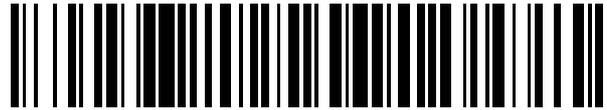


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 491**

51 Int. Cl.:

G08B 25/00 (2006.01)

G08B 29/16 (2006.01)

G08B 25/14 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2016 E 16151389 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017 EP 3048513**

54 Título: **Procedimiento para invocar una operación de entrada de reserva**

30 Prioridad:

23.01.2015 US 201514603620

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

28.06.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

GUO, GUANGHONG

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 620 491 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

Procedimiento para invocar una operación de entrada de reserva

5 Campo

Esta solicitud se refiere a sistemas de seguridad y, más en particular, al control de sistemas de seguridad

Antecedentes

10

Se conocen sistemas para proteger a personas y bienes en áreas aseguradas. Tales sistemas se basan normalmente en el uso de uno o más sensores que detectan amenazas en el área asegurada.

15

Las amenazas contra las personas y bienes pueden deberse a diferentes causas. Por ejemplo, un incendio puede matar o herir a personas que han quedado atrapadas por un incendio en su hogar. Asimismo, el monóxido de carbono de un incendio puede matar a personas mientras duermen.

20

Por otro lado, un intruso no autorizado, tal como un ladrón, puede suponer una amenaza para los bienes dentro del área. Se sabe que los intrusos hieren o matan a las personas que viven en el área.

25

En el caso de los intrusos, pueden colocarse sensores en diferentes áreas según el uso respectivo de tales áreas. Por ejemplo, si hay personas presentes en algunos tramos de un día normal y no en otros momentos, entonces los sensores pueden colocarse a lo largo de una periferia del espacio para ofrecer protección cuando el espacio está ocupado, mientras que sensores adicionales pueden estar ubicados en el interior del espacio y usarse cuando el espacio no está ocupado.

30

En la mayoría de los casos, los detectores de amenazas están conectados a un panel de control local. En caso de que se detecte una amenaza a través de uno de los sensores, el panel de control puede hacer sonar una alarma local audible. El panel de control también puede enviar una señal a una estación de vigilancia central.

35

Aunque los sistemas de seguridad tienen un buen funcionamiento, normalmente un usuario debe interactuar con el sistema de seguridad a través de un panel de control ubicado dentro del área asegurada. Sin embargo, se sabe que los paneles de control fallan en momentos inesperados. Por consiguiente, existe la necesidad de procedimientos mejorados para interactuar con los sistemas de seguridad.

40

La invención está definida por un aparato según la reivindicación 1 y por un aparato según la reivindicación 8. Las formas de realización preferidas se describen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema según la presente invención.

Descripción detallada

45

Aunque las formas de realización dadas a conocer pueden adoptar muchas formas diferentes, formas de realización específicas de las mismas se muestran en los dibujos y se describirán en detalle en el presente documento teniendo en cuenta que la presente divulgación se considera una ejemplificación de los principios de las mismas, así como el mejor modo de llevar a la práctica las mismas, y no pretende limitar la solicitud o las reivindicaciones a la forma de realización específica ilustrada.

50

La FIG. 1 ilustra un sistema de seguridad 10 mostrado en términos generales según una forma de realización ilustrada. El sistema de seguridad puede incluir una pluralidad de sensores 12, 14 usados para detectar amenazas en un área geográfica asegurada 16. Las amenazas pueden deberse a muchas causas diferentes. Por ejemplo, un intruso puede suponer una amenaza para las personas y/o bienes de un hogar o una empresa. Asimismo, un incendio o un escape de gas pueden poner en peligro tales personas y/o bienes.

55

Por consiguiente, los sensores pueden realizarse en cualquiera de varias formas diferentes. Por ejemplo, al menos algunos de los sensores pueden limitarse a interruptores colocados en las puertas y ventanas que permiten el acceso a y la salida del área asegurada. Otros sensores pueden ser sensores infrarrojos pasivos (PIR) colocados en el área asegurada con el fin de detectar intrusos que hayan podido esquivar los sensores situados a lo largo de la periferia del área asegurada. Otros sensores pueden ser detectores de humo o de incendios.

60

El área asegurada incluye además un panel de control 18. El panel de control puede estar situado dentro del área asegurada, como se muestra en la FIG. 1, o estar situado de manera remota.

65

El panel de control puede supervisar la activación de los sensores. Tras la activación de uno de los sensores, el panel de control puede generar un mensaje de alarma y enviarlo a una estación de vigilancia central 20. La estación de vigilancia central puede responder pidiendo la ayuda adecuada (por ejemplo, policía, bomberos, etc.).

5 El sistema de seguridad puede controlarse por una persona mediante la utilización de una interfaz de usuario 22 situada cerca de una entrada al área asegurada. La interfaz de usuario puede incluir una pantalla táctil 24 que muestra el estado del sistema de seguridad (por ejemplo, activado, desactivado, etc.) y que recibe entradas manuales del usuario (por ejemplo, número de identificación personal (PIN), instrucciones, etc.). A este respecto, la pantalla táctil puede incluir un área de visualización 26 y una pluralidad de áreas sensibles al tacto 28, 30. Las áreas de visualización y las áreas sensibles al tacto pueden estar ubicadas en diferentes zonas de la pantalla o pueden ser al menos parcialmente coextensivas.

