



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 470**

51 Int. Cl.:
G08B 13/24 (2006.01)
G08B 13/196 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09173423 .6**
96 Fecha de presentación : **20.12.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **2144209**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Sistemas para supervisar sistemas de seguridad.**

30 Prioridad: **21.12.2004 US 637973 P**
19.12.2005 US 311556

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.11.2011

73 Titular/es: **CHECKPOINT SYSTEMS, Inc.**
101 Wolf Drive
Thorofare, New Jersey 08086, US

72 Inventor/es: **Ivins, David;**
Lacsamana, Nathaniel;
Rapp, Michael y
Macchia, James

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 367 470 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

Sistemas para supervisar sistemas de seguridad.

5 **Antecedentes de la invención**

10 La presente invención se refiere a sistemas de seguridad inteligentes. Más particularmente, la presente invención se refiere a un sistema para supervisar sistemas de seguridad que comprende por lo menos un conjunto de pedestal para transmitir una señal a una tarjeta que pasa cerca del conjunto de pedestal y que recibe una señal de vuelta desde la tarjeta cuando la tarjeta pasa cerca del conjunto de pedestal para establecer un evento de alarma, por lo menos una cámara IP configurada para funcionar durante un período de tiempo durante el evento de alarma, un ordenador para compilar los datos recibidos desde el por lo menos un conjunto de pedestal, que incluyen datos de vídeo desde la cámara IP y un visualizador gráfico para visualizar los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal.

15 La presente invención se refiere a un sistema inteligente para supervisar sistemas de seguridad que automatizan muchas funciones que anteriormente requerían una entrada manual por parte de un operario. El sistema de seguridad está diseñado para funcionar con aparatos de seguridad de radiofrecuencia (RF) tales como seguridad electrónica de los artículos (EAS) y sistemas y etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) y modulación por amplitud (AM). El presente sistema puede ser utilizado en cualquier ubicación para la cual existe la necesidad de elementos de rastreo o elementos de protección contra el robo. El presente sistema se podría emplear, por ejemplo, en un comercio minorista, en una instalación de expedición, un almacén, un aeropuerto, una biblioteca y similares.

20 Varias compañías fabrican y venden sistemas de seguridad inteligentes de radiofrecuencia. Por ejemplo Sensormatic Electronics Corporation, una empresa subsidiaria de Tyco International, Ltd., comercializa un sistema que realiza una supervisión en tiempo real de almacenes que tiene la capacidad de interconexión con alarmas del almacén, tiene un equipo de diagnóstico remoto, realiza la explotación de los datos y cuenta las personas que pasan a través de un área de detección.

25 Este sistema realiza asimismo la introducción electrónica de registros de operaciones de alarma y tiene la capacidad de vincular cámaras de vigilancia de vídeo. Sensormatic también tiene un sistema que permite que los empleados del almacén rastreen alarmas sobre la base de la información introducida en un panel. Este sistema registra automáticamente los tiempos de respuesta transcurridos, la razón, la ubicación y el estado del sistema. Utilizando un teclado o un escáner, se pueden registrar operaciones de la información del punto de venta tal como un pasillo específico o un cajero utilizado y la cantidad y la identificación de los artículos recuperados. Un informe del incidente de la alarma se convierte en parte de una base de datos centralizada que es accesible, por ejemplo, a través de Internet o por correo electrónico. El sistema de Sensormatic también puede vincular una desactivación de la EAS de los artículos con un punto de transacción de la venta. El sistema proporciona un registro de todas las desactivaciones. Un sistema Sensormatic también registra información sobre el número de personas que entran y salen de los almacenes que puede ser transmitido automáticamente a las oficinas centrales corporativas. Finalmente, un sistema Sensormatic controla remotamente lectores de RFID.

