



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 896**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05854749 .8**

96 Fecha de presentación : **20.12.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1829004**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.09.2007**

54 Título: **Sistema y método para monitorizar sistemas de seguridad.**

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

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.07.2010

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

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

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 342 896 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y método para monitorizar sistemas de seguridad.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a sistemas de seguridad inteligentes. Más particularmente, la presente invención se refiere a un sistema inteligente y a un método para monitorizar sistemas de seguridad.

10 La presente invención trata sobre un sistema inteligente y un método para monitorizar sistemas de seguridad que automatiza muchas funciones que previamente requerían ser introducidas manualmente por un operador. El sistema de seguridad está diseñado para funcionar con aparatos de seguridad de radiofrecuencia (RF) tales como sistemas y etiquetas de seguridad electrónica de artículos (EAS), AM y de identificación por radiofrecuencia (RFID). El presente sistema se puede usar en cualquier ubicación para la que exista una necesidad de realizar un seguimiento de artículos
15 o de proteger artículos contra robos. El presente sistema se podría desplegar, por ejemplo, en una tienda minorista, un centro de transporte, un almacén, un aeropuerto, una biblioteca, y similares.

Varias compañías fabrican y venden sistemas de seguridad de RF inteligentes. Por ejemplo, Sensormatic Electronics Corporation, una filial de Tyco International, Ltd., comercializa un sistema que realiza una monitorización en tiempo real de tiendas que tiene la capacidad de comunicarse por interfaz con alarmas de tiendas, tiene un hardware de diagnóstico remoto, aplica minería de datos, y cuenta personas que pasan a través de un área de detección. Este sistema también ejecuta una introducción electrónica de registros de alarmas y tiene la capacidad de conectar cámaras de videovigilancia. Sensormatic tiene también un sistema que permite que empleados de las tiendas realicen un seguimiento de alarmas, basándose en información introducida en un panel. Este sistema registra automáticamente el tiempo de respuesta transcurrido, el motivo, la ubicación y el estado del sistema. Usando un teclado o escáner, se puede registrar información del punto de venta tal como el pasillo o cajero específicos usados y la cantidad e identificación de artículos recuperados. Un informe de incidentes por 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 EAS con una transacción de un punto de venta. El sistema proporciona un registro de
20 todas las desactivaciones. Un sistema de Sensormatic registra también información sobre el número de personas que entran y salen de tiendas, la cual se puede transmitir automáticamente a oficinas centrales de la empresa. Finalmente, un sistema de Sensormatic gestiona de forma remota lectores RFID.

La publicación de solicitud de patente US nº 2004/0164863, de Sensormatic (Tyco Fire & Security Services, tal como se indica en la publicación) trata sobre un sistema y un método integrados de EAS y de punto de venta en los que un ordenador recibe y procesa datos de EAS junto con datos de puntos de venta para ser usados por un usuario. Esta patente incluye también otras diversas características, que incluyen un temporizador que se inicia al recibirse una alarma. El temporizador se detiene en respuesta a una entrada por parte de un usuario. Durante el funcionamiento, el sistema recibe un acontecimiento de alarma correspondiente a una etiqueta EAS activada. Se habilita información
30 relacionada con el acontecimiento de alarma, incluyendo un código de motivo (tal como fallo de desactivación, fallo de extracción, movimiento de existencias, prueba del sistema, sin explicación, desatención, etcétera). Se puede usar un teclado o un escáner para introducir la información del acontecimiento de alarma. Véase también la solicitud publicada internacional WO 2004/077362, de Sensormatic.

N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek (NEDAP), de los Países Bajos, comercializa también un sistema que cuenta personas, tales como clientes que entran y salen de un área. Esta información se usa para determinar la eficacia de campañas de marketing o se puede comparar con datos de alarmas de puntos de venta para determinar cómo desplegar de la mejor manera el personal de ventas y seguridad. Este sistema muestra clientes entrantes y salientes que pasan a través de un área en un periodo de tiempo designado, permite que un operador inspeccione datos relevantes, compara
40 datos actuales con datos recibidos durante periodos de tiempo anteriores, muestra una correspondencia entre el número de alarmas y el número de visitantes, etcétera. NEDAP fabrica también un monitor de un sistema de seguridad que proporciona a un operador el estado del sistema EAS (por ejemplo, totalmente operativo, posibles motivos del fallo y soluciones, etcétera). NEDAP comercializa también software que monitoriza etiquetas y el comportamiento de las etiquetas, incluyendo su cantidad y la cantidad de etiquetas desactivadas. El sistema proporciona opciones de servicio remoto y mantenimiento en línea.

