En algunas realizaciones, el gestor de incidentes puede utilizar un dispositivo móvil con un área de visualización limitada para gestionar incidentes en múltiples sitios o localizaciones.

La figura 1 representa un ejemplo esquemático de un servidor 100 que se puede utilizar para implementar las técnicas de monitorización de sitios o localizaciones de la presente invención. En algunos ejemplos, el servidor 100 puede incluir un controlador 102, una fuente de alimentación 103, una memoria 104 y una interfaz de red 105. Generalmente, el controlador 102 puede estar configurado para controlar el servidor 100. Por ejemplo, el controlador 102 puede leer o escribir información hacia o desde la memoria 104, o comunicar información a dispositivos externos, o recibir información de dispositivos externos, a través de una interfaz de red 105.

El controlador 102 puede incluir un microprocesador programable, tal como una unidad central de procesamiento (CPU, central processing unit) o similar. Dicho microprocesador programable puede permitir a un usuario ajustar la lógica de control del controlador 102, permitiendo flexibilidad del servidor 100 sobre cómo funciona el servidor 100 con respecto al envío y la recepción de información. Por lo menos en algunos ejemplos, el controlador 102 puede no ser un único componente. Por ejemplo, el controlador 102 puede incluir múltiples componentes situados en posiciones separadas dentro del servidor 100, para realizar las diversas funciones descritas. Por ejemplo, determinadas funciones se pueden realizar en un componente del controlador 102, mientras que otras funciones se pueden realizar en un componente independiente del controlador 102.

El servidor 100 puede incluir una fuente de alimentación 103 conectada al controlador 102. La fuente de alimentación 103 puede incluir, en general, un suministro de energía configurado para acondicionar la energía recibida en una forma adecuada para ser utilizada por el controlador 102. En algunos casos, la fuente de alimentación 103 puede adicionalmente acondicionar la energía y suministrar energía acondicionada a otros componentes del servidor 100. En algunos casos, la fuente de alimentación 103 incluye una fuente de alimentación de reserva con baterías.

5 El servidor 100 puede incluir además una memoria 104, y el controlador 102 puede almacenar información en la memoria 104, y leerla desde la misma. En algunos casos, la memoria 104 puede almacenar información relacionada con uno o varios dispositivos externos, por ejemplo dispositivos de cliente. Por ejemplo, la memoria 104 puede almacenar información del sitio, tal como información de contacto, para una serie de diferentes clientes. La memoria 104 puede además almacenar información asociada con sitios o localizaciones que están siendo monitorizados, tal como direcciones e información de contacto del gestor y/o de seguridad. Por lo menos en algunas realizaciones, la memoria 104 puede almacenar información de contacto para cada sitio o localización para un gestor de sitios o localizaciones que ha sido encargado de monitorizar el sitio o localización.

10 En algunos casos, el controlador 102 puede incluir un circuito de memoria interno en el que el controlador 102 puede almacenar información, y desde el que puede leerla. En estos ejemplos, el servidor 100 puede no incluir una memoria independiente 104 respecto de la memoria interna del controlador 102. La memoria 104 y/o la memoria interna del controlador 102 puede ser memoria volátil, memoria no volátil o una combinación de memoria volátil y memoria no volátil. En algunos casos, la memoria 104 puede incluir un disco duro, una memoria óptica, una memoria de acceso aleatorio (RAM, Random Access Memory) y/o cualquier otra memoria adecuada que se desee.

15 El servidor 100 puede incluir además una interfaz de red 105. La interfaz de red 105 puede permitir al controlador 102 comunicar y recibir información sobre una red. En algunos ejemplos, la interfaz de red 105 puede ser específica para una red particular, tal como una red de telefonía celular o de datos, una red WiFi u otras redes de área extensa o de área local. Por lo menos en algunos ejemplos, la interfaz de red 105 puede permitir al controlador 102 comunicar y recibir información sobre internet. En otros ejemplos más, la interfaz de red 105 puede permitir al controlador 102 comunicar con dispositivos remotos sobre múltiples tipos de redes (por ejemplo, internet y telefonía celular).

20 La figura 2 representa un esquema de un dispositivo móvil 120 de ejemplo. El dispositivo móvil 120 puede incluir un controlador 122, una fuente de alimentación 123 y una interfaz de red 124. El dispositivo móvil 120 puede incluir además la interfaz de usuario 125. Aunque no se muestra en la figura 2, en algunas realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede incluir además un módulo de servicios de localización. El módulo de servicios de localización puede identificar la localización del dispositivo móvil 120, tal como por medio de triangulación con torres celulares, mediante el sistema global de posicionamiento (GPS, Global Positioning System) y/o mediante cualquier otra técnica adecuada.

25 La fuente de alimentación 123 puede incluir cualquier fuente de alimentación adecuada, lo que en algunos casos incluye un dispositivo de almacenamiento de energía para alimentar el dispositivo móvil 120. En algunos ejemplos, la fuente de alimentación 123 puede ser una batería no recargable basada en litio. En otros ejemplos, la batería no recargable puede estar fabricada de otros materiales adecuados. En otros ejemplos más, la fuente de alimentación 123 puede incluir otros tipos de dispositivos de almacenamiento de energía, tales como un condensador, una pila de combustible, una batería atómica y/o cualquier otra fuente de alimentación adecuada, a conveniencia.

30 La interfaz de red 124 puede permitir al controlador 122 comunicar y recibir información sobre una red. De este modo, el controlador 122 puede comunicar información hacia, y/o recibir información desde el controlador 102 del servidor 100.

35 La interfaz de usuario 125 puede comprender, en general, un dispositivo de visualización y uno o varios dispositivos de entrada. Por ejemplo, el dispositivo de visualización puede presentar a un usuario una interfaz gráfica de usuario, mientras que el dispositivo de entrada, tal como un teclado, puede permitir a un usuario realizar selecciones sobre la interfaz gráfica de usuario. Por lo menos en algunas realizaciones, por ejemplo cuando el dispositivo móvil 120 comprende un teléfono celular o un teléfono inteligente, el dispositivo de visualización puede comprender adicionalmente un dispositivo de entrada. En estas realizaciones, el dispositivo de visualización puede comprender un dispositivo de visualización táctil que permite un usuario interactuar con la interfaz gráfica de usuario mostrada, mediante la manipulación del dispositivo de visualización utilizando el tacto.

40 Por lo menos en algunas realizaciones, el servidor 100 puede estar conectado a una o varias alarmas o dispositivos sensores 106. Por ejemplo, dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden estar configurados para comunicar información al servidor 100 a través de la interfaz de red 105. En algunos de estos ejemplos, dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden ser dispositivos inalámbricos que están conectados al servidor 100 sobre una red inalámbrica. Sin embargo, en otras realizaciones dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden estar conectados al servidor 100 sobre una red cableada.