30 La publicación de la solicitud de patente americana nº 2004/0164863, de Sensormatic (Tyco Fire & Security Services, como se indica en la publicación) se refiere a una EAS de los artículos y al sistema y al procedimiento del punto de venta en el que un ordenador recibe y procesa los datos de la EAS de los artículos junto con los datos del punto de venta para la utilización por parte de un usuario. Esta patente incluye también otras características que incluyen un temporizador que se inicia en el momento de recibir una alarma. El temporizador se detiene en respuesta a una entrada por parte de un usuario. En funcionamiento, el sistema recibe un evento de alarma que corresponde a una etiqueta activada de la EAS de los artículos. La información relativa al evento de la alarma está disponible, incluyendo un código de la razón (tal como por ejemplo el fallo en desactivar, el fallo en extraer, el movimiento del stock, la verificación de sistema, inexplicado, desatendido, etc.). Un teclado o un escáner puede ser utilizado para introducir la información sobre el evento de la alarma. Véase también la solicitud internacional publicada nº WO 2004/077362, de Sensormatic.

35 40 45 50 55 60 65 N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek (NEDAP) de los Países Bajos también comercializa un sistema que cuenta personas, tales como los clientes que entran y salen de un área. Esta información se utiliza para determinar la eficacia de las campañas de marketing o se pueden comparar con los datos de alarma del punto de venta para determinar cómo desplegar mejor las ventas y la plantilla de personal de seguridad. Este sistema muestra las entradas y las salidas de los clientes que pasan a través de un área durante un período de tiempo designado, permite a un operario supervisar los datos relevantes, compara los datos actuales con los datos recibidos durante períodos de tiempo anteriores, muestra una correspondencia entre el número de alarmas y el número de visitantes, etcétera. NEDAP también fabrica un monitor del sistema de seguridad que proporciona al operario el estado del sistema de EAS de los artículos (por ejemplo completamente operativo, causas posibles de fallo y soluciones, etc.). NEDAP también comercializa un programa que supervisa la etiqueta y el funcionamiento del etiquetado, incluyendo la cantidad y la calidad de etiquetas desactivadas. El sistema proporciona un servicio remoto y opciones de mantenimiento en línea.

La patente europea nº EP 1 226 565 de NEDAP se refiere a un sistema para supervisar la protección contra el robo. En este caso, el sistema incluye un transceptor dispuesto adyacente a un paso que detecta etiquetas antirrobo que pasan a través del paso. El sistema incluye un dispositivo de comunicación que transmite, en tiempo real, información sobre las etiquetas detectadas. El sistema está dispuesto para la introducción manual y la transmisión en tiempo real de información con respecto a las etiquetas antirrobo fijadas a artículos de pago. Cuando un oficial de seguridad ha establecido que una detección se origina a partir de una etiqueta antirrobo unida a un artículo de pago, por lo menos un sistema de control local o el sistema de control central está provisto de esta información. La información en tiempo real puede ser procesada remotamente. El dispositivo de control central puede procesar estadísticamente la información recibida. Se puede utilizar un visualizador en el que se puede seleccionar una ciudad y se puede visualizar la información relativa a esa ciudad.

La solicitud de patente europea EP 1 411 484, propiedad de NEDAP, se refiere a un sistema en tiempo real para supervisar la protección contra el robo. De forma similar al documento EP 1 226 565, este sistema se refiere a un dispositivo de seguridad contra el robo provisto de un transceptor que se instala en un paso y detecta las etiquetas antirrobo que pasan a través del paso. El sistema puede incluir una provisión para contar personas. El sistema proporciona la introducción manual y transmisión en tiempo real de información con respecto a las etiquetas antirrobo unidas a artículos de pago. Se puede utilizar un conjunto de control local y un conjunto de control central. El análisis y el procesamiento estadístico de los resultados se pueden visualizar mediante el conjunto de control local o central.