La patente europea EP 1 226 565, de NEDAP, trata sobre un sistema para monitorizar una protección contra robos. En este caso, el sistema incluye un transceptor dispuesto adyacente a un pasillo, que detecta etiquetas antirrobo que pasan a través del pasillo. El sistema incluye un dispositivo de comunicaciones que transmite, en tiempo real, información
50 sobre las etiquetas detectadas. El sistema está dispuesto para la introducción manual y la transmisión en tiempo real de información referente a etiquetas antirrobo fijadas a bienes pagados. Cuando un agente de seguridad ha establecido que una detección tiene su origen en una etiqueta antirrobo fijada a un artículo pagado, esta información se le proporciona a por lo menos un sistema de control local y/o el sistema de control central. Se puede procesar de forma remota información en tiempo real. El dispositivo de control central puede procesar estadísticamente la información recibida. Se puede usar una pantalla en la que se puede seleccionar una ciudad y se visualiza información relacionada con esa ciudad.

La solicitud de patente europea EP 1 411 484, propiedad de NEDAP, trata sobre un sistema de tiempo real para monitorizar una protección contra robos. De forma similar al documento EP 1 226 565, este sistema trata sobre un

dispositivo de seguridad contra robos que tiene un transceptor que se instala en un corredor y detecta etiquetas antirrobo que pasan a través del corredor. El sistema puede incluir la prestación de recuento de personas. El sistema proporciona la introducción manual y la transmisión en tiempo real de información referente a etiquetas antirrobo fijadas a bienes pagados. Se pueden usar una unidad de control local y una unidad de control central. La unidad de control local o central puede visualizar un análisis y un procesado estadístico de resultados.

Detectag, Inc. de Ontario, Canadá, proporciona un sistema que usa transceptores conectados a un controlador que usa una red ethernet privada del usuario. Los transceptores monitorizan la actividad de etiquetas RFID de una tienda. El usuario puede conectar numerosos módulos controladores en la red. Los transceptores están equipados con software de autodiagnóstico. Adicionalmente, los transceptores son resistentes a manipulaciones indebidas. Si el transceptor detecta una manipulación indebida, el transceptor genera una alarma audible. El sistema también puede usar un módulo de voz y un módulo accionador de retransmisión. El módulo de voz permite que un usuario grabe y a continuación reproduzca mensajes o instrucciones de voz. Por ejemplo, el sistema puede saludar a alguien cuando el mismo entra en un edificio. De modo similar, el sistema puede informar a usuarios sobre ciertos procedimientos de seguridad del edificio. El módulo accionador de retransmisión permite que un usuario controle la potencia para dispositivos externos independientes. El módulo es esencialmente un conmutador remoto de activación y desactivación. Este sistema proporciona, por ejemplo, el encendido y el apagado de cerraduras eléctricas, módulos de alarma, y luces del edificio.

La patente US n° 5.748.085 (Davis *et al.*) trata sobre un sistema de monitorización de acontecimientos de EAS. Este sistema es capaz de registrar acontecimientos de alarma y otros, asociados al funcionamiento del sistema EAS. El monitor puede tener la capacidad de detección de alarmas, un teclado alfanumérico para la introducción de códigos de acontecimientos por parte de un empleado, una memoria para el almacenamiento de datos de acontecimientos e identificación de empleados, y medios para descargar datos en un lector portátil o un procesador central. Este sistema de monitorización permite que los administradores de tiendas y los fabricantes de EAS revisen el rendimiento de sistemas de EAS instalados. Proporciona a los administradores de las tiendas unos medios de registro y, por lo tanto, evaluación sobre si los empleados de las tiendas están respondiendo apropiadamente a acontecimientos de EAS.

