



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 743**

51 Int. Cl.:
G08B 25/01 (2006.01)
H04L 12/18 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07124140 .0**
96 Fecha de presentación : **28.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1939829**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Método y sistema de telecarga de mensajes en tiempo *cuasi* real hacia el teclado de un sistema de seguridad.**

30 Prioridad: **29.12.2006 US 647919**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.05.2011

73 Titular/es: **HONEYWELL INTERNATIONAL Inc.**
101 Columbia Road P.O. Box 2245
Morristown, New Jersey 07960, US

72 Inventor/es: **Martin, Christopher D.;**
Blum, William R. y
Simon, Scott

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 359 743 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

Método y sistema de telecarga de mensajes en tiempo cuasi real hacia el teclado de un sistema de seguridad

Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a un sistema de comunicación. Más en particular, la invención se refiere a un método y sistema para la telecarga de información desde una fuente de terceros a un teclado de un sistema de seguridad.

Antecedentes

10 Los sistemas de seguridad, tales como para uso comercial y residencial, se han hecho de frecuente utilización por personas que buscan protegerse a sí mismas y a sus bienes. Un sistema de seguridad comprende cualquier sistema de protección de la vida, seguridad y de bienes personales. Un sistema de seguridad típico comprende un dispositivo de seguridad situado en la propiedad comercial o residencial (en lo sucesivo denominado "sistema de seguridad local"), una estación de vigilancia local y un centro de operaciones de red o una estación de comunicación central. Los sistemas de seguridad del tipo descrito en la
15 presente se comunican casi universalmente con un "centro de operaciones de red" y/o una "estación de vigilancia central", que vigila o supervisa el estado operativo de cada sistema de seguridad. No solamente son alarmas transmitidas a la estación central, que luego actúa sobre ellas o consigue una orden de ejecución legal para actuar sobre ellas, sino también la ausencia de comunicación que puede interpretarse como una señal de posible anomalía en las instalaciones bajo seguridad.

20 El sistema de seguridad local comprende un dispositivo de interfaz de usuario, tal como un teclado con teclas alfanuméricas. Este teclado puede ser cableado o inalámbrico.

En condiciones típicas, se transmite información desde un centro de comunicación central o centro de operaciones de red a un panel de control para el sistema de seguridad local que utiliza una red de comunicación. El panel de control retransmite la información al teclado utilizando un bus de comunicaciones o
25 por intermedio de una antena inalámbrica.

Como alternativa, algunos teclados pueden presentar sus propias secciones de transmisión y de recepción para transmitir y recibir información. Por ejemplo, Honeywell International, Inc., ha desarrollado un teclado gráfico que presenta una conexión de Internet incorporada, p.e., Symphony 8132/8132i. Esto permite la transmisión de información a y desde el teclado a través de Internet. El teclado se puede utilizar para navegar a través de Internet o enviar correos electrónicos. Sin embargo, el usuario debe utilizar activamente el
30 teclado para acceder a Internet y a la información presente en Internet.

Existe necesidad de que alguna información sea automáticamente visualizada a un usuario sin necesidad de que un usuario inicie una petición. Por ejemplo, sería deseable poder indicar o mostrar información de emergencia, tal como alertas meteorológicas o alertas ámbar locales y otros datos en tiempo
35 real en tiempo cuasi real sin necesidad de ninguna iniciación por parte del usuario.

El documento US-A-2002/037722 da a conocer una red de telecomunicaciones provista de una interfaz con un proveedor de servicios de información a través de un motor B2B, que comunica información en tiempo real a cerca de un abonado al proveedor de servicios de información. La información proporcionada a dicho abonado podrá modificarse en consecuencia.

Breve descripción de la invención

40 La invención da a conocer un método, según la reivindicación 1 de la presente invención y un sistema de comunicación según la reivindicación 24. En consecuencia, se da a conocer un método y sistema que permite a un centro de operaciones de red, la telecarga de algunos datos en tiempo cuasi real hacia un teclado de un sistema de seguridad sin necesidad de una petición contemporánea específica de un usuario.

45 El método comprende las etapas de recepción de los datos en tiempo cuasi real desde al menos una fuente de terceros, memorización de los datos en tiempo cuasi real en una base de datos, determinación de al menos un abonado al que enviar los datos en tiempo cuasi real sobre la base de al menos un parámetro de determinación y la transmisión de los datos en tiempo cuasi real al sistema de seguridad correspondiente al por lo menos un abonado. El método comprende, además, una etapa de interrogación de cada fuente de
50 terceros para las actualizaciones de los datos. Los datos se clasifican y memorizan sobre la base de la fuente de terceros. Los datos en tiempo cuasi real comprenden alertas ámbar. Además, los datos en tiempo cuasi real comprenden alertas meteorológicas.

El método comprende, además, una etapa de configurar el panel de control o el centro de operaciones de red para realizar el método. La configuración comprende la introducción de la al menos una

fuentes de terceros en una base de datos para su interrogación.

El método comprende, además, la conversión de los datos recibidos en un formato compatible con el sistema de seguridad.

5 El parámetro de determinación puede ser un emplazamiento del sistema de seguridad tal como el estado, código de área o código postal. Si el parámetro de determinación es un emplazamiento, el método comprende, además, la etapa de determinar si el sistema de seguridad está situado dentro del emplazamiento limitado preestablecido. Como alternativa, el parámetro de determinación puede ser un tipo de datos en tiempo quasi real.

10 Los datos en tiempo quasi real se pueden transmitir a un panel de control situado dentro de un recinto de instalación que contenga el sistema de seguridad. A continuación, el panel de control reenviará los datos en tiempo quasi real a al menos un teclado. Como alternativa, los datos en tiempo quasi real se pueden transmitir directamente a por lo menos un teclado situado dentro de un recinto de instalación que contenga el sistema de seguridad.

15 El método comprende, además, visualizar los datos en tiempo quasi real en al menos un teclado situado dentro de un recinto que contenga el sistema de seguridad. Cuando los datos en tiempo quasi real se visualizan en el teclado, un ocupante es notificado de dicha presentación visual. Esta notificación puede presentar una voz o sonido audible que indique la recepción de los datos en tiempo quasi real. Además, dicha notificación puede presentar una indicación visible de la recepción de los datos en tiempo quasi real.

20 Asimismo, se da a conocer un método de visualización de datos en al menos una pantalla de teclado. El método comprende la recepción de los datos desde una base de datos externa, determinando si los datos han de visualizarse, o no, sobre la base de al menos un criterio de presentación visual, dando formato a los datos para su visualización en la pantalla del teclado en un formato compatible con la visualización del teclado y mostrando los datos en el formato compatible con el dispositivo de presentación visual del teclado.

25 El método comprende, además, la interrogación de la al menos una fuente de terceros en un intervalo preestablecido. El intervalo preestablecido es variable en función del tipo de datos. Además, el intervalo preestablecido es variable sobre la base de la al menos una fuente de terceros.

30 El método comprende, además, la determinación de un estado operativo de un sistema de seguridad local que corresponde a por lo menos un teclado. Los datos se visualizan basándose en la determinación del estado operativo del sistema de seguridad local. Si el estado operativo del sistema de seguridad local es armado a distancia, los datos se memorizan en una base de datos para su visualización en un momento posterior. Dicho momento posterior puede ser cuando el sistema de seguridad local esté desarmado. Además, si el estado operativo del sistema de seguridad local es armado a distancia, los datos se transmiten a un dispositivo remoto de sustitución registrado.

35 Además, se da a conocer en la invención un sistema de comunicación para visualizar automáticamente datos en tiempo quasi real en una pantalla de un teclado de sistema de seguridad. El sistema de comunicación comprende un agente de interrogación que recoge, de forma activa, los datos en tiempo quasi real desde al menos una fuente de terceros, una base de datos para memorizar los datos en tiempo quasi real indexados por la al menos una fuente de terceros y un tipo de datos en tiempo quasi real, una sección de control para la determinación de un emplazamiento para enviar los datos en tiempo quasi real para su visualización basándose en parámetros preestablecidos; un emisor para transmitir los datos en tiempo quasi real a un teclado de un sistema de seguridad sobre la base de la determinación y un dispositivo de presentación visual de los datos en tiempo quasi real.