45 En algunas realizaciones, el servidor 100 puede estar situado en un sitio o localización, y puede estar conectado a las alarmas y/o a otros dispositivos en el sitio o localización, ya sea de manera inalámbrica o a través de conexiones cableadas. En otras realizaciones, el servidor 100 puede ser remoto respecto de una localización y puede recibir señales desde múltiples localizaciones diferentes. En estas realizaciones, un dispositivo de red situado en cada sitio puede recibir la señal desde la alarma u otro dispositivo, y comunicar la señal recibida al servidor 100 sobre una o varias redes, llegando finalmente al servidor 100 a través de la interfaz de red 105. De este modo, un único servidor puede dar servicio a múltiples sitios diferentes, lo que puede ser una solución menos costosa que implementar un servidor que realice las técnicas de la presente invención en cada sitio o localización individual.

En cualquier caso, dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden estar configurados para comunicar una señal al servidor 100 al producirse condiciones específicas. Por ejemplo, dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden incluir un sensor de puerta. El sensor de puerta puede estar configurado para comunicar una señal al servidor 100 cuando una puerta se abre y/o cuando la puerta se cierra. En otro ejemplo, dichas una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 comprenden una alarma contra incendios. La alarma contra incendios puede estar configurada para comunicar una señal al servidor 100 tras la detección de un incendio (por ejemplo, tras la detección de un nivel umbral de calor o de determinados gases, tales como dióxido de carbono o monóxido de carbono). En otras realizaciones más, las una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden incluir un sensor de movimiento. El sensor de movimiento puede estar configurado para comunicar una señal al servidor 100 tras la detección de un nivel umbral de movimiento. Sin embargo, estos son tan sólo algunos ejemplos. En general, las una o varias alarmas o dispositivos sensores 106 pueden comprender cualesquiera dispositivos sensores o de alarma comunes, para su utilización asegurando un sitio o localización o monitorizando condiciones peligrosas en el sitio o localización.

El servidor 100 puede estar configurado además para comunicar una señal a dispositivos externos, tal como el dispositivo móvil 120, tras la recepción de una señal procedente de una alarma u otro dispositivo. Por ejemplo, la interfaz de red 105 puede no conectar directamente el servidor 100 a las una o varias alarmas o dispositivos sensores 106. La interfaz de red 105 puede estar configurada además para conectar con una red común a la interfaz de red 124. De este modo, el servidor 100 puede enviar información al dispositivo móvil 120, y el dispositivo móvil 120 puede enviar información al servidor 100.

La señal comunicada desde la alarma u otro dispositivo puede incluir información que identifica la alarma o el dispositivo específico. En algunas realizaciones, el servidor 100 puede almacenar, por ejemplo en la memoria 104, información relacionada con cada alarma u otro dispositivo de las una o varias alarmas o dispositivos sensores 106. El servidor 100 puede incluir en la memoria 104 información relacionada con la localización geográfica de la alarma u otro dispositivo, tal como una dirección física o coordenadas GPS. En algunas realizaciones, el servidor 100 puede incluir además información relacionada con un propietario u operador del sitio o localización donde está localizada la alarma o el dispositivo, tal como un nombre e información de contacto. En otras realizaciones más, el servidor 100 puede almacenar información relacionada con un gestor de incidentes para el sitio o localización asociado con la alarma u otro dispositivo, tal como información de contacto para un dispositivo móvil del gestor de incidentes.

Tras recibir una señal desde la alarma u otro dispositivo, el servidor 100 puede consultar la información de contacto para el gestor de incidentes y puede comunicar una señal a un dispositivo móvil, por ejemplo el dispositivo móvil 120, del gestor de incidentes. Una vez que el dispositivo móvil 120 ha recibido la comunicación desde el servidor 100, el dispositivo móvil 100 puede visualizar información sobre la alarma u otro dispositivo en el dispositivo de visualización del dispositivo móvil 120.

En algunas realizaciones, la señal comunicada desde el servidor 100 puede incluir diversa información relacionada con la alarma u otro dispositivo. Por ejemplo, la señal puede incluir información tal como la localización geográfica de la alarma o dispositivo (por ejemplo, dirección física o coordenadas GPS), información de contacto para el propietario u operador del sitio o localización asociada con la alarma u otro dispositivo, información de contacto y/o localización geográfica de uno o varios servicios de emergencia asociados con la alarma o dispositivo, o el sitio o localización asociado con la alarma o dispositivo. Sin embargo, en otras realizaciones la señal puede comprender simplemente identificación de la alarma o dispositivo. En estas realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede almacenar toda la demás información relacionada con la alarma o dispositivo en una memoria del dispositivo móvil 120. Tanto si la información relacionada con un sitio o localización particular está almacenada en el dispositivo móvil 120 o en el servidor 100, la información almacenada puede ser editada por un usuario. Por ejemplo, el usuario puede editar la información de contacto para el gestor de incidentes, el propietario o el operador, y/o la información para los servicios de emergencia específicos asociados con un sitio o localización. En algunas realizaciones, el servidor 100 puede comunicar una base de datos por defecto al dispositivo móvil 120 para almacenamiento, que contiene información sobre sitios y localizaciones que el usuario puede editar.

La figura 3 muestra una vista en planta del dispositivo móvil 120, que incluye el cuerpo envolvente 130 y la interfaz de usuario 125. En el ejemplo de la figura 3, la interfaz de usuario 125 puede incluir el dispositivo de visualización 131, que representa la visualización de la interfaz gráfica de usuario (GUI) 136 junto con el dispositivo de entrada 132. El dispositivo de entrada 132 puede comprender un teclado físico o un visualizador sensible al tacto. Sin embargo, en algunas realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede no incluir el dispositivo de entrada 132. En cambio, el dispositivo de visualización 131 puede incluir una pantalla sensible al tacto, de tal modo que el dispositivo de visualización 131 comprende tanto un dispositivo de visualización como un dispositivo de entrada 132. En otras realizaciones más, el dispositivo de visualización 131 puede comprender un sensible al tacto y el dispositivo móvil 120 puede seguir incluyendo el dispositivo de entrada 132, permitiendo al usuario múltiples opciones mediante las que introducir entradas en el dispositivo móvil 120.

Tras recibir la señal del servidor 100, el dispositivo móvil 120 puede hacer que se visualice el mapa 137 en el dispositivo de visualización 131, tal como se muestra mediante la GUI 136. El mapa 137 puede incluir calles 133 y edificios 135. Adicionalmente, el mapa 137 puede incluir iconos 141, 143, 145 y 147. El icono 141 puede representar la alarma u otro dispositivo y la localización de la alarma u otro dispositivo en el mapa 137 puede representar la

localización geográfica de la alarma o dispositivo. Aunque se representa como una estrella en el mapa 137, en otras realizaciones el icono específico puede diferir. Adicionalmente, por lo menos en algunas realizaciones, el icono específico elegido para el icono 141 puede diferir en función del tipo de alarma o dispositivo que ha comunicado una señal al servidor 100.