El documento US n° 5.151.684 da a conocer un sistema de seguridad. No obstante, los sistemas actualmente conocidos presentan varios inconvenientes resueltos por la presente invención. El más importante es que los sistemas conocidos actualmente no proporcionan análisis de datos, por ejemplo, no se proporcionan visualizaciones gráficas de la frecuencia de artículos robados ni datos sobre por qué se activan alarmas específicas.

Breve resumen de la invención

La invención queda definida por las reivindicaciones subordinadas.

La presente invención comprende preferentemente todas las ventajas de los sistemas identificados anteriormente (por ejemplo, interfaz con alarmas de tiendas, hardware de diagnóstico remoto, gestión remota, minería de datos, recuento de personas, registros de alarmas, conexión de cámaras de seguridad, seguimiento de alarmas, comparación de datos, monitorización del comportamiento de las etiquetas, un módulo de voz, uso de una red, etcétera) aunque resuelve inconvenientes de la técnica anterior. El presente sistema proporciona un sistema que usa una generación automática de códigos de motivo. Es decir, el presente sistema determina automáticamente el motivo de la alarma. Por ejemplo, la presente invención genera automáticamente un código cuando se ha activado una alarma debido a que se ha robado un artículo. Adicionalmente, el presente sistema usa presentaciones visuales detalladas tales como presentaciones visuales que tienen mapas comentados para proporcionar rápidamente a un operador del sistema información detallada a partir de información de acontecimientos almacenada.

Finalmente, el presente sistema proporciona un breve vídeo de un acontecimiento de alarma, que se puede visionar desde un ordenador central, remoto con respecto al lugar del acontecimiento.

En la presente invención, se proporciona un sistema para monitorizar sistemas de seguridad que incluye por lo menos un conjunto de pedestal (tal como un conjunto de pedestal RF), un generador de códigos de motivo, un ordenador para compilar datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal, y un dispositivo de visualización gráfica para visualizar los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal en forma de mapas de ubicaciones. Se pueden incluir por lo menos un escáner de desactivación, por lo menos un sistema de recuento de personas y/o por lo menos una entrada auxiliar. El generador de códigos de motivo puede ser un generador automático de códigos de motivo que no requiera entradas por parte de un operador humano. Los mapas de ubicaciones pueden comprender una serie de niveles de mapas en los que un primer mapa visualiza una región geográfica más amplia, un segundo mapa visualiza una región geográfica más pequeña del primer mapa con mayor detalle que el mostrado en el primer mapa y un tercer mapa visualiza una región geográfica más pequeña del segundo mapa con mayor detalle que el mostrado en el segundo mapa, etcétera. Los mapas de ubicaciones pueden visualizar áreas codificadas en las que códigos asociados a las áreas codificadas portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal. Las áreas codificadas que portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un pedestal pueden variar gradualmente para reflejar datos actuales. Los mapas de ubicaciones pueden comprender un filtro para proporcionar la visualización de ciertos datos deseados.

En una forma de realización alternativa de la presente invención, un sistema para monitorizar sistemas de seguridad incluye por lo menos un conjunto de pedestal para transmitir una señal hacia una etiqueta que pasa cerca del conjunto

de pedestal y recibir una señal de vuelta desde la etiqueta cuando la etiqueta pasa cerca del conjunto de pedestal para establecer un acontecimiento de alarma, por lo menos una cámara IP configurada para funcionar durante un periodo de tiempo en el transcurso del acontecimiento de alarma, un generador de códigos de motivo, un ordenador para compilar datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal, incluyendo datos de vídeo de la cámara IP y el generador de códigos de motivo, y un dispositivo de visualización gráfica para visualizar los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal en forma de mapas de ubicaciones. El periodo de tiempo puede situarse en un intervalo de entre aproximadamente uno y diez segundos y, preferentemente, de forma aproximada cuatro segundos.