45 El sistema comprende, además, una base de datos central para memorizar información del abonado, que se utiliza para determinar un emplazamiento a donde enviar los datos en tiempo quasi real. La sección de control puede estar situada en un centro de operaciones de red. Como alternativa, la sección de control puede estar situada en el sistema de seguridad. Si la sección de control está situada en el sistema de seguridad, los parámetros preestablecidos se memorizan en un panel de control en el sistema de seguridad.

Breve descripción de los dibujos

50 Estas y otras características, beneficios y ventajas de la presente invención se harán evidentes haciendo referencia al siguiente texto y figuras, con los números de referencia similares correspondiendo a elementos también similares a través de las vistas, en donde:

La Figura 1 es un diagrama de los componentes de un sistema según una forma de realización de la invención;

55 La Figura 2 ilustra un diagrama de bloques del centro de operaciones de red según una forma de

realización de la invención;

Las Figuras 3 y 4 ilustran un diagrama de flujo para el método de proporcionar datos en tiempo quasi real en un teclado, según una forma de realización de la invención;

La Figura 5 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de seguridad local a modo de ejemplo y

- 5 La Figura 6 ilustra un diagrama de flujo para el método de proporcionar datos en tiempo quasi real según una segunda forma de realización de la invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un método y sistema para transmitir información en tiempo quasi real a un sistema de seguridad local 120 para su visualización en un teclado 540.

- 10 La Figura 1 ilustra un diagrama del sistema según la invención. Según la invención, el centro de operaciones de red 110 (NOC) interroga un agregado de terceros 100 para datos en tiempo quasi real. La fuente de terceros 100 puede ser cualquier fuente de datos de terceros tal como el servicio meteorológico nacional, una agencia gubernamental, la prensa asociada, una Bolsa de Valores u otro servicio de información. El centro NOC 110 extrae los datos desde el agregado de terceros 100, memoriza los datos y los
15 transmite a un sistema de seguridad local 120 basándose en al menos un criterio preestablecido. El agregado de terceros 100 transmite los datos en tiempo quasi real utilizando una primera red de comunicación 105. La primera red de comunicación 105 puede ser Internet.

- 20 El centro NOC 110 recibe los datos, memoriza los datos, da formato a los datos y reenvía los datos al sistema de seguridad local 120 utilizando la segunda red de comunicación 115. La segunda red de comunicación puede ser cualquier red de comunicación capaz de transmitir datos entre dos dispositivos, tales como Internet, red de telefonía móvil (GSM), red PSTN, etc.

La Figura 2 ilustra un diagrama de bloques del centro de operaciones de red 110 según una forma de realización de la invención.

- 25 El centro de operaciones de red 110 comprende un agente de interrogación 200, una base de datos de mensajes 205, una base de datos central 210, una sección de recepción 215, una sección de transmisión 220, un servidor de la web 225 y una unidad de control.

El agente de interrogación 200 interroga al agregado de terceros 100 para actualizaciones en los datos en tiempo quasi real, tales como cotizaciones de acciones bursátiles, resultados de acontecimientos deportivos, informes meteorológicos, alertas meteorológicas, alertas ámbar, informes de FBI, etc.

- 30 El agente de interrogación 200 está programado con una lista específica de los agregados de terceros 100 para su interrogación. Esta lista específica o lista maestra se puede personalizar por un operador del centro NOC. La lista maestra contendrá al menos un nombre de fuente de terceros, p.e., Servicio Meteorológico Nacional y un emplazamiento de interrogación. El emplazamiento de interrogación es una dirección en donde el agente de interrogación 200 buscará la información en tiempo quasi real. Esta dirección
35 puede ser un Localizador de Recursos Uniforme (URL) o una dirección de IP. Cuando se registra el servicio de actualización en tiempo quasi real, el abonado tendrá acceso a la lista maestra para seleccionar al menos una fuente de terceros a partir de todas las fuentes disponibles para recibir sus actualizaciones. La lista maestra está memorizada en la base de datos de mensajes 205. La lista maestra puede ser actualizada periódicamente por un operador del centro NOC para tener información actual con respecto a la fuente de terceros. Además, se pueden añadir nuevas fuentes de terceros a la lista maestra y se pueden suprimir o
40 eliminar las fuentes de terceros del centro NOC. Para cada fuente de terceros, el operador del centro NOC puede personalizar o seleccionar información específica para el agente de interrogación 200 a recoger durante la interrogación. Por ejemplo, el agente de interrogación 200 puede recoger solamente alertas meteorológicas proporcionadas por el Servicio Meteorológico Nacional. Como alternativa, el agente de interrogación 200 puede recoger alertas meteorológicas, temperaturas y porcentajes de humedad. Además, la lista maestra comprenderá un periodo de interrogación para cada fuente de terceros. En una forma de realización, el agente de interrogación 200 puede interrogar continuamente cada agregado de terceros 100 respecto a sus datos. En otra forma de realización, el agente de interrogación 200 interrogará a un agregado de terceros 100 después de que haya transcurrido un periodo de tiempo predefinido, por ejemplo, intervalos
45 de 10 minutos. El periodo de tiempo predefinido es variable y cada agregado de terceros 100 puede presentar un periodo de tiempo predefinido diferente. Por ejemplo, el periodo de tiempo para los resultados de competiciones deportivas puede ser más largo que el periodo de tiempo para las alertas meteorológicas o alertas ámbar.

- 55 El agente de interrogación 200 recibe todos los datos en tiempo quasi real y memoriza los datos en una base de datos de mensajes 205. Cada dato en tiempo quasi real se memoriza en la base de datos de mensajes 205 en un emplazamiento correspondiente a la fuente de terceros o al agregado de terceros 100.

Los datos en tiempo quasi real se memorizan en la base de datos de mensajes 205 donde permanece un periodo de tiempo preestablecido. Transcurrido dicho periodo de tiempo preestablecido, se desechan los datos. En una forma de realización, el periodo de tiempo preestablecido variará dependiendo de tipo de datos y del agregado de terceros. Por ejemplo, una alerta ámbar se puede mantener memorizada hasta que ya no sea válida. Una alerta meteorológica se puede memorizar durante unos días. Sin embargo, la temperatura podría solamente memorizarse para unas pocas horas. En otro ejemplo, las noticias locales procedentes de Associated Press (AP) podrían memorizarse durante varios días.

El periodo de tiempo preestablecido puede ser personalizado por el operador del centro NOC, programado en la base de datos de mensajes 205 y asociado con la fuente de terceros y el tipo de datos.

Como alternativa, el mismo periodo de tiempo se puede utilizar para cada fuente de terceros o tipo de datos. En otra alternativa, un periodo de tiempo diferente puede basarse en el tipo de datos o fuente de terceros.

En otra forma de realización, los datos en tiempo quasi real se pueden mantener memorizados en la base de datos de mensajes 205 hasta que se reciba una nueva actualización para el mismo tipo de datos. Los datos más antiguos serán desechados a continuación. Solamente permanecerá la actualización más reciente. Por ejemplo, cada vez que se reciba una nueva alerta meteorológica o alerta ámbar, se desecha la alarma más antigua.

La base de datos central 210 contiene toda la información de abonados y de usuarios incluyendo números de cuentas, número de teléfono, contraseñas, información de identificación única, direcciones de correo electrónico autorizadas, etc. La base de datos central 210 comprende, además, información relacionada con la que el abonado ha registrado para la recepción de datos en tiempo quasi real en su sistema de seguridad local 120 según esta invención, tal como el tipo de datos deseado, cualquier plan de transmisión asociado con el tipo de datos y cualesquiera otras limitaciones.