5 Los iconos 143, 145 y 147 representan todos generalmente localizaciones de varios servicios de emergencia. Por ejemplo, el icono 143 puede representar la localización de servicios de policía u otros servicios de seguridad, mientras que el icono 145 puede representar la localización de un hospital o una estación de ambulancias. El icono 147 puede indicar la localización de una estación de bomberos. Aunque se representan como un triángulo, una cruz y un círculo, se debe entender que estos son solamente ejemplos. En otras realizaciones, los iconos específicos
10 pueden ser iconos que se distinguen visualmente con mayor facilidad entre los servicios de emergencia. Por ejemplo, la localización de la estación de bomberos puede comprender llamas, mientras que la localización de la policía puede comprender una placa asociada normalmente con servicios policiales. Son tan sólo ejemplos.

En otras realizaciones más, el mapa 137 puede visualizar un camino 149 que conecta el icono 143 y uno o varios de los iconos 143, 145, 147. Por lo menos en algunas realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede hacer que se visualice el camino 149 que conecta el icono 143 y el servicio de emergencia más relevante relacionado con la alarma u otro dispositivo que comunicó la señal al servidor 100. Por ejemplo, si la alarma es una alarma de incendio, el dispositivo móvil puede hacer que se visualice el camino 149 que conecta el icono 143 y el icono 147, que representa una estación de bomberos, tal como en la figura 3. Sin embargo, en el caso en que la alarma o dispositivo es una alarma de puerta, el dispositivo móvil 120 puede hacer que se visualice el camino 149 que
15 conecta el icono 143 y el icono 145, que representa una estación de policía.

En algunas realizaciones, cada uno de los iconos 141, 143, 145 y 147 puede ser seleccionable por un usuario por medio de la interfaz de usuario 125. Por ejemplo, un usuario puede tocar el dispositivo de visualización 131, donde el dispositivo de visualización 131 es un visualizador sensible al tacto, para seleccionar uno o varios de los iconos 141, 143, 145 y 147, o el usuario puede seleccionar uno o varios de los iconos 141, 143, 145 y 147 utilizando un dispositivo de entrada 132. Tras la recepción de una selección de uno o varios iconos 141, 143, 145 y 147, el dispositivo móvil 120 puede realizar una o varias acciones.
20

En algunas realizaciones, tras recibir una selección de uno de los iconos 141, 143, 145 y 147, el dispositivo móvil 120 puede iniciar una comunicación. Cuando el icono representa un servicio de emergencia, el dispositivo móvil 120 puede iniciar una comunicación con dicho servicio de emergencia. Cuando el icono representa a la alarma u otro dispositivo, el dispositivo móvil 120 puede iniciar una comunicación con el propietario u operador asociado con el sitio o localización donde está localizada la alarma o dispositivo. Para iniciar la comunicación, el dispositivo móvil 120 puede iniciar una llamada telefónica cuando el dispositivo móvil 120 recibió del servidor 100, o ha almacenado en una memoria del dispositivo móvil 120, un número de teléfono asociado con el icono seleccionado. Alternativamente, cuando el dispositivo móvil 120 recibió, o ha almacenado en la memoria, un número de teléfono, el dispositivo móvil 120 puede iniciar un mensaje de texto. En otras realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede iniciar un correo electrónico cuando el dispositivo móvil 120 ha recibido, o ha almacenado en memoria, una dirección de correo electrónico. Cuando el dispositivo móvil 120 ha recibido o almacenado en memoria tanto un número de teléfono como una dirección de correo electrónico, el dispositivo móvil 120 puede permitir al usuario seleccionar si el dispositivo móvil 120 inicia una llamada telefónica, un mensaje de texto o un correo electrónico. De este modo, un usuario puede ser informado del tipo de alarma, de los servicios de emergencia más próximos y de información de contacto para la alarma y los servicios de emergencia, sin tener que recordar toda esta información para diferentes sitios o localizaciones. Alternativamente, la visualización del mapa puede permitir una estimación visual rápida de la alarma o dispositivo, y de las distancias a los servicios de emergencia, y permitir una respuesta rápida del usuario a través de los iconos interactivos.
25

30 La figura 4 muestra un mapa 137a interactivo alternativo que el dispositivo móvil 120 puede utilizar para visualizar en el dispositivo de visualización 131, en respuesta a recibir una señal del servidor 100. En la realización de la figura 4, en lugar de que los iconos 141, 143, 145 y 147 sean seleccionables por sí mismos, los iconos 141, 143, 145 y 147 pueden tan sólo representar las localizaciones de la alarma o dispositivo y de los servicios de emergencia.

El mapa 137a puede visualizar además cajas de información 151a-e para cada uno de 141, 143, 145 y 147 y/o un camino 149. Las cajas de información 151a-e pueden visualizar información sobre cada uno de los iconos asociados. Por ejemplo, la caja de información 151a puede visualizar información de contacto para el propietario u operador de la localización donde está situada la alarma o dispositivo. La caja de información 151b puede visualizar un número de teléfono, dirección y/o nombre asociado con el icono 143. La caja de información 151d puede visualizar un número de teléfono, dirección y/o nombre asociado con el icono 147. La caja de información 151e puede visualizar un número de teléfono, dirección y/o nombre asociado con el icono 145. La caja de información 151c puede visualizar información asociada con el camino 149, tal como la longitud del camino 149 y el tiempo estimado para recorrer el camino 149 en un vehículo. De este modo, el mapa 137a puede visualizar información pertinente para un gestor de incidentes en relación con la alarma o dispositivo que comunicó la señal al servidor 100.
35

Adicionalmente, en la realización de la figura 4, en lugar de que los iconos 141, 143, 145 y 147 sean interactivos, el mapa 137a puede incluir además iconos 153a-d. Los iconos 153a-d pueden representar iconos seleccionables que
40

5 un usuario puede seleccionar mediante interacción con el dispositivo de entrada 132 (o el dispositivo de visualización 131, cuando el dispositivo de visualización 131 es una pantalla táctil). Tras la selección de los iconos 153a-d, el dispositivo móvil 120 puede iniciar una comunicación utilizando información (por ejemplo, un número de teléfono de una dirección de correo electrónico) asociada con el icono correspondiente. En otras realizaciones, los iconos 153a-d no son necesarios y las propias cajas de información 151a-e son seleccionables para hacer que el dispositivo móvil 120 inicie una comunicación.

10 En otras realizaciones más, en lugar de que los mapas 137 y 137a sean realizaciones independientes, tras la recepción de una selección de uno de los iconos 141, 143, 145 o 147, tal como se representa en el mapa 137 de la figura 3, un dispositivo móvil 120 puede hacer que se visualice una caja de información, tal como las cajas de información 151a-d visualizadas en el mapa 137a en la figura 4. Adicionalmente, el dispositivo móvil 120 puede hacer que un icono, tal como uno de los iconos 153a-d, se visualice a continuación de la correspondiente caja de información. Por consiguiente, solamente después de que el usuario ha seleccionado la caja de información o el icono recién visualizado, puede el dispositivo móvil 120 iniciar una comunicación.