Se proporciona también un método para monitorizar sistemas de seguridad que incluye proporcionar por lo menos un conjunto de pedestal, hacer pasar una etiqueta a través del conjunto de pedestal para crear un acontecimiento, generar un motivo del acontecimiento observado por el conjunto de pedestal, compilar lotes de datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal; y visualizar gráficamente los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal en forma de mapas de ubicaciones. Se puede incluir la etapa de desactivar la etiqueta usando un escáner de desactivación. Se puede incluir la etapa de proporcionar por lo menos un sistema de recuento de personas, y la etapa de compilar datos puede incluir además compilar datos del sistema de recuento de personas. El método también puede incluir la etapa de proporcionar por lo menos una entrada auxiliar y la etapa de compilar datos puede incluir además compilar datos de dicha por lo menos una entrada auxiliar. La etapa de generar un motivo del acontecimiento puede incluir generar automáticamente un motivo del acontecimiento sin entradas por parte de un operador humano. La etapa de visualizar mapas de ubicaciones puede incluir visualizar una serie de niveles de mapas en los que un primer mapa visualiza una región geográfica más amplia, un segundo mapa visualiza una región geográfica más pequeña del primer mapa con mayor detalle que el mostrado en el primer mapa y un tercer mapa visualiza una región geográfica más pequeña del segundo mapa con mayor detalle que el mostrado en el segundo mapa. La etapa de visualizar mapas de ubicaciones puede incluir visualizar áreas codificadas en las que códigos asociados a las áreas codificadas portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal. La etapa de visualizar áreas codificadas puede incluir visualizar áreas codificadas que portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un pedestal que varían gradualmente para reflejar datos actuales. La etapa de visualizar áreas codificadas puede incluir filtrar datos para proporcionar ciertos datos deseados.

En una forma de realización alternativa de la presente invención, se proporciona un método para monitorizar sistemas de seguridad que incluye las etapas de proporcionar por lo menos un conjunto de pedestal, proporcionar por lo menos una cámara IP, transmitir una señal hacia una etiqueta que pasa cerca del conjunto de pedestal y recibir una señal de vuelta desde la etiqueta cuando la etiqueta pasa cerca del conjunto de pedestal para establecer un acontecimiento de alarma, hacer pasar una etiqueta a través del conjunto de pedestal para crear un acontecimiento de alarma, generar un motivo del acontecimiento observado por el conjunto de pedestal, hacer funcionar la cámara IP durante un periodo de tiempo en el inicio de un acontecimiento de alarma, compilar datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal, visualizar gráficamente los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal en forma de mapas de ubicaciones, y visionar vídeo de la cámara IP en un ordenador remoto con respecto a una ubicación de la cámara IP. El periodo de tiempo se sitúa preferentemente en un intervalo de entre aproximadamente uno y diez segundos, y preferentemente de forma aproximada cuatro segundos.

Breve descripción de varias vistas de los dibujos

La invención se describirá conjuntamente con los siguientes dibujos, en los que las mismas referencias numéricas designan elementos iguales durante todas las diversas vistas, y en los que:

la figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema para monitorizar sistemas de seguridad según una forma de realización preferida de la presente invención;

la figura 2 es un dibujo simplificado de un ejemplo de una presentación visual que muestra un mapa tal como se usa en el sistema de la figura 1; y

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

Descripción detallada de la invención

El presente sistema trata sobre un sistema de seguridad novedoso que comprende un sistema de software que recibe información de un sistema de hardware. A continuación se describirán los sistemas de hardware y software por separado.

Sistema de hardware

A continuación, haciendo referencia a los dibujos, en los que las referencias numéricas iguales designan los mismos elementos durante todas las diversas vistas, en la figura 1 se muestra un sistema para monitorizar sistemas 10 de seguridad según una forma de realización preferida de la presente invención. El sistema para monitorizar sistemas 10 de seguridad incluye uno o más conjuntos 20 de pedestal para enviar una señal y recibir una señal de una etiqueta T, tal como una etiqueta RFID. El sistema puede incluir además, por ejemplo, un escáner 30 de desactivación, un sistema

40 de recuento de personas, una cámara IP 45 (un dispositivo que permite que un usuario visioné vídeo de movimiento completo, en vivo o almacenado, desde cualquier lugar en una red de ordenadores) una o más entradas auxiliares 50 y un ordenador local 60 que está conectado a un servidor 70. Estos subsistemas están conectados todos ellos al sistema para monitorizar sistemas 10 de seguridad según una primera forma de realización de la presente invención.