En otra forma de realización, los datos relacionados con un plan de transmisión y otras limitaciones en los datos en tiempo quasi real actualizados se pueden memorizar en un panel de control 500 situado en el sistema de seguridad local 100. Como alternativa, los datos se pueden memorizar en el propio teclado 540.

El servidor de la web 225 proporciona servicios de concentración para el sitio web concentrador que permite a un abonado registrar actualizaciones de datos en tiempo quasi real en el sistema de seguridad local.

La unidad de control 230 está programada para controlar todas las características del sistema incluyendo la determinación en donde cada dato en tiempo real memorizado debe enviarse en función de los datos en la base de datos central 210 y otro criterio predeterminado. El otro criterio predeterminado puede ser el emplazamiento de cada sistema de seguridad local 120. Por ejemplo, un código postal, un código de área o estado en el que el sistema de seguridad local se puede utilizar para limitar la transmisión de los datos en tiempo quasi real a un área específica. Según esta forma de realización, los datos en tiempo quasi real, tales como las alertas meteorológicas, pueden estar limitados al área pertinente.

Las Figuras 3 y 4 ilustran diagramas de flujo para el método según la primera forma de realización de la invención.

En la etapa 300, el agente de interrogación 200 interroga cada agregado de terceros preestablecido 100 para los datos en tiempo quasi real. Por ejemplo, el agente de interrogación 200 interrogará el servicio meteorológico nacional para conocer cualquier alerta meteorológica.

En la etapa 310, el centro NOC 110 recibe los datos en tiempo quasi real procedentes del agregado de terceros 100 y determina el tipo de datos en tiempo quasi real.

Esta determinación se basa en la dirección de la fuente. Los datos en tiempo quasi real se memorizan en la base de datos de mensajes 205 y se indexan por el agregado de terceros 100 y el tipo de datos en la etapa 320.

En la etapa 330, la unidad de control 230 determina si algún abonado ha efectuado su pre-registro para recibir el tipo determinado de datos en tiempo quasi real. La unidad de control 230 ajusta la información del abonado en la base de datos central 210 para cualquier abonado que tenga un registro de abonado que comprenda información relacionada con los datos en tiempo quasi real determinados. La unidad de control 230 extraerá todos los registros de abonados que contengan información relacionada con los datos en tiempo quasi real determinados. Si no existe ningún registro de abonado que solicite actualizaciones o informaciones relacionadas con los datos en tiempo quasi real determinados, el proceso volverá a la etapa 300.

Si existe al menos un registro de abonado que contenga información relacionada con una petición del tipo determinado de datos en tiempo quasi real, para cada registro de abonado extractado, la unidad de control 230 determinará, a continuación, si existe cualquier limitación asociada con el registro de abonado o

tipo determinado de datos en tiempo quasi real, en la etapa 340. Una limitación puede ser un periodo de tiempo o un emplazamiento del sistema de seguridad local correspondiente 120.

5 Si no existen limitaciones, en tal caso la unidad de control 230 hará que la sección de transmisión 220 transmita los datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad local 120 correspondiente a los registros de abonados, en la etapa 350.

10 Si existe una limitación asociada con el tipo de datos o con un registro de abonado, en tal caso, para cada registro, la unidad de control examinará la limitación para determinar si transmitir, o no, los datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad local correspondiente 120, en la etapa 360. Por ejemplo, si existe una limitación de emplazamiento asociada con el tipo determinado de datos, la unidad de control 230 determinará si el sistema de seguridad local correspondiente, asociado con cada registro seleccionado, está dentro del emplazamiento limitado. Si un sistema de seguridad local correspondiente, asociado con cada registro seleccionado, está dentro del emplazamiento limitado, la unidad de control 230 hará que la sección de transmisión 220 transmita los datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad local 120. Si el sistema de seguridad local correspondiente, asociado con cada registro seleccionado, no está dentro del emplazamiento limitado, la unidad de control no transmitirá los datos y el proceso volverá a la etapa 300. Según se indicó anteriormente, el emplazamiento limitado puede ser un código postal, un código de área, un estado o una región establecida.

20 Como alternativa, un abonado podría haber preestablecido una limitación temporal para el tipo determinado de datos. Por ejemplo, el abonado podría no desear recibir información respecto a un dato en tiempo quasi real particular por la noche. La unidad de control 230 realizaría una determinación similar para la limitación temporal que se efectúa con respecto a la limitación del emplazamiento.

En la etapa 400, en la Figura 4, el sistema de seguridad local 120 recibirá los datos en tiempo quasi real desde el centro NOC 110 a través de la segunda red de comunicación 115.

25 En una forma de realización, el panel de control 500 recibirá los datos y reenviará los datos a un teclado 540. Como alternativa, en otra forma de realización, el teclado 540 recibirá los datos directamente desde el centro NOC 110.

Existen varios tipos diferentes de teclados 540 que están actualmente disponibles, tal como un teclado gráfico o de texto solamente 540. En la etapa 410, el tipo de teclado 540 se determina de modo que a los datos se les pueda dar un formato apropiado.

30 En una forma de realización, el panel de control 500 realiza esta determinación basándose en la información programada en memoria. Como alternativa, el teclado 540 realiza la determinación.

35 Una vez realizada una determinación, se proporciona a los datos un formato que sea compatible con el tipo de teclado 540, en la etapa 420. Por ejemplo, si el teclado 540 es un teclado gráfico 540, los datos en tiempo quasi real estarán en un formato gráfico tal como Basic HTML. Como alternativa, si el teclado 540 solamente visualiza textos, a los datos en tiempo quasi real se les proporcionará un formato de texto.

En la etapa 430, los datos en tiempo quasi real se visualizan en el teclado 540 para su observación. Además, en una forma de realización de la invención, el teclado 540 indicará que se ha recibido un nuevo dato en tiempo quasi real. La indicación adoptará la forma de una notificación visual o audible.

40 Una notificación audible puede incluir un tono. Una notificación visual puede incluir una presentación visual parpadeante o una luz en un anuncio de voz o de diodos LED.

45 La Figura 5 ilustra un diagrama de bloques de un ejemplo de un sistema de seguridad local 120. Según se ilustra, un sistema de seguridad local 120 comprende un panel de control 500, un teclado 540 y sensores 570. El panel de control 500 actúa como un concentrador o el cerebro informático para controlar el sistema de seguridad local 120. El panel de control 500 está conectado a una interfaz de comunicación externa 530 que sirve de interfaz con la línea de comunicación externa. La interfaz de comunicaciones 530 puede ser una interfaz telefónica. Como alternativa, la interfaz de comunicaciones 530 puede ser una interfaz de Internet/red de datos externa, que puede ser un encaminador o ADSL (Bucle de Abonado Digital Asimétrico), que proporciona acceso continuo a Internet a través de la línea de comunicación externa. La interfaz de comunicaciones puede ser también un módem. El panel de control 500 puede comprender una interfaz de comunicaciones interna 515 que se comunica con la interfaz de comunicaciones externa 530 a través de un bus de comunicaciones 525. El panel de control 500 comprende, además, una fuente de alimentación 520 capaz de proporcionar energía eléctrica a por lo menos el panel de control 500. Además, la fuente de alimentación 520 puede proporcionar energía eléctrica a las interfaces de comunicaciones externas. La fuente de alimentación puede comprender una batería interna.

55 El panel de control 500 comprende, además, una memoria 510. La memoria 510 puede ser cualquier dispositivo de almacenamiento capaz de almacenar información. La memoria almacena información

relacionada con la información de configuración para el sistema de seguridad local 120, el estado operativo del sistema de seguridad local 120, incidencias operativas o alarmas que son comunicadas e información recibida del centro NOC 110 y/o una estación de vigilancia central. Los sensores 570 están en comunicación con el panel de control 500 a través de un bus de comunicaciones cableado 525 o un transceptor inalámbrico (no ilustrado) tal como un receptor de RF. La sección de control 505 procesa señales procedentes de los sensores 570 en función de una información de configuración almacenada en memoria 510.