15 En algunas otras realizaciones, el dispositivo móvil 120 puede comunicar hacia atrás una señal al servidor 100. Por ejemplo, el dispositivo móvil 120 puede comunicar hacia atrás una indicación de acuse de recibo al servidor 100. La figura 5 representa un ejemplo donde la GUI visualiza una caja de alerta 161, que incluye un botón de acuse de recibo 163. En estas realizaciones, antes de que el dispositivo móvil 120 pueda hacer que el dispositivo de visualización 131 visualice un mapa 137 o 137a, puede ser necesario que un usuario acuse recibo de la señal del servidor 100. En la realización de la figura 5, esto es realizado por un usuario que interactúa con una caja de alerta 20 161 seleccionando un botón de acuse de recibo 163 por medio del dispositivo de entrada 132, o del dispositivo de visualización 131 cuando el dispositivo de visualización 131 es un visualizador sensible al tacto.

25 Una vez que el usuario selecciona el dispositivo de visualización 131, el dispositivo móvil 120 puede comunicar una señal de acuse de recibo de vuelta al servidor 100, que indica que el usuario ha sido notificado de la señal enviada del servidor 100 al dispositivo móvil 120. Esto puede garantizar que un incidente que ha provocado que salte una alarma u otro dispositivo ha sido percibido por el usuario del dispositivo móvil 120, de tal modo que el usuario puede gestionar el incidente de manera oportuna.

30 En otras realizaciones, en lugar de visualizar la caja de alerta 161 y/o el botón de acuse de recibo 163, el dispositivo móvil 120 puede visualizar inmediatamente el mapa 137 o 137a sin esperar un acuse de recibo del usuario. El dispositivo móvil 120 puede comunicar a continuación un acuse de recibo al servidor 100 después de que el dispositivo móvil 120 ha iniciado una comunicación mediante un usuario que selecciona uno de los iconos 141, 143, 145 y/o 147. De este modo, el dispositivo móvil 120 puede garantizar no sólo que un usuario ha visto la indicación comunicada por el servidor 100, sino que el usuario ha adoptado alguna acción en respuesta a dicha indicación.

35 En algunas otras realizaciones alternativas, después de comunicar una señal para el dispositivo móvil 120, el servidor 100 puede iniciar un temporizador. El servidor 100 puede suspender el temporizador una vez que el servidor 100 ha recibido un acuse de recibo del dispositivo móvil 120. Si el temporizador se agota antes de que el servidor 100 haya recibido un acuse de recibo del dispositivo móvil 120, el servidor 100 puede comunicar una señal a un segundo dispositivo móvil. Este proceso se puede repetir hasta que el servidor 100 ha recibido un acuse de recibo de un dispositivo móvil. En algunas realizaciones, el temporizador puede ser entre aproximadamente un minuto y aproximadamente diez minutos. En otras realizaciones, el temporizador puede ser entre aproximadamente 40 dos minutos y aproximadamente cinco minutos.

45 En otras realizaciones más, después de recibir una señal de una alarma u otro dispositivo, el servidor 100 puede comunicar señales a múltiples dispositivos móviles. Tras recibir una señal desde uno primero de los dispositivos móviles, el servidor 100 puede enviar comunicaciones adicionales a los otros dispositivos móviles. Las comunicaciones adicionales pueden indicar que no es necesaria ninguna acción adicional, dado que otra persona ha respondido a la comunicación.

50 Aunque se han descrito varias características con respecto a menos de la totalidad de los ejemplos, esta invención contempla que dichas características se pueden incluir en cualquier ejemplo. Además, aunque los ejemplos descritos en la presente memoria pueden haber omitido algunas combinaciones de las diversas características descritas, esta invención contempla ejemplos que incluyen cualquier combinación de esta característica descrita. Por consiguiente, se pueden realizar desviaciones en la forma y los detalles sin apartarse del alcance de la presente invención.

55 Los expertos en la materia reconocerán que la presente invención se puede manifestar en diversas formas diferentes a los ejemplos específicos descritos y contemplados en la presente memoria. Por ejemplo, tal como se describe en la presente memoria, varios ejemplos incluyen uno o varios módulos o componentes esquemáticos descritos realizando varias funciones. Sin embargo, otros ejemplos pueden incluir módulos o componentes esquemáticos adicionales que dividen las funciones descritas sobre más módulos o componentes que los descritos en la presente memoria. Adicionalmente, otros ejemplos pueden consolidar las funciones descritas en menos módulos o componentes.

Ejemplos adicionales

- 5 En un primer ejemplo, un dispositivo móvil puede comprender una interfaz de usuario que incluye un visualizador, una interfaz de red y un controlador acoplado operativamente a la interfaz de usuario y a la interfaz de red. De acuerdo con la presente invención, el controlador está configurado para recibir una indicación de una alarma y una localización de la alarma por medio de la interfaz de red, y visualizar un mapa en el visualizador. El mapa comprende un icono de alarma que representa la alarma recibida, estando el icono de alarma situado en el mapa en la localización de la alarma, y un icono de servicio de emergencia que representa un servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma, teniendo el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma una localización del servicio de emergencia, estando el servicio de emergencia situado en el mapa en la localización del servicio de emergencia. El controlador está configurado además para aceptar una selección del icono del servicio de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, tras la selección del icono del servicio de emergencia, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma.
- 10
- 15 Adicional o alternativamente, la comunicación puede comprender por lo menos uno de: una llamada de teléfono, un mensaje de texto y un correo electrónico.
- Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el visualizador puede comprender un visualizador sensible al tacto, y una selección del icono del servicio de emergencia puede comprender tocar el icono del servicio de emergencia en el visualizador.
- 20 El servicio de emergencia comprende por lo menos uno de: un departamento de bomberos, un departamento de policía, un servicio de seguridad, un servicio de ambulancias y un hospital.
- 25 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el controlador puede estar configurado además para: visualizar en el visualizador una serie de iconos de servicios de emergencia, representando cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia un servicio de emergencia diferente, teniendo cada uno de la serie de servicios de emergencia una correspondiente localización del servicio de emergencia, donde cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia están situados en el mapa en la correspondiente localización del servicio de emergencia, y aceptar una selección de uno de la serie de iconos de servicios de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, en respuesta, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia seleccionado.
- 30 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, uno de la serie de iconos de servicios de emergencia puede representar un departamento de policía, y otro de la serie de iconos de servicios de emergencia puede representar un departamento de bomberos.
- Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el dispositivo móvil puede comprender un teléfono inteligente.
- 35 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el controlador puede estar configurado además para: recibir por medio de la interfaz de usuario un acuse de recibo de la alarma y, después de recibir el acuse de recibo por medio de la interfaz de usuario, comunicar un mensaje de acuse de recibo por medio de la interfaz de red.
- 40 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el controlador puede estar configurado además para visualizar en el visualizador información de contacto asociada con la localización de la alarma.
- 45 Un segundo ejemplo puede comprender un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador con un programa ejecutable almacenado en el mismo, en el que el programa ejecutable instruye a un dispositivo móvil que tiene una interfaz de usuario, para recibir una indicación de una alarma y una localización de la alarma por medio de una interfaz de red del dispositivo móvil y visualizar un mapa en un visualizador de la interfaz de usuario del dispositivo móvil. El mapa comprende un icono de alarma que representa la alarma recibida, estando el icono de alarma situado en el mapa en la localización de la alarma, y un icono de servicio de emergencia que representa un servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma, teniendo el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma una localización del servicio de emergencia, estando el servicio de emergencia situado en el mapa en la localización del servicio de emergencia. Las instrucciones pueden hacer además que el dispositivo móvil acepte una selección del icono del servicio de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, tras la selección del icono del servicio de emergencia, inicie una comunicación con el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma.
- 50
- Adicional o alternativamente, la comunicación puede comprender por lo menos uno de una llamada, un mensaje de texto y un correo electrónico.
- 55 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el programa ejecutable puede instruir al dispositivo móvil para visualizar además en el visualizador del dispositivo