Detectag, Inc. de Ontario, Canadá, proporciona un sistema que utiliza transceptores conectados a un control que utiliza una red Ethernet privada del usuario. Los transceptores supervisan la actividad de las RFID en un almacén. El usuario puede conectar numerosos módulos de control en la red. Los transceptores están equipados con programas de autodiagnóstico. Adicionalmente, los transceptores son resistentes a la manipulación indebida. Si el transceptor detecta una manipulación indebida, el transceptor genera una alarma audible. El sistema también puede utilizar un módulo de voz y un módulo de excitador de relé. El módulo de voz permite que un usuario registre y después reproduzca mensajes o instrucciones de voz. Por ejemplo, el sistema puede dar la bienvenida a alguien cuando entre en un edificio. De forma similar, el sistema puede informar a los usuarios de ciertos procedimientos de seguridad del edificio. El módulo de excitador de relé permite que un usuario controle la energía en dispositivos exteriores separados. El módulo es esencialmente un conmutador remoto de conexión y de desconexión. Este sistema proporciona, por ejemplo, la conexión y la desconexión de bloqueos electrónicos, módulos de alarma y luces de un edificio.

La patente americana US nº 5.748.085 (Davis *et al*) se refiere a un sistema de supervisión de eventos de EAS de los artículos. Este sistema es capaz de registrar una alarma y otros eventos asociados con el funcionamiento del sistema de EAS de los artículos. El monitor puede tener la capacidad de detección de la alarma, un teclado alfanumérico para que un empleado introduzca el código del evento, una memoria para almacenar los datos del evento y la identificación del empleado y unos medios para descargar los datos a un lector portátil o un procesador central. Este sistema de supervisión permite que los gestores de almacenes y los fabricantes de EAS de los artículos auditen el comportamiento de los sistemas de EAS de los artículos instalados. Proporciona a los gestores de los almacenes medios para registrar y de este modo juzgar si los empleados del almacén están respondiendo apropiadamente a los eventos de la EAS de los artículos.

El documento WO 01/46923 A1 describe un sistema de supervisión remoto para supervisar una instalación contra el fuego, contra ladrones y otras alarmas. El sistema comprende etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) que se activan tocando físicamente un lector o pasando cerca de un lector. Cuando las tarjetas reciben una señal de radiofrecuencia, transmiten su número de identificación al lector de modo que el personal o los bienes físicos del negocio pueden ser ubicados en la instalación. Además, se recogen datos de vídeo y de audio a partir de cámaras y micrófonos colocados en la instalación y alrededor de la misma, en los que la recogida de datos se puede iniciar a través de un disparador exterior o una alarma. La etiqueta combinada y los datos de vídeo se pueden almacenar para una revisión posterior o transmitirlos en directo por Internet a un ordenador principal central.

Sin embargo, los sistemas conocidos actualmente adolecen de una serie de limitaciones resueltas por la presente invención. Lo más importante, los sistemas conocidos actualmente no proporcionan análisis de los datos, por ejemplo, ni visualizaciones gráficas de la frecuencia de los artículos robados ni datos de por qué se han disparado alarmas específicas.

Todas las referencias citadas se incorporan a la presente memoria como referencia en su integridad.

Sumario de la invención

En la presente invención, el sistema para supervisar sistemas de seguridad incluye un generador de códigos de razón que está conectado al ordenador, en el que el ordenador compila los datos recibidos a partir del generador de códigos de razón y en el que el visualizador gráfico visualiza los datos compilados en forma de mapas de ubicaciones.

El período de tiempo puede estar comprendido entre aproximadamente uno y diez segundos y, preferentemente, aproximadamente cuatro segundos.

5 La presente invención preferentemente incluye todas las ventajas de los sistemas identificados antes (por ejemplo, la interconexión con alarmas del almacén, equipo de diagnóstico remoto, gestión remota, extracción de datos, contador de personas, registro de operaciones de alarma, vinculación de cámaras de seguridad, rastreo de alarmas, comparación de datos, supervisión del funcionamiento de las etiquetas, módulo de voz, la utilización de una red, etc.) pero resuelve las limitaciones de la técnica anterior. El sistema presente proporciona un sistema que utiliza la
10 generación automática de códigos de razón. Esto es, el presente sistema determina automáticamente la razón de la alarma. Por ejemplo, la presente invención genera automáticamente un código cuando se ha activado una alarma porque un artículo ha sido robado. Adicionalmente, el presente sistema utiliza visualizaciones detalladas tales como visualizaciones provistas de mapas con anotaciones para proporcionar rápidamente al operario del sistema información detallada a partir de la información del evento almacenado.