El teclado 540 puede estar directamente conectado a la unidad de control a través de un bus de comunicaciones 525, en el que las funciones de comunicación se encaminan entre el teclado 540 y la interfaz de comunicaciones externa 530 por intermedio del panel de control 500. Como alternativa, el teclado 540 puede ser un teclado inalámbrico 540 con un transceptor de radio que se comunica, de forma inalámbrica, con el panel de control 500.

El teclado 540 comprende teclas 550, un altavoz 560 y una pantalla de presentación visual 545. La pantalla de presentación visual 545 puede ser una pantalla de texto. Como alternativa, la pantalla puede ser de gráficos tal como una pantalla de cristal líquido, plasma de gas o tubo de rayos catódicos. Las teclas 550 pueden ser un teclado numérico 540 o un teclado alfanumérico 540. El altavoz 560 se utiliza para notificar a una persona, dentro de las instalaciones, de una incidencia tal como el recibo de datos en tiempo quasi real según la invención.

El teclado 540 puede presentar, además, una pluralidad de diodos LED 565 u otra fuente de luz que sirva también como un modo para notificar a una persona dentro de unas instalaciones. El teclado puede comprender, además, una memoria para almacenar datos que se introduzca desde el teclado 540. Una interfaz de comunicaciones de red se puede incluir también en el teclado 540.

Según se describió anteriormente, los datos en tiempo quasi real serán transmitidos al Sistema de seguridad local 120 utilizando una segunda red de comunicaciones 115. En una forma de realización, la segunda red de comunicaciones es Internet. La conexión a Internet, entre el sistema de seguridad local 120 y el centro NOC 110, se puede utilizar para comunicaciones seguras fiables.

En una forma de realización, antes de la transmisión de los datos en tiempo quasi real, la sección de transmisión 220 encriptará los datos. En otra forma de realización, los datos en tiempo quasi real se pueden enviar sin estar encriptados.

Si la segunda red de comunicaciones 115 es Internet, con el fin de evitar un denominado cortafuegos (firewall), el centro NOC 110 esperará a que el sistema de seguridad local 120 inicie su contacto con el NOC 110 a intervalos periódicos. Una vez abierta una sesión de trabajo, el centro NOC 110 enviará los datos al sistema de seguridad local 120. Por ejemplo, el NOC 110 puede utilizar una red de comunicaciones AlarmNet-I para transmitir los datos de instrucciones encriptados. AlarmNet-I es una red de comunicación propietaria, explotada por Honeywell, que utiliza los servicios de Internet. La red se utiliza para cargar y descargar configuraciones de sistemas de alarmas y datos operativos. En este ejemplo, la sección de transmisión 220, en el centro NOC 110, será un emisor AlarmNet-I para Internet y recibirá por intermedio de un receptor AlarmNet-I en el sistema de seguridad local 120. Como alternativa, el centro NOC 110 puede utilizar un transmisor basado en Ethernet para enviar los datos a través de Internet. Otra alternativa es que el centro NOC 110 puede utilizar un dispositivo módem como la sección de transmisión 220 para las transmitir instrucciones a través de Internet.

Por ejemplo, el centro NOC 110 puede comunicarse con el sistema de seguridad local en una forma según se ilustra en la Figura 8 de la Patente de Estados Unidos número 6.928.148, asignada a Pittway Corporation, que se incorpora a la presente por referencia. Según se ilustra en la Figura 8 de la Patente de Estados Unidos número 6.928.148, el centro NOC 110 es una estación de comunicación central.

En otra forma de realización, el centro NOC 110 puede transmitir los datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad local 120 utilizando una red celular. Por ejemplo, el NOC 110 puede comprender, como la sección de transmisión 220, una antena celular, por ejemplo, un emisor AlarmNet C. AlarmNet-C (ahora denominada AlarmNet-G para GSM) es una red de comunicación propietaria, explotada por Honeywell International Inc., que utiliza portadoras de redes de comunicaciones celulares. El transmisor AlarmNet C encaminará las instrucciones utilizando la red de comunicaciones AlarmNet-C.

En otra forma de realización, el centro NOC 110 puede transmitir la instrucción al sistema de seguridad local 120 utilizando una red telefónica estándar que emplea tonos analógicos, manipulación por desplazamiento de frecuencia u otros modelos de tonos.

Según se describió anteriormente, un abonado puede registrar o "opt in" para recibir datos en tiempo quasi real en uno o más teclados 540 situados en un sistema de seguridad local 120 utilizando un sitio web mantenido y gestionado por un servidor de la web 225 en el centro NOC 110. Utilizando el sitio web, un abonado puede activar la característica de datos en tiempo quasi real para el sistema de seguridad local 120. En una forma de realización, el abonado creará un sub-registro que estará asociado con el registro del

abonado, que contiene toda la información relacionada con la característica de datos en tiempo quasi real. En otra forma de realización, la información relacionada con la característica de datos en tiempo quasi real será directamente memorizada en el registro del abonado. Esta información prememorizada en el registro del abonado o sub-registro será objeto de acceso por la unidad de control 230 cada vez que se reciba un nuevo dato en tiempo quasi real por el centro NOC 110 y memorizada en la base de datos de mensajes 205. La información relacionada con la característica de datos en tiempo quasi real se introduce utilizando un ordenador o cualquier dispositivo que sea capaz de conectarse a Internet utilizando un explorador web estándar. El abonado se registra en el sitio web utilizando una contraseña y nombre login que se proporciona por un instalador del sistema de seguridad. El sitio web está expuesto a Internet a través de una dirección de IP pública. La información introducida en el sitio web se recibe por el servidor de la web 225 y se memoriza como un registro de datos en la base de datos central 220.

El abonado introducirá la información de abonado personal en cada entrada del campo. La información del abonado personal puede comprender un nombre, dirección de facturación, número de cuenta bancaria y la dirección de las instalaciones protegidas. Para activar la característica de datos en tiempo quasi real, el abonado seleccionará al menos un tipo de datos en tiempo quasi real en donde el abonado desea recibir actualizaciones en al menos un teclado 540.

Como se indicó anteriormente, la lista maestra de agregados de terceros 100 o fuentes de terceros y tipos disponibles de datos en tiempo quasi real está disponible para el abonado durante el proceso de registro. El abonado puede seleccionar el agregado de terceros y/o tipo de datos en tiempo quasi real. Por ejemplo, si el abonado espera recibir actualizaciones meteorológicas desde el Servicio Meteorológico Nacional, el abonado puede seleccionar el Servicio Meteorológico Nacional desde la lista maestra o seleccionar cada tipo individual de datos en tiempo quasi real, por ejemplo, temperatura, humedad, alertas, etc.

Si un abonado tiene más de un teclado 540 instalado en un sistema de seguridad local 120, el abonado puede seleccionar un teclado particular 540 en el que se visualizarán los datos en tiempo quasi real. Por ejemplo, un abonado puede tener un teclado 540 situado en cada habitación de una residencia y no obstante, sólo tener los datos en tiempo quasi real visualizados en un teclado 540 situado cerca de la entrada de la residencia y en un dormitorio principal. Este proceso de selección puede realizarse para cada tipo de datos en tiempo quasi real. Como alternativa, el abonado puede seleccionar un teclado particular 540 para todos los tipos de datos.

Si el abonado no especifica el teclado 540, los datos en tiempo quasi real serán visualizados en los teclados 540 como por defecto.