5 móvil una serie de iconos de servicios de emergencia, representando cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia un servicio de emergencia diferente, teniendo cada uno de la serie de servicios de emergencia una correspondiente localización del servicio de emergencia, en el que cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia está situado en el mapa en la correspondiente localización del servicio de emergencia, y aceptar una selección de uno de la serie de iconos de servicios de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, en respuesta, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia seleccionado.

Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, uno de la serie de iconos de servicios de emergencia puede representar un departamento de policía, y otro de la serie de iconos de servicios de emergencia puede representar un departamento de bomberos.

10 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el dispositivo móvil puede ser un teléfono inteligente, y donde el programa ejecutable puede estar en una aplicación en el teléfono inteligente.

15 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el programa ejecutable puede instruir además al dispositivo móvil para recibir por medio de la interfaz de usuario del dispositivo móvil un acuse de recibo de la alarma, y después de recibir el acuse de recibo por medio de la interfaz de usuario, comunicar un mensaje de acuse de recibo por medio de la interfaz de red del dispositivo móvil.

Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el programa ejecutable puede instruir además al dispositivo móvil para visualizar en el visualizador información de contacto asociada con la localización de la alarma.

20 En un tercer ejemplo, un servidor puede comprender una interfaz de red y un controlador acoplado operativamente a la interfaz de red. El controlador puede estar configurado para recibir una indicación de una alarma por medio de la interfaz de red, comunicar la indicación de la alarma y una localización de la alarma a un primer dispositivo de cliente por medio de la interfaz de red, y comunicar un mensaje a un segundo dispositivo de cliente si el controlador no recibe un acuse de recibo de la alarma desde el primer dispositivo de cliente dentro de un periodo de tiempo predeterminado.

25 Adicional o alternativamente, el mensaje puede comprender la indicación de la alarma y la localización de la alarma.

Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el acuse de recibo puede estar generado por el primer dispositivo de cliente en base a una interacción predeterminada de un usuario con una interfaz de usuario del primer dispositivo de cliente.

30 Adicional o alternativamente, en cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente con respecto al primer ejemplo, el controlador puede además comunicar al primer dispositivo de cliente una localización de un servicio de emergencia, un tipo de servicio de emergencia y una información de contacto para el servicio de emergencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo móvil (120) configurado para permitir a una persona realizar una gestión de incidentes utilizando el dispositivo móvil, que comprende:
- una interfaz de usuario (125) que incluye un visualizador;
- 5 una interfaz de red (124); y
- un controlador (122) acoplado operativamente a la interfaz de usuario y la interfaz de red, el controlador configurado para:
- recibir una indicación de una alarma, que tiene un tipo de alarma y una localización de la alarma, por medio de la interfaz de red;
- 10 visualizar, en el visualizador, un mapa que comprende:
- un icono de alarma (141) que representa la alarma recibida y el tipo de alarma, estando el icono de alarma situado en el mapa en la localización de la alarma;
- un icono de servicio de emergencia (143; 145; 147) que representa un servicio de emergencia que presta el servicio del tipo de alarma de la alarma y que presta el servicio en la localización de la alarma, teniendo el servicio de emergencia una localización del servicio de emergencia, estando el icono del servicio de emergencia situado en el mapa en la localización del servicio de emergencia;
- 15 aceptar una selección del icono del servicio de emergencia por medio de la interfaz de usuario; y
- tras la selección del icono del servicio de emergencia, y en respuesta a la misma, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia que presta el servicio en la localización de la alarma;
- 20 en el que el servicio de emergencia incluye por lo menos uno de un departamento de bomberos, un departamento de policía, un servicio de seguridad y un servicio de ambulancias.
2. El dispositivo móvil según la reivindicación 1, en el que la comunicación comprende por lo menos uno de:
- un teléfono móvil;
 - un mensaje de texto; y
- 25 un correo electrónico.
3. El dispositivo móvil según las reivindicaciones 1 a 2, en el que el visualizador comprende un visualizador sensible al tacto, y la selección del icono del servicio de emergencia comprende tocar el icono del servicio de emergencia en el visualizador.
4. El dispositivo móvil según las reivindicaciones 1 a 3, en el que el controlador está configurado además para:
- 30 visualizar en el visualizador una serie de iconos de servicios de emergencia, representando cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia un servicio de emergencia diferente, teniendo cada uno de la serie de servicios de emergencia una correspondiente localización del servicio de emergencia, en el que cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia está situado en el mapa en la correspondiente localización del servicio de emergencia; y
- 35 aceptar una selección de uno de la serie de iconos de servicios de emergencia por medio de la interfaz de usuario y, en respuesta, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia seleccionado.
5. El dispositivo móvil según la reivindicación 4, en el que uno de la serie de iconos de servicios de emergencia representa un departamento de policía, y otro de la serie de iconos de servicios de emergencia representa un departamento de bomberos.
- 40 6. El dispositivo móvil según las reivindicaciones 1 a 5, en el que el dispositivo móvil es un teléfono inteligente.
7. El dispositivo móvil según las reivindicaciones 1 a 6, en el que el controlador está configurado además para:
- recibir por medio de la interfaz de usuario un acuse de recibo de la alarma; y
 - después de recibir el acuse de recibo por medio de la interfaz de usuario, comunicar un mensaje de acuse de recibo por medio de la interfaz de red.
- 45 8. El dispositivo móvil según las reivindicaciones 1 a 7, en el que el controlador está configurado además para visualizar en el visualizador información de contacto asociada con la localización de la alarma.