5 El ordenador local 60 está conectado a un generador 90 de códigos de motivo (tal como se describirá de forma más detallada posteriormente). El ordenador local 60 recibe también datos relacionados con información observada por el sistema en los conjuntos 20 de pedestal, el escáner 30 de desactivación, el sistema 40 de recuento de personas y entradas auxiliares 50. El sistema de hardware, es decir, el sistema 10 para monitorizar 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 en general, centros de transporte, aeropuertos, casinos, bibliotecas y tiendas (la industria minorista en general). El sistema 10 incluye preferentemente los pedestales 20, tal como es bien sabido, conectados por cable o de forma inalámbrica 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 incorporados (escáner 30 de desactivación, sistema 40 de recuento de personas, etc). Tal como se muestra en la figura 1, los pedestales 20 se pueden conectar a un concentrador (por ejemplo, puertos en el ordenador local 60 o un concentrador 15 de hardware independiente que tenga puertos para otras fuentes de comunicación incluyendo, por ejemplo, el sistema 40 de recuento de personas, el escáner 30 de desactivación, el generador 90 de códigos de motivo, y las entradas auxiliares 50 para otros dispositivos.

20 Las entradas auxiliares 50 pueden incluir, por ejemplo, sistemas para determinar información del estado eléctrico correspondiente a la tienda o pedestales 20, televisión de circuito cerrado, información sobre el estado de cerraduras de puertas y ventanas, información de detectores de metal, iluminación de la tienda, y similares.

25 En lugar de alimentar información hacia el ordenador 60, estos sistemas 10, incluyendo los pedestales 20, pueden alimentar información recibida hacia el concentrador 15. El concentrador 15 actúa como un servidor para enviar la información hacia una estación de procesamiento externa, es decir, el servidor 70, por ejemplo, en las instalaciones de las oficinas centrales. Opcionalmente, un módem 65 o conexión inalámbrica puede transferir los datos desde el concentrador 15 al servidor 70.

30 El sistema 10 también puede incluir una o más salidas 110 para actuar al producirse una condición determinada introducida en el generador 90 de códigos de motivo o automáticamente (es decir, sin entradas directas por parte de un operador humano) por medio de un generador automático 90 de códigos de motivo. Las salidas 100 están diseñadas para ejecutar medidas de seguridad tales como llamar a la policía, cerrar puertas, encender luces, o hacer sonar una alarma. Mientras estén instalados, los componentes enviarán información al concentrador 15 continuamente. El concentrador 15 envía la información al ordenador local 60, dentro de la tienda, que envía la información al servidor externo 70. El servidor externo 70 envía la información a un ordenador 80 u ordenadores de gestión que son suficientemente potentes como para visualizar los datos de seguridad generados. Los propietarios de tiendas, los gerentes de zonas, los gerentes regionales, y similares podrán monitorizar el perfil de su tienda o tiendas para obtener información útil sobre los clientes en la tienda. El ordenador 80 de gestión sería preferentemente un ordenador individual ubicado, por ejemplo, en las oficinas centrales de la compañía.

Opcionalmente, el sistema 10 puede incluir la prestación de visualización de vídeo en relación con una condición activada usando, por ejemplo, la cámara IP 45. Cuando es activada, la cámara IP envía un videoclip breve hacia el ordenador local 60 ó el servidor 70.

45 *Sistema de software*

Tal como puede observarse en las figuras 2 y 3, que representan ejemplos de una pantalla 100A, 100B de visualización de la presente invención, el sistema 10 de software crea una visualización de un mapa para mostrar el sistema 10 de seguridad de áreas diferentes dentro de una región asociada al sistema de seguridad. Cada ubicación se puede codificar, por ejemplo, con un color o un tipo diferente de sombreado (tal como se muestra en las figuras 2 y 3). Por ejemplo, una visualización de un área roja (visualizada como un área de líneas 120 en ángulo en las figuras 2 y 3) sobre un mapa puede mostrar un riesgo de seguridad asociado a esa área mientras que una visualización de un área verde (visualizada en forma de un área de líneas verticales 130 en las figuras 2 y 3) sobre el mapa puede mostrar una situación normal (todo activo y completamente funcional sin alertas). Por cada aparición de un acontecimiento de seguridad, el color del símbolo cambia. Por ejemplo, el color de un símbolo podría cambiar gradualmente de verde a rojo dependiendo del número de apariciones de acontecimientos de seguridad (representados como un área de líneas entrecruzadas 140 en las figuras 2 y 3). Por lo tanto, está disponible para ser visualizada una representación gráfica que ofrece una visión más precisa de datos. Por ejemplo, un mapa podría comenzar inicialmente con un color intermedio entre verde y rojo (por ejemplo, verde pálido, rosa o incluso un color diferente tal como azul) para proporcionar la visualización, por parte de un operador, de qué ubicaciones presentan un número mayor o menor de acontecimientos de seguridad.