Además, un abonado puede establecer un plan para recibir cada tipo de datos en tiempo quasi real. Un abonado puede introducir un periodo de tiempo específico en el que el abonado no desea recibir un tipo de datos en tiempo quasi real o, como alternativa, especificar un periodo del temporizador en el que el abonado no desea recibir un tipo de datos en tiempo quasi real. Por ejemplo, un abonado podría no desear recibir datos relacionados con actualizaciones deportivas y cotizaciones bursátiles después de las 10 horas de la noche y antes de las 8 horas de la mañana. El abonado puede introducir un plan de transmisión limitador para este tipo de datos en tiempo quasi real.

Una vez introducida toda la información deseada en el sitio web, el servidor web 225 reenviará toda la información a la base de datos central 220 para su almacenamiento en el registro o sub-registro de datos de abonados.

En otra forma de realización, los abonados pueden utilizar el teclado 540 por sí mismos para introducir cualquier información relacionada con los datos en tiempo quasi real. La información introducida será memorizada localmente en el panel de control 500. En esta forma de realización, el centro NOC 110 solamente actuará como un intermediario entre el agregado de terceros 100 y el sistema de seguridad local 120. Todos los datos en tiempo quasi real serán transmitidos desde el centro NOC 110 al sistema de seguridad local 120. El panel de control 500 realizará las etapas 320 a 340 y 360 utilizando la sección de control 505 en función de la información recibida desde el teclado 540 y almacenada en memoria 510. Si el abonado preregistrado para recibir datos relacionados con los datos en tiempo quasi real recibidos, el panel de control 500 reenviará los datos a un teclado preestablecido 540.

En otra forma de realización, antes de visualizar los datos en tiempo quasi real, el centro NOC 110 determina el estado operativo del sistema de seguridad local 110. Los datos en tiempo quasi real se visualizan en función de esta determinación.

La Figura 6 ilustra el método para visualizar los datos en tiempo quasi real según la anterior forma de realización de la invención. Las etapas 300–340 y 360 son las mismas que en la primera forma de realización de la invención y por ello, no se volverán a describir. Después de las etapas 340 y 360 y antes de cualquier transmisión, el centro NOC 110 determinará el estado operativo del sistema de seguridad local 120 utilizando la información contenida en los informes de abonados periódicos desde el panel de control 500, en la etapa 650. Los informes de abonados indicarán si el sistema de seguridad local está armado, armado presente

(arm-stay), armado a distancia, desarmado, en condición de seguridad máxima o ausente armado. Si los resultados de la determinación son de armado a distancia, armado ausente o de seguridad máxima (etapa 655), el proceso pasará a la etapa 660. El centro NOC 110 determinará si el abonado ha preestablecido un dispositivo receptor alternativo como un receptor de sustitución. El receptor de sustitución puede ser cualquier dispositivo remoto capaz de recibir texto, o información gráfica, de modo que no esté limitada a un dispositivo buscapersonas telefónico celular de ordenador personal o PDA. El abonado puede establecer uno o más dispositivos receptores alternativos durante el proceso de registro utilizando el servidor web 125. La información con respecto al dispositivo receptor alternativo será memorizada en la base de datos central 210 indexada por el registro del abonado. La información comprende cualquier tipo de identificador de contacto de dispositivos, p.e., número telefónico, dirección correo electrónico y formato para actualización, por ejemplo, texto o gráfico.

Si no existen dispositivos receptores alternativos preestablecidos, los datos en tiempo quasi real serán memorizados en la base de datos central 210 indexada por el registro del abonado para la carga cuando el estado operativo del sistema de seguridad cambie al estado desarmado o armado presente en la etapa 665. El proceso volverá a la etapa 650.

Si existe al menos un dispositivo receptor alternativo preestablecido, el centro NOC 110 dará formato a los datos en tiempo quasi real para cada dispositivo receptor alternativo preestablecido y transmitirá los datos en tiempo quasi real a cada dispositivo receptor alternativo preestablecido en la etapa 670.

La transmisión se puede realizar según uno de los métodos descritos en la Patente de los Estados Unidos número 7.042.350 asignada a Honeywell International, Inc., que se incorpora a la presente por referencia.

Si el estado operativo del sistema de seguridad local es desarmado o armado presente (etapa 675), el centro NOC 110 determinará si existe, o no, cualquier dato en tiempo quasi real memorizado que esté asociado con el registro del abonado, en la etapa 680. Si existe cualquier dato en tiempo quasi real memorizado, el centro NOC 110 transmitirá los nuevos datos en quasi tiempo real junto con los datos en tiempo quasi real memorizados al sistema de seguridad local 120, etapa 685.

Si no existe ningún dato en tiempo quasi real memorizado, el centro NOC 110 solamente transmitirá los nuevos datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad local 120, en la etapa 690. Los datos en tiempo quasi real serán visualizados en el teclado 540 del sistema de seguridad local 120 en la misma manera descrita en la Figura 4.

La invención ha sido descrita con referencia formas de realización particulares a modo de ejemplo. Algunas alteraciones y modificaciones pueden ser evidentes para los expertos en esta materia, sin desviarse del alcance de protección de la invención. Las formas de realización, a modo de ejemplo, tienen carácter ilustrativo y no limitador del alcance de protección de la invención, que se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un método de telecarga de datos en tiempo quasi real hacia un sistema de seguridad que comprende las etapas siguientes:
- 5 a. Recepción de los datos en tiempo quasi real desde al menos una fuente de terceros (310);
- b. Memorización de los datos en tiempo quasi real en una base de datos (320);
- c. Determinación de al menos un abonado al que enviar los datos en tiempo quasi real en función de al menos un parámetro de determinación (330) y
- 10 d. Transmisión de dichos datos, en tiempo quasi real, al sistema de seguridad correspondiente ha dicho al menos un abonado (350),
- en donde el estado del sistema de seguridad se determina y si el estado del sistema de seguridad está armado a distancia, los datos en tiempo quasi real se memorizan para visualizarse en un momento posterior.
- 2.- El método, según la reivindicación 1, que comprende, además, la etapa siguiente:
- 15 e. Interrogación de al menos una fuente de terceros a la búsqueda de actualizaciones de los datos en tiempo quasi real (300).
- 3.- El método, según la reivindicación 1 o 2, que comprende, además, la etapa de conversión de los datos en tiempo quasi real recibidos en un formato compatible con el sistema de seguridad.
- 4.- El método, según la reivindicación 1, 2 o 3, en donde dichos datos en tiempo quasi real comprenden alertas ámbar.
- 20 5.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dichos datos en tiempo quasi real comprenden alertas meteorológicas.
- 6.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde dicho al menos un parámetro de determinación es un emplazamiento de un sistema de seguridad.
- 7.- El método, según la reivindicación 6, en donde dicho emplazamiento es un código postal.
- 25 8.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde dicho al menos un parámetro de determinación es un tipo de datos en tiempo quasi real.
- 9.- El método, según la reivindicación 6, que comprende, además, la etapa de determinación de si dicho sistema de seguridad está situado en un emplazamiento limitado preestablecido (340, 360).
- 30 10.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende, además, la visualización de los datos en tiempo quasi real en al menos un teclado situado dentro de un recinto que contenga el sistema de seguridad.
- 35 11.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la etapa de transmisión de dichos datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad comprende la sub-etapa de transmisión de dichos datos en tiempo quasi real a un panel de control situado en un recinto que contenga el sistema de seguridad, encaminando dicho panel de control los datos en tiempo quasi real hasta al menos un teclado.
- 40 12.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde la etapa de transmisión de dichos datos en tiempo quasi real al sistema de seguridad comprende la sub-etapa de transmisión de dichos datos en tiempo quasi real directamente al por lo menos un teclado situado en un recinto que contenga el sistema de seguridad.
- 13.- El método, según la reivindicación 10, que comprende, además, la notificación a cualquier ocupante de un recinto, que contenga el sistema de seguridad, de una recepción de dichos datos en tiempo quasi real.
- 45 14.- El método, según la reivindicación 13, en donde dicha notificación comprende un sonido audible o una voz que indique la recepción de dichos datos en tiempo quasi real.
- 15.- El método, según la reivindicación 13 o 14, en donde dicha notificación contiene una indicación visible de la recepción de dichos datos en tiempo quasi real.
- 16.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 que comprende, además,

las etapas siguientes:

f. recepción de los datos desde la base de datos (400);

g. determinación de si los datos deben visualizarse, o no, en función de al menos un criterio de presentación visual;

5 h. formateado de los datos para visualizarlos en al menos una pantalla de teclado del sistema de seguridad en un formato compatible con al menos una pantalla de teclado (420) y

i. visualización de los datos en el formato compatible con la al menos una pantalla de teclado (430).