9. Un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador con un programa ejecutable almacenado en el mismo, en el que el programa ejecutable instruye a un dispositivo móvil (120) que tiene una interfaz de usuario (125) para realizar lo siguiente:

- 5 recibir una indicación de una alarma y una localización de la alarma por medio de una interfaz de red (124) del dispositivo móvil;
- visualizar, en un visualizador de la interfaz de usuario del dispositivo móvil, un mapa (137) que comprende:
- un icono de alarma (141) que representa la alarma recibida y el tipo de alarma, estando el icono de alarma situado en el mapa en la localización de la alarma;
- 10 una serie de iconos de servicios de emergencia (141; 143; 145), representando cada uno de la serie de iconos de servicios de emergencia un servicio de emergencia diferente que presta el servicio del tipo de alarma de la alarma, teniendo cada uno de la serie de servicios de emergencia una correspondiente localización del servicio de emergencia, en el que cada uno de la serie de iconos del servicio de emerger está situado en el mapa en la correspondiente localización del servicio de emergencia;
- aceptar una selección de uno de la serie de iconos de servicios de emergencia por medio de la interfaz de usuario; y
- 15 tras la selección del icono del servicio de emergencia, y en respuesta a la misma, iniciar una comunicación con el servicio de emergencia seleccionado que presta el servicio en la localización de la alarma.