15 Finalmente, el presente sistema proporciona un vídeo corto de un evento de alarma que se puede ver a partir de un ordenador central, remoto del lugar del evento.

20 Breve descripción de las diversas vistas de los dibujos

La invención se describirá haciendo referencia a los siguientes dibujos en los que números de referencia iguales designan elementos iguales a través de las diversas vistas y en los que:

25 la figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema para supervisar sistemas de seguridad según una forma de realización preferida de la presente invención,

la figura 2 es un dibujo simplificado de un ejemplo de un visualizador que muestra un mapa tal como se utiliza en el sistema de la figura 1; y

30 la figura 3 es un dibujo simplificado de un ejemplo de un visualizador que muestra un segundo mapa tal como se utiliza en el sistema de la figura 1, en el que este segundo mapa es una vista detallada de una parte del primer mapa.

35 Descripción detallada de la invención

El presente sistema se refiere a un sistema de seguridad novedoso que comprende un sistema de programas que recibe información a partir de un sistema de equipos. Los sistemas de equipos y programas serán descritos separadamente más adelante en la presente memoria.

40 SISTEMA DE EQUIPOS

Con referencia ahora a los dibujos, en el que los números de referencia de piezas iguales se refieren a elementos iguales a través de las diversas vistas, se representa en la figura 1 un sistema para supervisar sistemas de seguridad 10 según una forma de realización preferida de la presente invención. El sistema para supervisar sistemas de seguridad 10 incluye uno o varios conjuntos de pedestal 20 para enviar una señal y recibir una señal desde una tarjeta T, tal como una tarjeta de RFID. El sistema puede incluir adicionalmente, por ejemplo, un escáner de desactivación 30, un sistema para contar personas 40, una cámara IP 45 (un dispositivo que permite que un usuario vea en directo o almacenado, un vídeo del movimiento completo desde cualquier parte en una red de ordenadores) una o varias entradas auxiliares 50 y un ordenador local 60 que está conectado a un servidor 70. Estos subsistemas están todos conectados al sistema para supervisar los sistemas de seguridad 10 según una primera forma de realización de la presente invención. El ordenador local 60 está conectado a un generador de códigos de razón 90 (como se describirá con más detalle más adelante en la presente memoria). El ordenador local 60 también recibe datos relativos a la información observada por el sistema en los conjuntos de pedestal 20, del escáner de desactivación 30, del sistema de recuento de personas 40 y de entradas auxiliares 50. El sistema de equipos, esto
55 es el sistema 10 para supervisar sistemas de seguridad de la presente invención es compatible con una amplia variedad de productos en una amplia variedad de áreas, tales como sistemas de seguridad generales, instalaciones de expedición, aeropuertos, casinos, bibliotecas y almacenes (la industria minorista en general). El sistema 10 preferentemente incluye los pedestales 20, como es bien conocido, conectados por cable o sin cable para enviar información al servidor 70, preferentemente a través del ordenador local 60. El servidor 70 procesa la información recibida en los pedestales 20 y otros aparatos unidos (escáner de desactivación 30, sistema de recuento de personas 40, etc.). Como se representa en la figura 1, los pedestales 20 pueden estar conectados a una boca de conexión (por ejemplo, puertos en el ordenador 60) o a una boca de conexión de equipos separados 15 que tiene puertos para otras fuentes de comunicación que incluyen, por ejemplo, el sistema para contar personas 40, el escáner de desactivación 30, el generador de códigos de razón 90 y las entradas auxiliares 50 para otros
65 dispositivos.

Las entradas auxiliares 50 pueden incluir, por ejemplo, sistemas para determinar la información del estado eléctrico del almacén o los pedestales 20, circuito cerrado de televisión, información sobre el estado de la puerta y las cerraduras de los escaparates, información del detector de metales, iluminación del almacén y similares.

5 En lugar de alimentar información al ordenador 60, estos sistemas 10, que incluyen los pedestales 20, pueden alimentar información recibida a la boca de conexión 15. La boca de conexión 15 actúa como un servidor para enviar la información a una estación de procesamiento fuera del lugar, esto es, el servidor 70 en, por ejemplo, las oficinas centrales de la instalación. Opcionalmente, un módem 65 o una conexión inalámbrica pueden transferir los datos desde la boca de conexión 15 al servidor 70.