17.- El método, según la reivindicación 16, en donde la etapa de interrogación de la al menos una fuente de terceros se realiza en un intervalo preestablecido.

10 18.- El método, según la reivindicación 17, en donde dicho intervalo preestablecido es variable en función del tipo de datos.

19.- El método, según la reivindicación 17, en donde dicho intervalo preestablecido es variable en función de la al menos una fuente de terceros.

15 20.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en donde la etapa de memorización de los datos en tiempo quasi real comprende la clasificación de los datos en tiempo quasi real en función de la al menos una fuente de terceros.

21.- El método, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, que comprende, además, la etapa siguiente:

entrada de la al menos una fuente de terceros en una base de datos para su interrogación.

20 22.- El método, según la reivindicación 1, en donde dicho tiempo posterior es cuando dicho sistema de seguridad local está desarmado.

23.- El método, según la reivindicación 1, en donde si el estado del sistema de seguridad local está armado a distancia, dichos datos se transmiten a un dispositivo a distancia de sustitución registrado.

25 24.- Sistema de comunicación para visualizar automáticamente datos en tiempo quasi real en una pantalla de un teclado de sistema de seguridad que comprende:

un agente de interrogación (200) que recoge activamente los datos en tiempo quasi real procedentes de al menos una fuente de terceros;

una base de datos (210) para memorizar los datos en tiempo quasi real indexados por la al menos una fuente de terceros y un tipo de datos en tiempo quasi real;

30 una sección de control (230) para determinar un emplazamiento a donde enviar los datos en tiempo quasi real a visualizarse en función de parámetros preestablecidos;

un emisor (220) para transmitir los datos en tiempo quasi real a un teclado del sistema de seguridad en función de la determinación y

35 un dispositivo de presentación visual (545) para mostrar los datos en tiempo quasi real, estando la sección de control adaptada, además, para determinar el estado del sistema de seguridad y, si el sistema de seguridad está armado a distancia, memorizar los datos en tiempo quasi real para visualizarlos posteriormente.

40 25.- El sistema de comunicación, según la reivindicación 24, que comprende, además, una base de datos central para memorizar informaciones de abonado que se utilizan para determinar un emplazamiento a donde enviar los datos en tiempo quasi real.

26.- El sistema de comunicación, según la reivindicación 24 o 25, en donde dicha sección de control está situada al nivel de un centro de operaciones de red.

27.- El sistema de comunicación, según la reivindicación 24, 25 o 26, en dicha sección de control está situada al nivel del sistema de seguridad.

45 28.- El sistema de comunicación, según la reivindicación 27, en donde los parámetros preestablecidos se memorizan en un panel de control al nivel del sistema de seguridad.