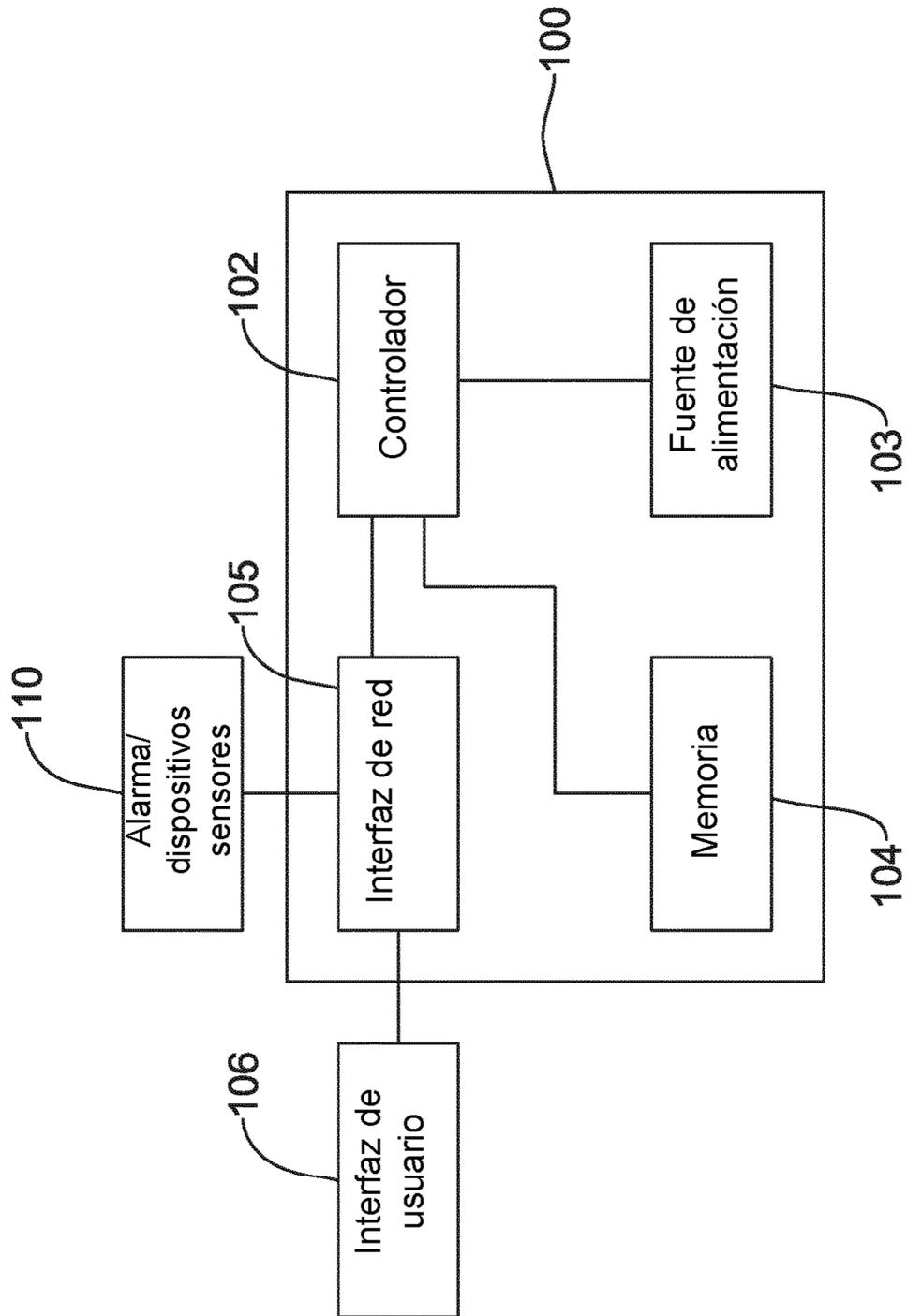


FIG. 1

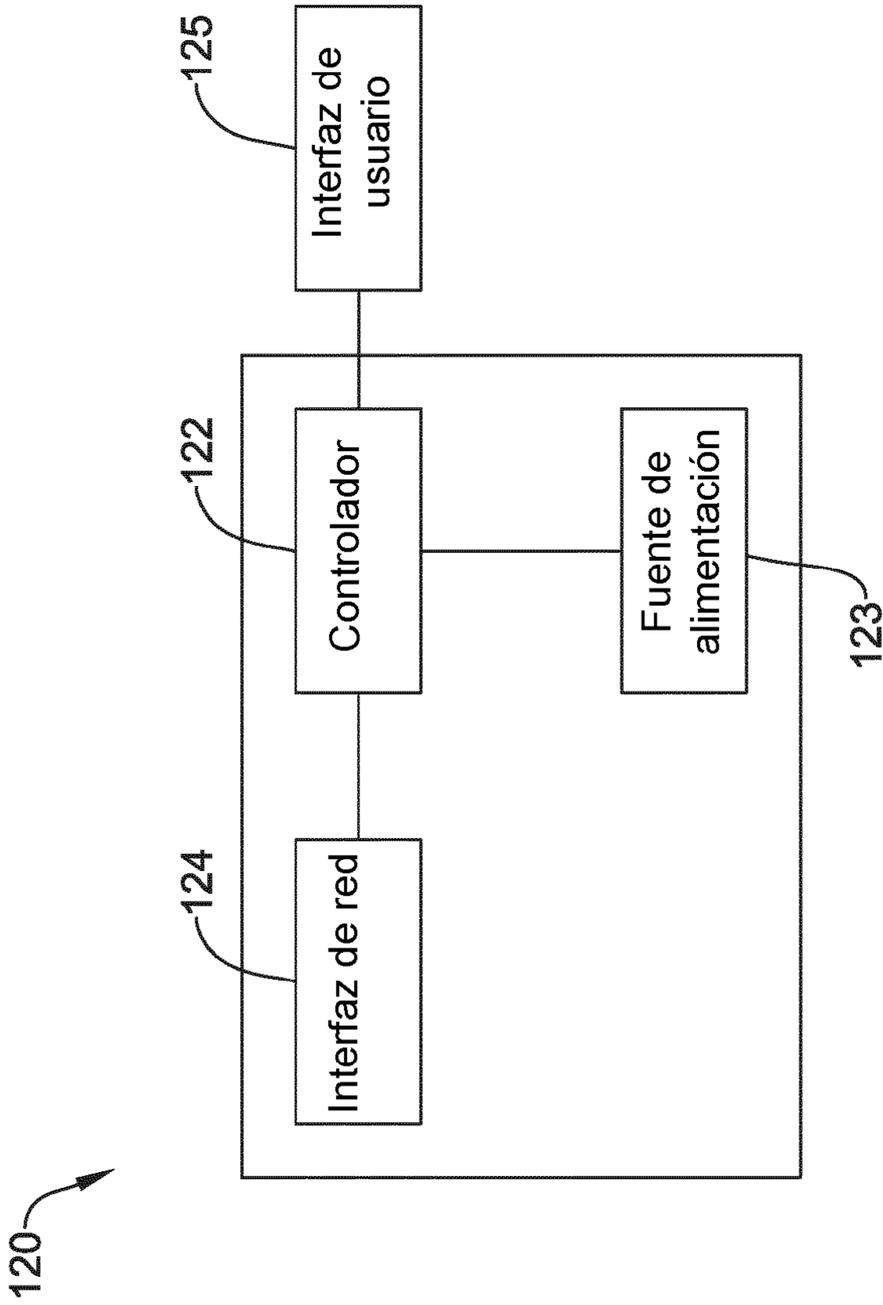


FIG. 2

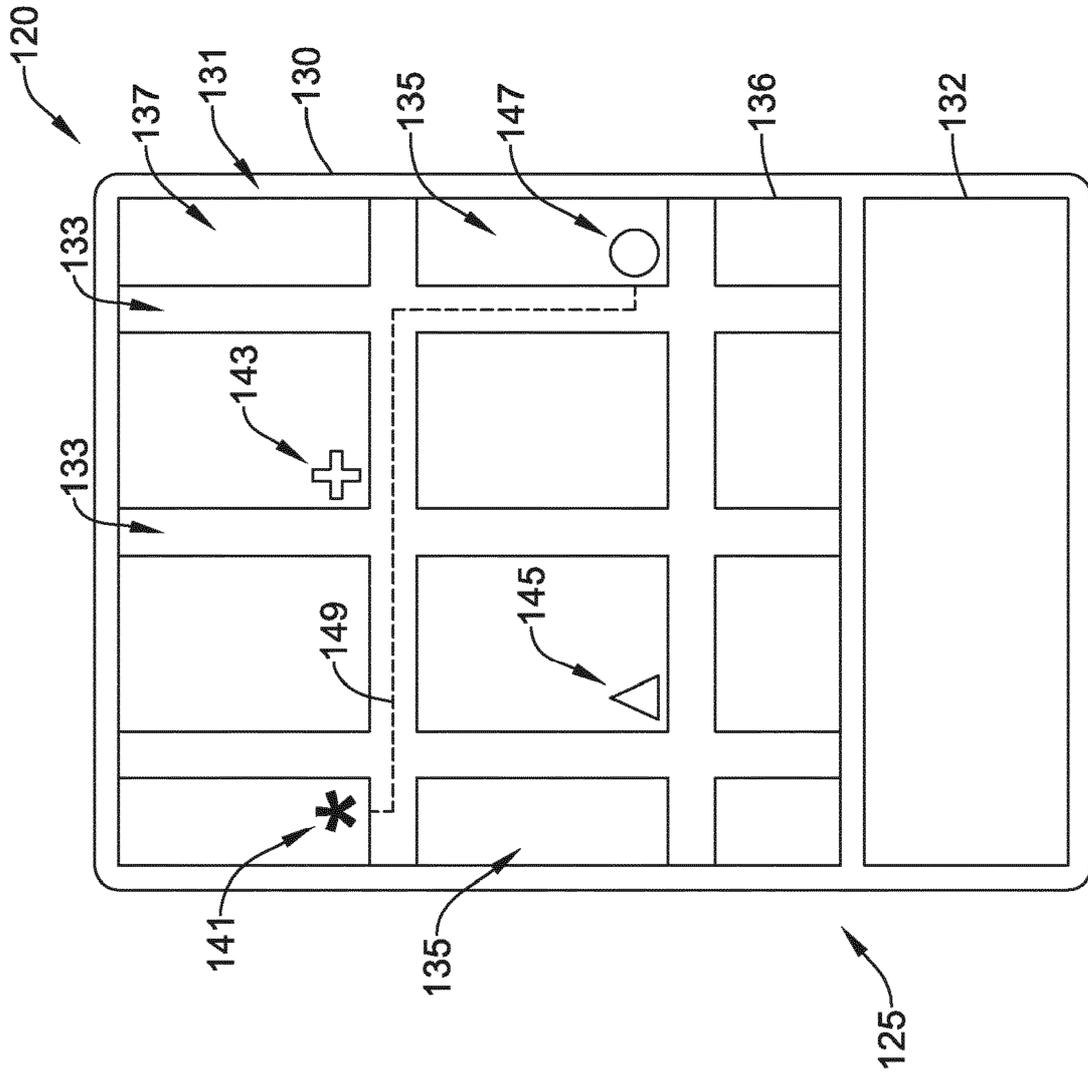