65 En una forma de realización preferida de la presente invención, mediante un clic en el área del mapa usando un cursor asociado a un ratón, el mapa ampliará una región particular (véase la figura 3 en comparación con la figura 2). Por ejemplo, si un mapa inicial muestra el mundo completo, un operador podría apuntar a y hacer clic en un país particular (esto es particularmente útil para una organización internacional). Si el mapa inicial mostrase un país (véase, por ejemplo, la figura 2), se podría designar un estado o ciudad particular (véase, por ejemplo, la figura 3). De

ES 2 342 896 T3

nuevo, un clic sobre el mapa podría hacer aparecer información sobre una ubicación particular. La ubicación podría ser una estructura tal como una tienda particular, un almacén, un centro de transporte, una casa, un edificio de oficinas, y similares. Un clic sobre una ubicación particular hará que se visualice el registro individual de acontecimientos (tales como acontecimientos de seguridad) que contribuyeron a crear el color mostrado en el mapa. La información para una ubicación particular podría ser, por ejemplo, información de texto tal como número de alarmas, número de alarmas falsas, detalles específicos referentes a esas alarmas, recuento de personas para un día, una semana y un mes específicos, etcétera (tal como es bien sabido).

Además de la capacidad de ampliar ubicaciones individuales, el operador tendría preferentemente la capacidad de filtrar según atributos específicos de ubicaciones (por ejemplo, usando el filtro 150) tales como ubicaciones urbanas o rurales. Preferentemente, el operador puede visionar un mapa de tiempo transcurrido (por ejemplo, el “color” medio para la semana o mes pasado) para una región dada. Adicionalmente, esto permite que los operadores visionen gráficos de condiciones de seguridad con respecto al tiempo para ubicaciones o grupos de ubicaciones determinados.

Otra característica del sistema prevé que un operador elimine ciertos datos relacionados con códigos de seguridad del sistema. Por ejemplo, como los códigos de seguridad son generados por el generador de códigos de motivo o el generador automático de códigos de motivo, en una ubicación de venta minorista, el operador puede eliminar datos relacionados con todos los acontecimientos de seguridad que estén relacionados, por ejemplo, con alarmas falsas. Se pueden visionar mapas y gráficas sin esos datos.

Con respecto a la prestación de visualización de vídeo descrita anteriormente, un usuario puede ampliar una ubicación individual para mirar un acontecimiento 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 de un acontecimiento de activación, o cuatro segundos inmediatamente después de un acontecimiento de activación. Esto proporcionaría la confirmación del motivo dado para una alarma. Por ejemplo, esto resultaría útil si se produjera un acontecimiento EAS fuera de las horas de trabajo de la estructura que se esté monitorizando. Si no se introdujera ningún motivo, el vídeo podría proporcionar detalles sobre qué había ocurrido. De forma ventajosa, el vídeo es remoto con respecto a la ubicación en la que se produjo el acontecimiento. Si este sistema no está disponible, es probable que un operador hubiera tenido que ir a una ubicación específica y buscar en el vídeo o las imágenes almacenadas para determinar qué ocurrió. El presente sistema puede lograr esto de forma automática. Adicionalmente, un operador del sistema, visionando el vídeo corto, puede confirmar que se realizó la acción apropiada durante una condición de alarma. Por ejemplo, esto podría ayudar a identificar ineficiencias en respuestas del personal, etcétera, de tal manera que se puedan proporcionar una acción correctora y soporte. Adicionalmente, se puede proporcionar servicio remoto de sistemas 10 ya que se puede visionar de forma remota un vídeo de una condición de alarma para determinar si se produjo una alarma verdadera o “fantasma”.