10 El sistema 10 también puede incluir una o varias salidas 110 para actuar sobre una condición determinada introducida dentro del generador de códigos de razón 90, o automáticamente (esto es, sin una introducción directa por parte de un operario humano) mediante un generador automático de códigos de razón 90. Las salidas 100 están diseñadas para efectuar medidas de seguridad tales como llamadas a la policía, puertas bloqueadas, encendido de
15 luces, o hacer sonar una alarma. Mientras están instalados, los componentes enviarán información a la boca de conexión 15 continuamente. La boca de conexión 15 envía la información al ordenador local en el almacén 60 el cual envía la información al servidor fuera del lugar 70. El servidor fuera del lugar 70 envía la información a un ordenador de gestión 80 o bien a ordenadores que son lo suficientemente potentes como para ver los datos de seguridad generados. Los propietarios de los almacenes, los gestores de distrito, los gestores regionales y similares serán
20 capaces de supervisar su perfil del almacén o de los almacenes para obtener información útil sobre los clientes en el almacén. El ordenador de gestión 80 preferentemente podría ser un ordenador individual ubicado, por ejemplo, en las oficinas centrales de la empresa.

25 Opcionalmente, el sistema 10 puede incluir la posibilidad de ver un vídeo relacionado con una condición disparada que utiliza, por ejemplo, la cámara IP 45. Cuando se dispara, la cámara IP envía un vídeo corto al ordenador local 60 o al servidor 70.

SISTEMA DE PROGRAMAS

30 Como se puede apreciar en las figuras 2 y 3, que describen ejemplos de una pantalla de visualización 100A, 100B de la presente invención, el sistema de software 10 crea una visualización de un mapa para mostrar el sistema de seguridad 10 de diferentes áreas dentro de una región asociada con el sistema de seguridad. Cada ubicación puede estar codificada con, por ejemplo, un color o un tipo diferente de sombreado (como se representa en las figuras 2 y 3). Por ejemplo, una visualización de un área roja (visualizada como un área de líneas en ángulo 120 en las figuras 2 y 3) en un mapa puede mostrar un riesgo de seguridad asociado con ese área mientras que una visualización de un
35 área verde (visualizada como un área de líneas verticales 130 en las figuras 2 y 3) en el mapa puede mostrar una situación normal (todo activo y completamente funcional sin alertas). Para cada acontecimiento de un evento de seguridad, el color del símbolo cambia. Por ejemplo, el color de un símbolo puede cambiar gradualmente desde verde hasta rojo dependiendo del número de acontecimientos de eventos de seguridad (descrito como un área de líneas de rayas cruzadas 140 en las figuras 2 y 3). Por lo tanto, una representación gráfica que ofrece una vista más
40 precisa de los datos está disponible para su visión. Por ejemplo, un mapa inicialmente puede empezar como un color medio entre verde y rojo (por ejemplo, gris pálido, rosa o incluso un color diferente tal como azul), para que un operario vea qué ubicaciones tienen un número mayor o menor de eventos de seguridad.

45 En una forma de realización preferida de la presente invención, haciendo clic sobre el área del mapa utilizando un cursor asociado con un ratón, el mapa hará un zoom en una región particular (véase la figura 3 comparada con la figura 2). Por ejemplo, si un mapa inicial muestra el mundo entero, un operario podría apuntar y hacer clic en un país particular (esto es particularmente útil para una corporación internacional). Si el mapa inicial muestra un país (véase, por ejemplo la figura 2), se puede designar un estado o una ciudad particular (véase, por ejemplo la figura 3).
50 Haciendo clic otra vez en el mapa se podría obtener información sobre una ubicación particular. La ubicación podría ser una estructura tal como un almacén particular, un depósito, una instalación de expedición, una casa, un edificio de oficinas y similares. Haciendo clic en una ubicación particular se visualizará el registro individual de eventos (tales como eventos de seguridad) los cuales han contribuido a crear el color mostrado en el mapa. La información para una ubicación particular podría ser, por ejemplo, información textual tal como el número de alarmas, el número de
55 alarmas falsas, detalles específicos con respecto a esas alarmas, la contabilidad de las personas durante un día específico, una semana o un mes, etc. (como es muy conocido).