FIG. 3

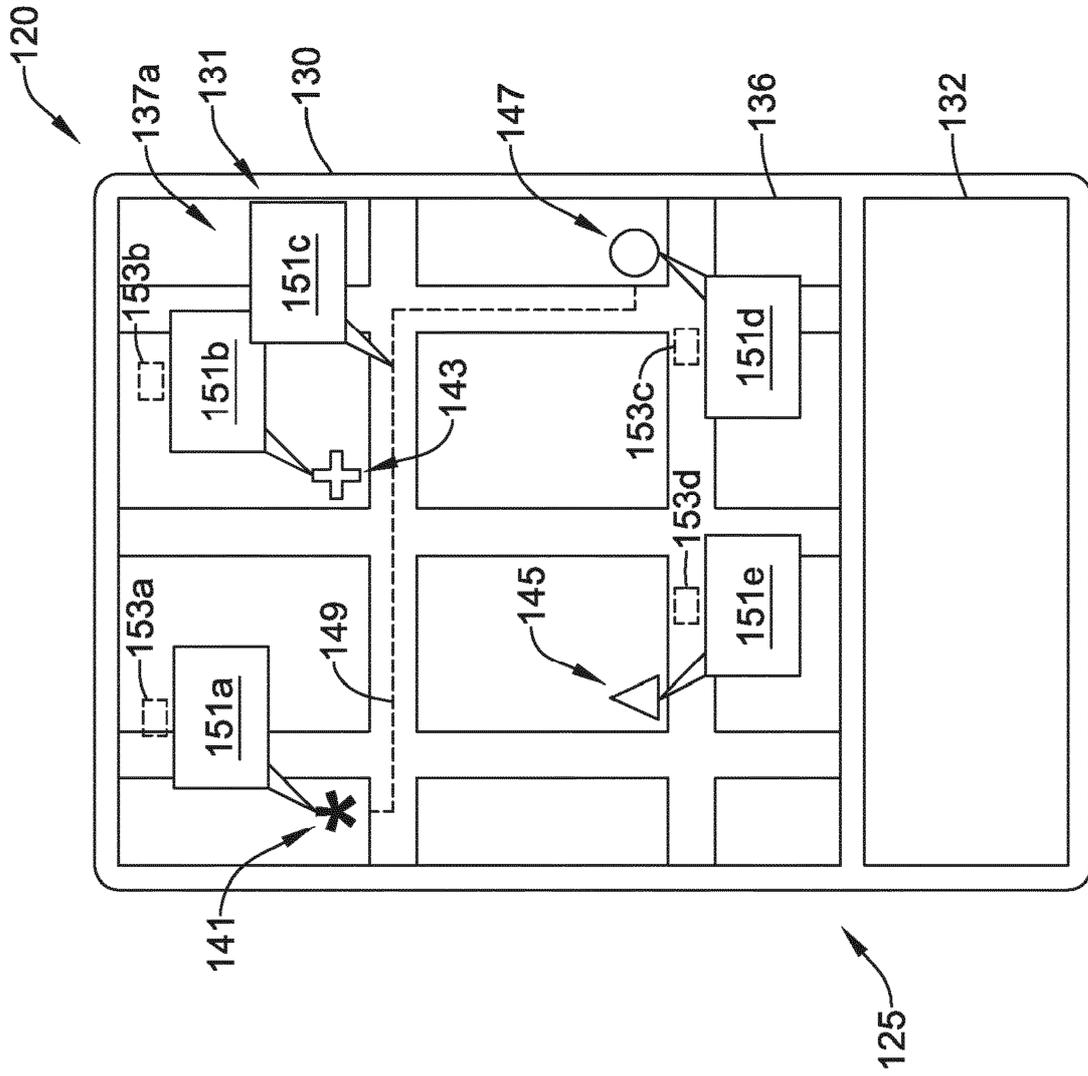


FIG. 4

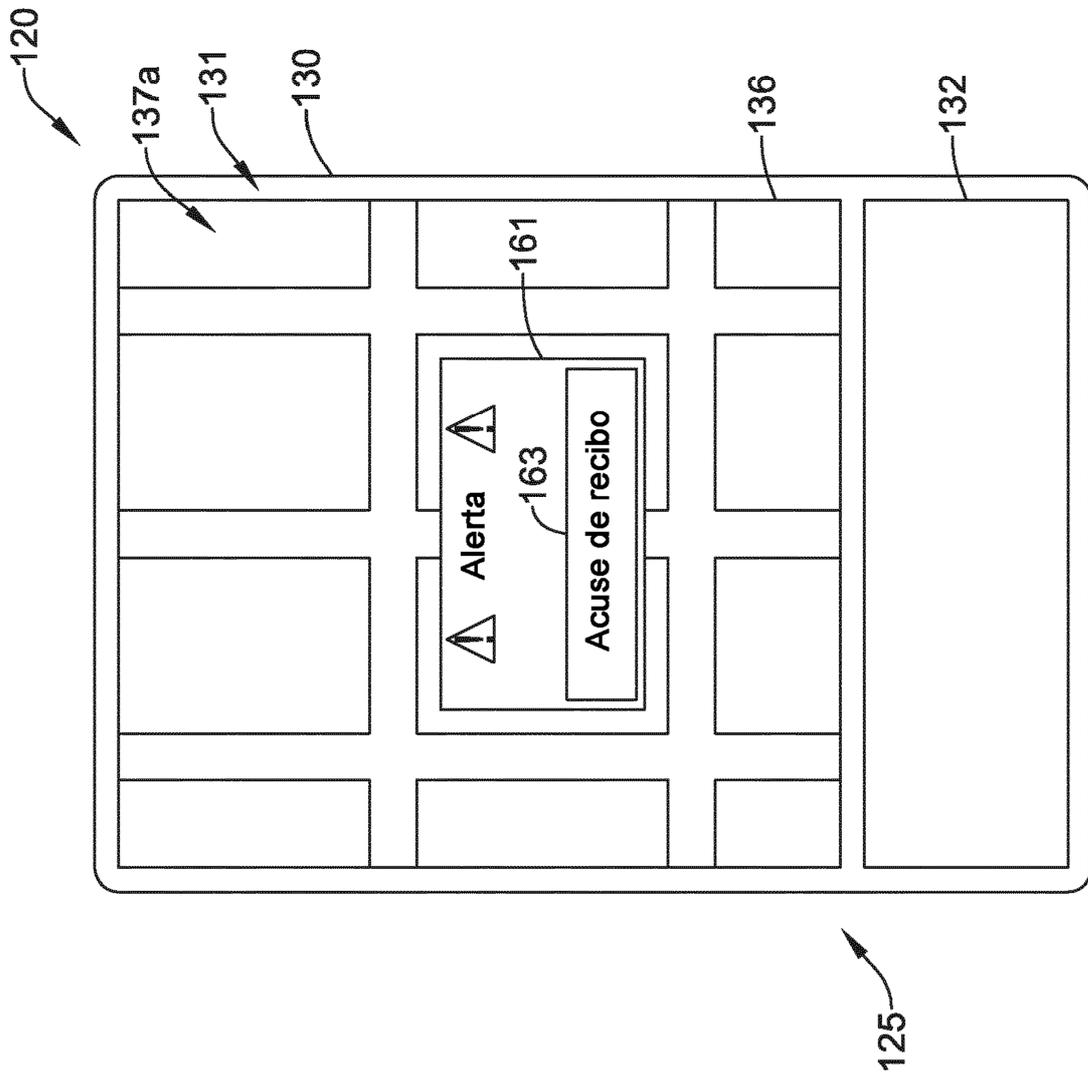


FIG. 5