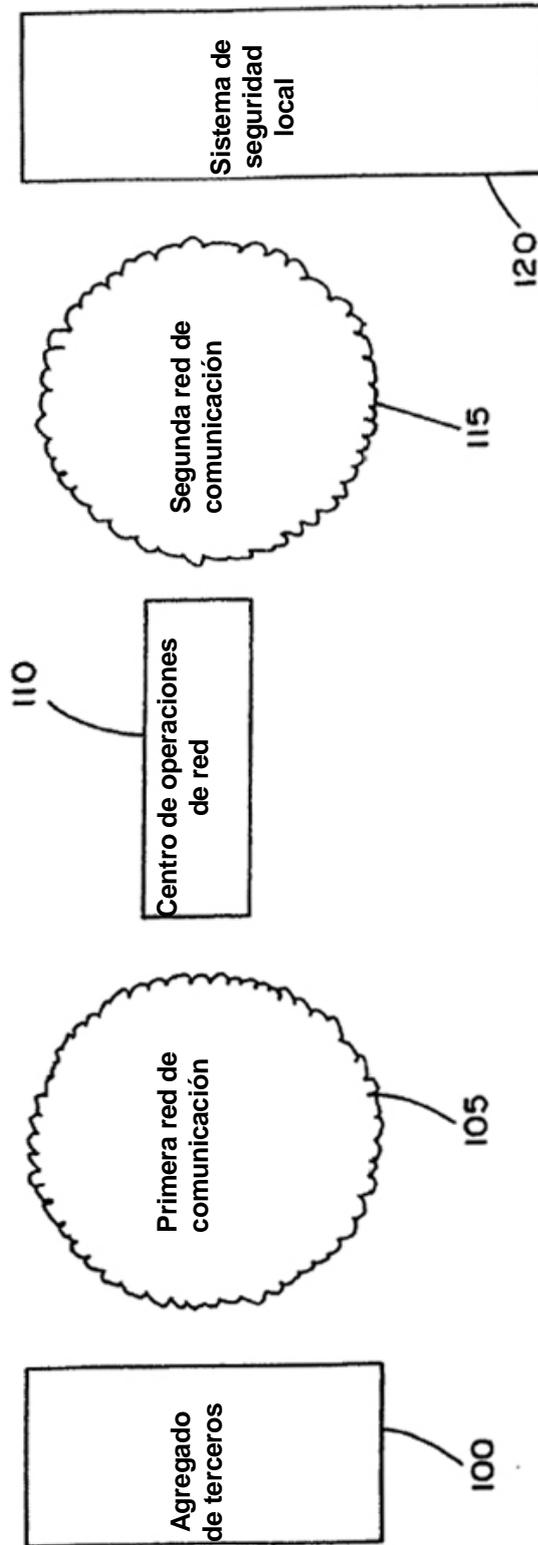


Figura 1

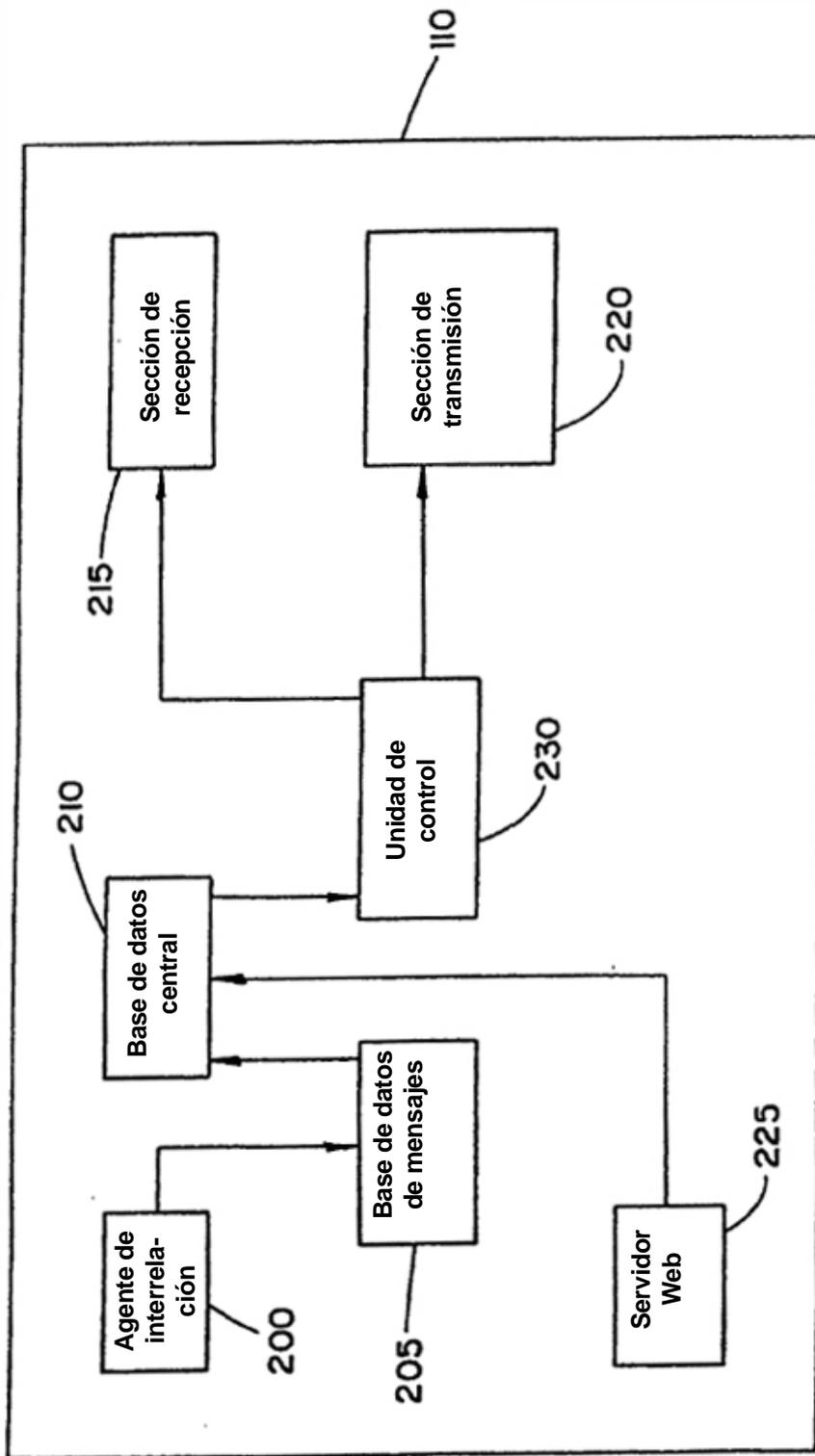


Figura 2

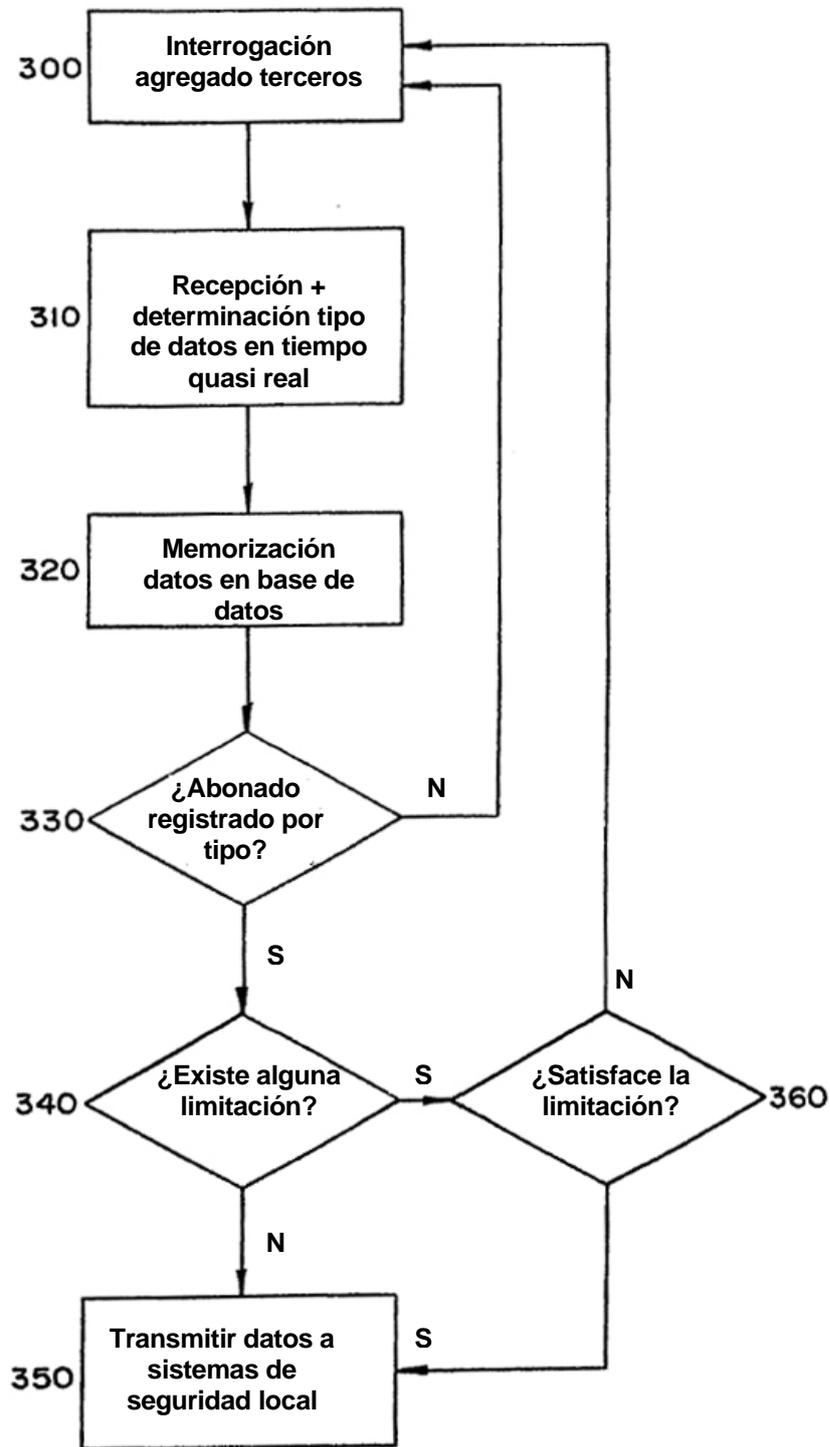


Figura 3