Además de la capacidad de hacer zoom en ubicaciones individuales, el operario preferentemente podría tener la
60 capacidad de filtrar para una ubicación específica (por ejemplo, utilizando el filtro 150) atributos tales como ubicaciones urbanas o rurales. Preferentemente, el operario puede ver un mapa durante un tiempo transcurrido (por ejemplo, el "color" promedio para la semana o el mes pasado) para una región determinada. Además, esto permite que los operarios vean gráficos de las condiciones de seguridad con respecto al tiempo para ubicaciones o grupos de ubicaciones determinados.

65 Otra característica del sistema permite que un operario elimine ciertos datos relativos a códigos de seguridad del sistema. Por ejemplo, puesto que los códigos de seguridad son generados por el generador de códigos de razón o el

generador automático de códigos de razón, en una ubicación minorista, el operario puede eliminar los datos relativos a todos los eventos de seguridad que están relacionados, por ejemplo, con falsas alarmas. Los mapas y los gráficos pueden ser vistos sin esos datos.

5 Con respecto a la posibilidad de ver el vídeo descrita antes en la presente memoria, un usuario puede hacer zoom en una ubicación individual para un evento específico. Se puede seleccionar un icono para un vídeo corto (por ejemplo, un vídeo de cuatro segundos) que muestre, por ejemplo, dos segundos antes y dos segundos después del disparo de un evento, o cuatro segundos inmediatamente después del disparo de un evento. Esto podría proporcionar la confirmación de la razón proporcionada para una alarma. Esto podría ser útil, por ejemplo, si un
10 evento de EAS de los artículos ocurriera fuera de las horas de trabajo de la estructura que está siendo supervisada. Si no se introdujera ninguna razón, el vídeo podría proporcionar detalles como el por qué ha ocurrido. De forma ventajosa, el vídeo está remoto de la ubicación en donde ocurrió el evento. Si este sistema no está disponible, un operario probablemente podría tener que ir a una ubicación específica y buscar el vídeo o las imágenes almacenadas para determinar lo que ocurrió. El presente sistema puede conseguir esto automáticamente.
15 Adicionalmente, un operario del sistema puede confirmar que se adoptó la acción apropiada durante una condición de alarma viendo el vídeo corto. Esto puede ayudar, por ejemplo, a identificar la ineficacia en las respuestas de la plantilla de personal, etc., de tal modo que se puedan proporcionar acciones correctivas y de soporte. Adicionalmente, puede estar provisto el servicio técnico remoto de los sistemas 10 porque un vídeo de una condición de alarma puede ser visto remotamente para determinar si tuvo lugar una alarma genuina o "fantasma".

20 Aunque la invención ha sido descrita en detalle y haciendo referencia a ejemplos específicos de la misma, se pondrá de manifiesto para los expertos en la materia que se pueden realizar diversos cambios y modificaciones a la misma sin apartarse por ello del ámbito de las reivindicaciones de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (10) para supervisar sistemas de seguridad, que comprende:
- 5 (A) por lo menos un conjunto de pedestal (20) para transmitir una señal a una etiqueta (T) que pasa cerca del conjunto de pedestal (20) y recibir una señal de vuelta desde la etiqueta (T) cuando la etiqueta (T) pasa cerca del conjunto de pedestal (20) para establecer un evento de alarma;
- 10 (B) por lo menos una cámara IP (45) configurada para funcionar durante un período de tiempo durante el evento de la alarma;
- (C) un ordenador (60) para compilar los datos recibidos del por lo menos un conjunto de pedestal (20), que incluyen datos del vídeo desde la cámara IP (45); y
- 15 (D) un visualizador gráfico para visualizar los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal, caracterizado porque el ordenador (60) está conectado a un generador de códigos de razón (90) y compila datos recibidos desde el generador de códigos de razón (90), en el que el visualizador gráfico visualiza los datos compilados en forma de mapas de ubicaciones.
- 20 2. Sistema para supervisar sistemas de seguridad según la reivindicación 1, en el que el período de tiempo está comprendido entre aproximadamente uno y diez segundos.
- 25 3. Sistema para supervisar sistemas de seguridad según la reivindicación 1, en el que los mapas de las ubicaciones comprenden una serie de niveles de mapas en los que un primer mapa visualiza la región geográfica más amplia, un segundo mapa visualiza una región geográfica menor del primer mapa con mayor detalle que el representado en el primer mapa y un tercer mapa visualiza una región geográfica menor del segundo mapa con mayor detalle que el representado en el segundo mapa.