Aunque la invención se ha descrito de forma detallada y haciendo referencia a ejemplos específicos de la misma, resultará evidente para un experto en la materia que se pueden realizar en ella varios cambios y modificaciones sin apartarse, por ello, del alcance de las reivindicaciones.

ES 2 342 896 T3

REIVINDICACIONES

1. Sistema (10) para monitorizar sistemas de seguridad, comprendiendo dicho sistema (10) de monitorización:

- 5
- (A) por lo menos un conjunto (20) de pedestal para enviar una señal hacia una etiqueta y recibir una señal de la etiqueta;
 - (B) un generador automático (90) de códigos de motivo que no requiere entradas por parte de un operador humano para generar un código de motivo para un acontecimiento observado por el conjunto (20) de pedestal debido al paso de una etiqueta a través del conjunto (20) de pedestal;
 - (C) por lo menos una entrada auxiliar (50);
 - (D) un ordenador (60) para compilar datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal, el generador (90) de códigos de motivo y dicha por lo menos una entrada auxiliar (50); y
 - (E) un dispositivo de visualización gráfica para presentar visualmente los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal, en forma de mapas de ubicaciones, en donde los mapas de ubicaciones comprenden una serie de niveles de mapas en los que un primer mapa presenta visualmente una región geográfica más amplia, un segundo mapa presenta visualmente una región geográfica más pequeña del primer mapa con mayor detalle que el mostrado en el primer mapa y un tercer mapa presenta visualmente una región geográfica más pequeña del segundo mapa con mayor detalle que el mostrado en el segundo mapa.
- 10
- 15
- 20
- 25

2. Sistema para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 1, que comprende por lo menos un escáner (30) de desactivación.

3. Sistema para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, que comprende por lo menos un sistema (40) de recuento de personas.

4. Sistema para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los mapas de ubicaciones presentan visualmente áreas codificadas en las que códigos asociados a las áreas codificadas portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal.

5. Sistema para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 4, en el que las áreas codificadas que portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal cambian gradualmente para reflejar datos actuales.

6. Sistema para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que los mapas de ubicaciones comprenden un filtro para proporcionar la visualización de ciertos datos deseados.

7. Método para monitorizar sistemas de seguridad, comprendiendo dicho método las etapas siguientes

- 45
- (A) proporcionar por lo menos un conjunto de pedestal para enviar una señal hacia una etiqueta y recibir una señal de la etiqueta;
 - (B) proporcionar por lo menos una entrada auxiliar (50);
 - (C) hacer pasar una etiqueta a través del conjunto de pedestal para crear un acontecimiento;
 - (D) generar un motivo del acontecimiento observado por el conjunto de pedestal en donde la etapa de generar un motivo del acontecimiento incluye generar automáticamente un motivo del acontecimiento sin entradas por parte de un operador humano;
 - (E) compilar lotes de datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal, y dicha por lo menos una entrada auxiliar (50), incluyendo el motivo del acontecimiento; y
 - (F) presentar visualmente de forma gráfica los datos compilados recibidos desde el conjunto de pedestal en forma de mapas de ubicaciones, en donde la etapa de presentar visualmente mapas de ubicaciones incluye la presentación visual de una serie de niveles de mapas en los que un primer mapa presenta visualmente una región geográfica más amplia, un segundo mapa presenta visualmente una región geográfica más pequeña del primer mapa con mayor detalle que el mostrado en el primer mapa y un tercer mapa presenta visualmente una región geográfica más pequeña del segundo mapa con mayor detalle que el mostrado en el segundo mapa.
- 50
- 55
- 60
- 65

ES 2 342 896 T3

8. Método para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 7, que comprende desactivar la etiqueta usando un escáner (30) de desactivación.

5 9. Método para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 7 u 8, que comprende proporcionar por lo menos un sistema de recuento de personas y en el que la etapa de compilar datos incluye además compilar datos a partir del sistema (40) de recuento de personas.

10 10. Método para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que la etapa de presentar visualmente mapas de ubicaciones incluye presentar visualmente áreas codificadas en las que códigos asociados a las áreas codificadas portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un conjunto de pedestal.

15 11. Método para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que las etapas de presentar visualmente áreas codificadas incluyen presentar visualmente áreas codificadas que portan información relacionada con datos recibidos desde dicho por lo menos un pedestal que cambian gradualmente para reflejar datos actuales.