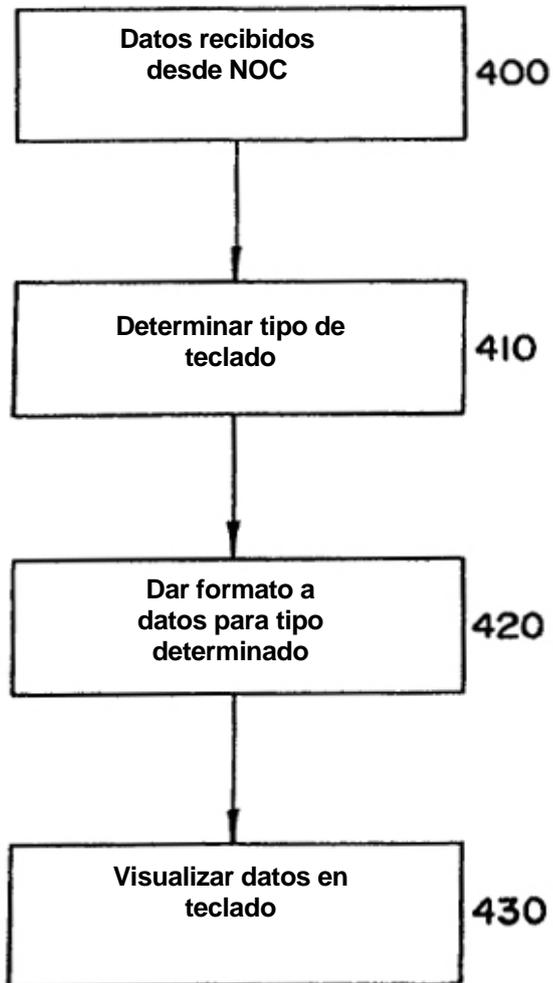


Figura 4

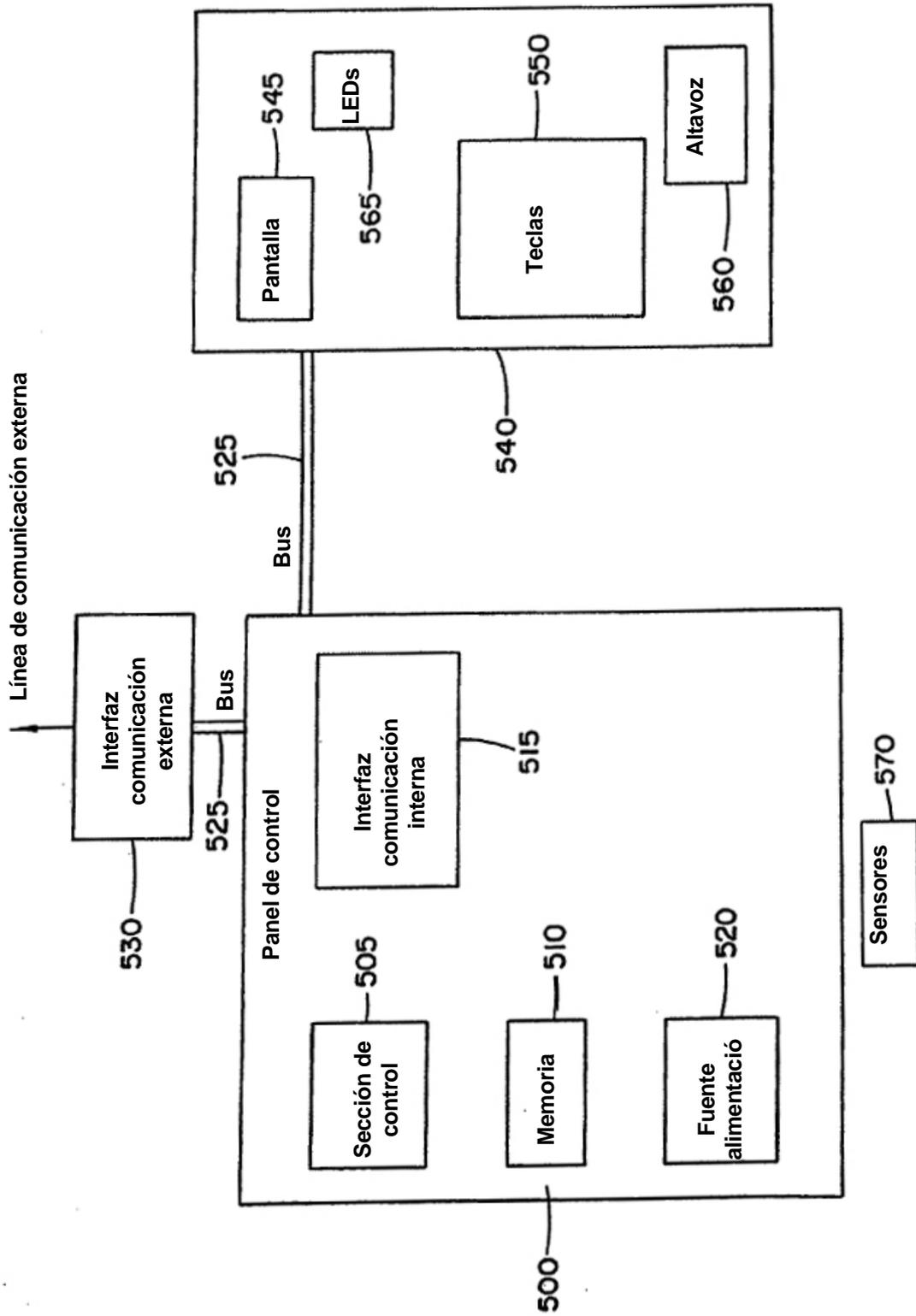


Figura 5

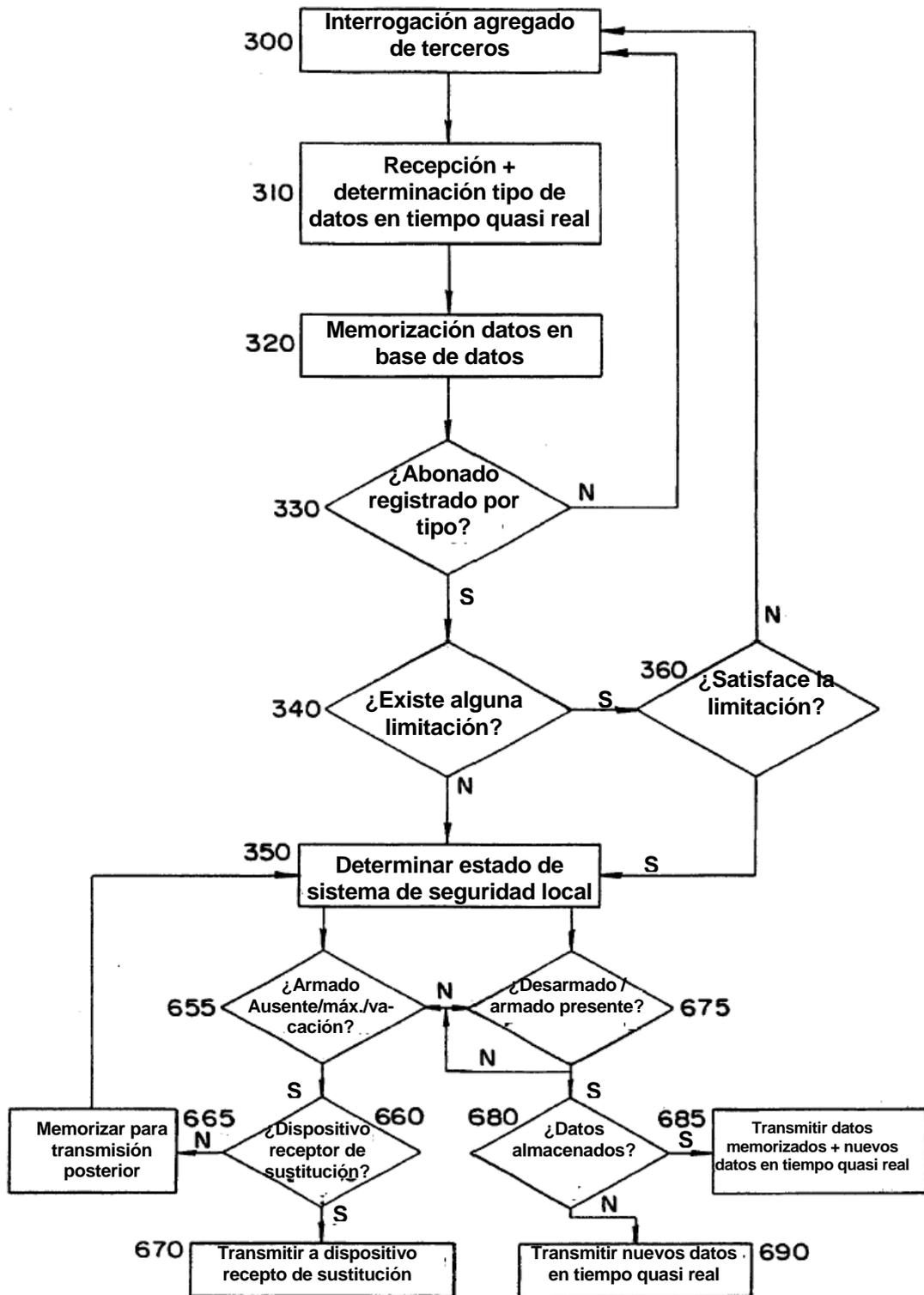


Figura 6