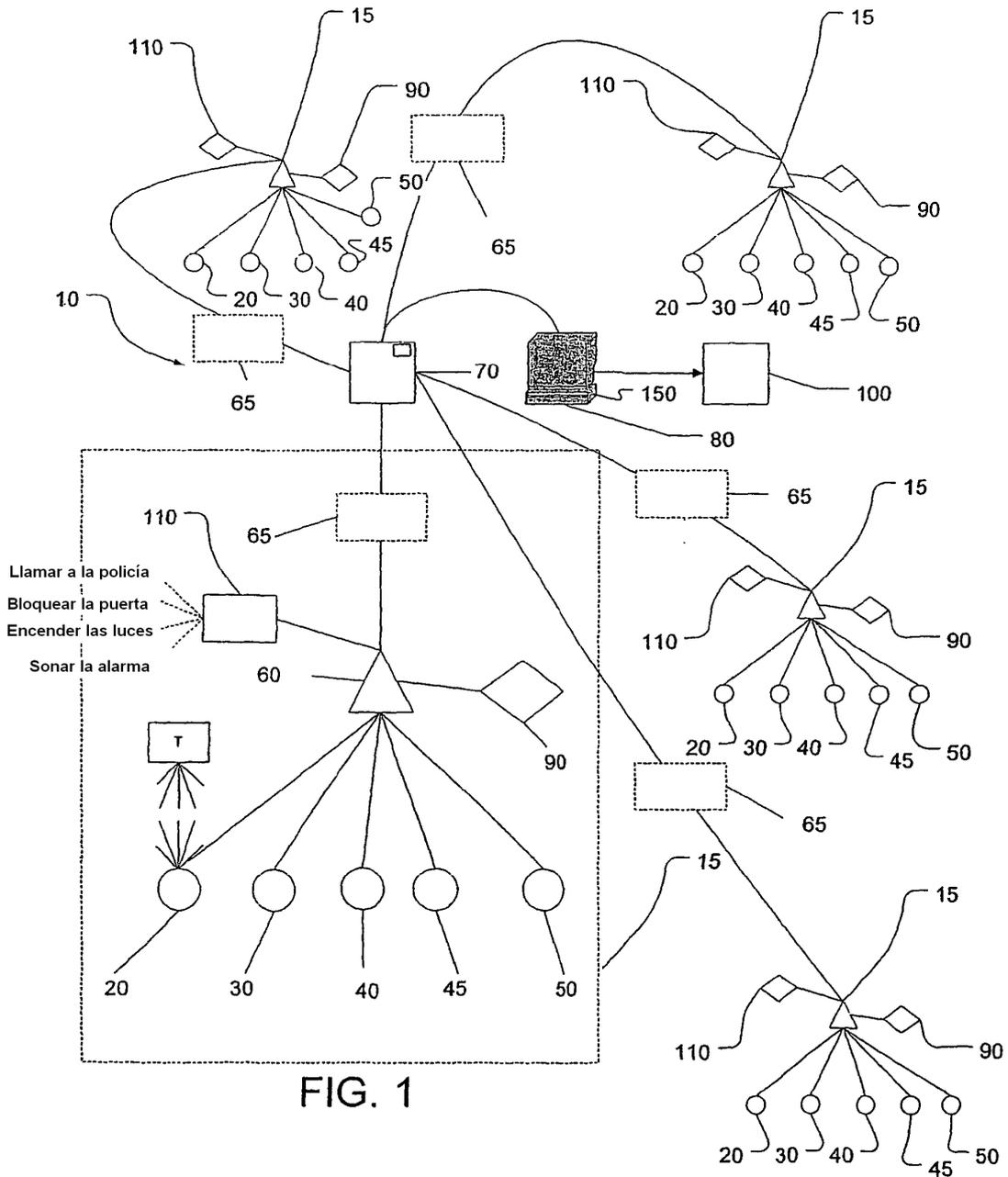


Fig. 2