20 12. Método para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que la etapa de presentar visualmente áreas codificadas incluye filtrar datos para proporcionar ciertos datos deseados.

13. Método para monitorizar sistemas de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12, que comprende además:

25 (G) proporcionar por lo menos una cámara IP;

(H) transmitir una señal hacia una etiqueta que pasa cerca del conjunto de pedestal y recibir una señal de vuelta de la etiqueta cuando la etiqueta pasa cerca del conjunto de pedestal para establecer un acontecimiento de alarma;

30 (I) hacer funcionar la cámara IP durante un periodo de tiempo en el inicio de un acontecimiento de alarma; y

(J) visualizar vídeo de la cámara IP en un ordenador remoto con respecto a una ubicación de la cámara IP.

35 14. Método para monitorizar sistemas de seguridad según la reivindicación 13, en el que el periodo de tiempo es un intervalo comprendido entre aproximadamente uno y diez segundos.

40

45

50

55

60

65

Fig. 2

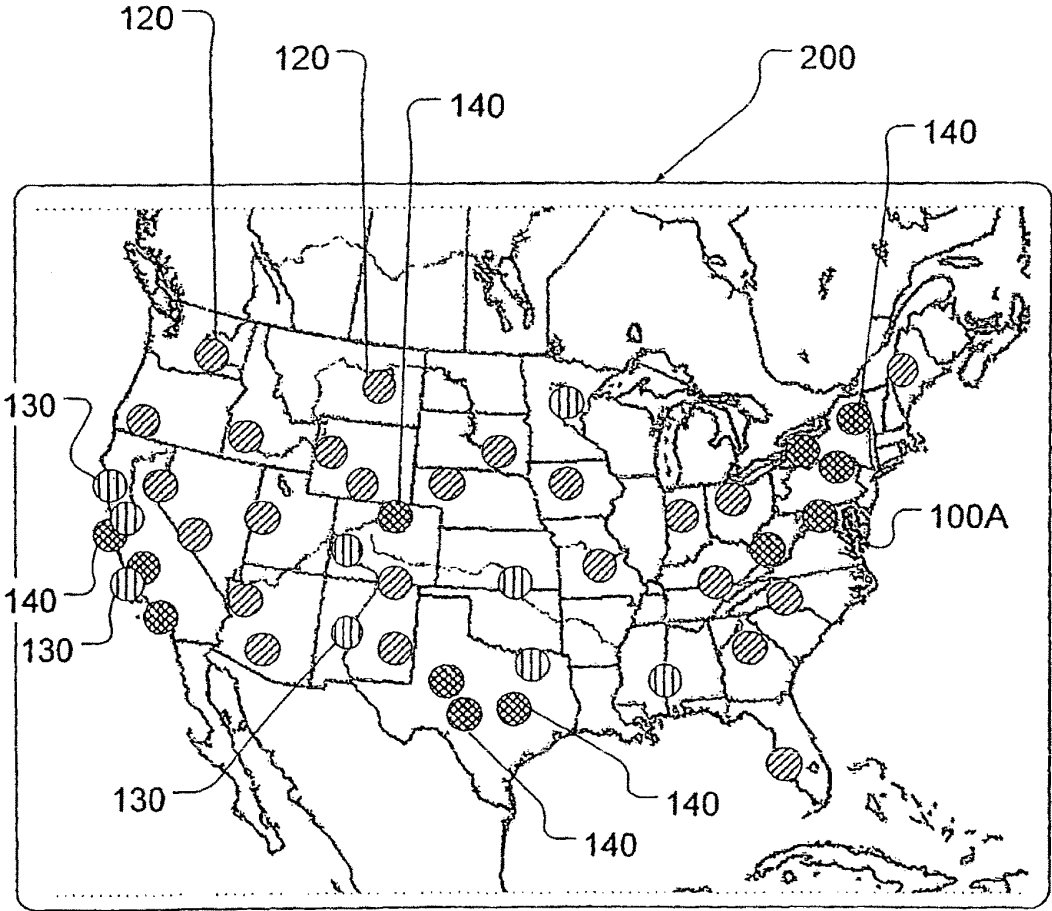


Fig. 3