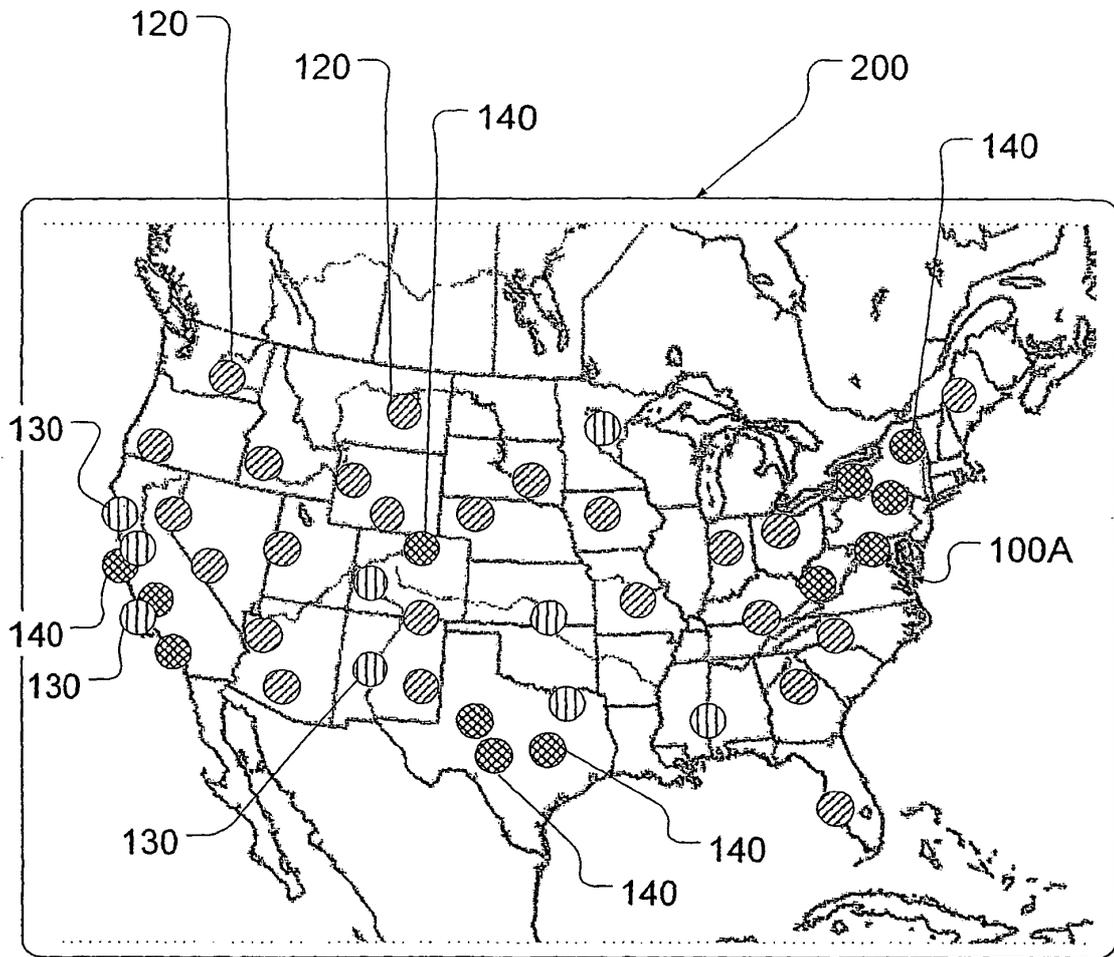


Fig. 3