15 Cada área de la pantalla sensible al tacto puede estar asociada a un indicador gráfico de una función. El indicador gráfico de una función puede adoptar la forma de un teclado con una indicación de función individual superpuesta a cada área sensible al tacto. Por ejemplo, algunas de las áreas pueden estar asociadas a un número, mientras que otras áreas pueden estar asociadas a una letra del alfabeto o a otro carácter. El indicador gráfico puede estar impreso en la pantalla o puede programarse.

20 Las coordenadas geográficas de cada área de la pantalla sensible al tacto pueden establecerse durante la fabricación mediante una o más estructuras conductoras integradas en la pantalla. Cada una de las estructuras conductoras termina en un área sensible al tacto respectiva que reacciona al contacto (o casi al contacto) de los dedos de una persona. El contacto (o casi el contacto) cambia un parámetro modulado por el usuario (por ejemplo, resistencia, capacitancia, etc.) asociado al área sensible al tacto.

25 Incluidos en el panel de control, la interfaz de usuario y cada uno de los sensores puede ser uno o más aparatos de procesamiento (procesadores) 32, 34, donde cada uno funciona bajo el control de uno o más programas informáticos 36, 38 cargados desde un medio legible por ordenador no transitorio (memoria) 40. Tal y como se usa en el presente documento, la referencia a una etapa realizada por un programa informático también hace referencia al procesador que ejecutó esa etapa.

30 A este respecto, uno o más procesadores de entrada pueden supervisar cada una de las áreas sensibles al tacto para detectar el contacto (o casi el contacto) con el dedo de un usuario. A este respecto, el contacto con el dedo del usuario cambia el parámetro modulado desde algún valor de reposo hasta algún otro valor controlado mediante el contacto con el dedo de una persona.

35 A este respecto, un valor (o intervalo de valores) de reposo de cada área sensible al tacto de la pantalla puede guardarse en un archivo respectivo 42, 44 en la memoria. También puede guardarse un cambio en este valor (por ejemplo, un valor umbral) asociado a cada ubicación. Este cambio desde el valor de reposo al valor por encima (o por debajo) del umbral es el detectado por el/los procesador(es) de entrada y el interpretado como una activación intencionada del área sensible al tacto correspondiente.

45 Un procesador de estados del panel de control puede supervisar el teclado de la interfaz de usuario para detectar instrucciones introducidas por el usuario humano. El usuario puede introducir un número de identificación personal (PIN) y una instrucción para activar o desactivar el sistema de seguridad. Tras recibir un PIN y una instrucción a través del teclado, el procesador de estados puede comparar el PIN con el/los PIN de usuarios autorizados en un archivo de referencia 48. Si el número de PIN introducido coincide con el número de PIN de uno de los usuarios autorizados, entonces el procesador de estados puede ejecutar la instrucción introducida junto con el PIN.

50 Si la instrucción es un comando 'activar', entonces el procesador de estados activa un procesador de alarma que supervisa los sensores. Tras la activación de cualquiera de los sensores, el procesador de alarma genera y envía el mensaje de alarma a la estación de supervisión central.

55 Asimismo, si la instrucción es un comando 'activar externos', entonces el procesador de alarma solo puede supervisar los sensores situados a lo largo de una periferia del área asegurada. Como se ha indicado anteriormente, tras la activación de uno de los sensores a lo largo de la periferia, el procesador de alarma genera y envía un mensaje de alarma a la estación de supervisión central.

60 En una forma de realización ilustrada, un procesador de detección de fallos supervisa el valor de reposo de cada área sensible al tacto para detectar desviaciones con respecto al intervalo de valores aceptables guardados en la memoria. El procesador de detección de fallos también puede detectar cambios en valores provocados por la activación de cada área sensible al tacto por un usuario para identificar valores que superen un valor umbral correspondiente.

65 Tras la detección de un fallo en la pantalla táctil, el procesador de fallos activa una interfaz de usuario de reserva 54. En una forma de realización ilustrada, la interfaz de reserva es una interfaz de voz implementada a través de la interfaz de usuario.

En esta forma de realización, la interfaz de usuario incluye un micrófono 50 y un altavoz 52. Un procesador de reconocimiento de voz supervisa el micrófono para detectar sonidos emitidos por el usuario humano y reconoce cualquier palabra u otras instrucciones pronunciadas por el usuario.

5 A este respecto, el sistema puede estar dotado de un archivo de palabras 50 de instrucciones habituales que pueden reconocerse mediante el procesador de reconocimiento de voz y usarse para controlar el sistema. Como alternativa, el usuario puede proporcionar inicialmente ejemplos de instrucciones introducidas verbalmente que el sistema reconocerá y ejecutará.

10 Por ejemplo, el usuario puede decir "número de PIN 12345" y después "desactivar", para desactivar el sistema. Asimismo, el usuario puede decir simplemente "activar" para activar el sistema.

15 Como respuesta, el procesador de reconocimiento de voz puede reconocer las palabras pronunciadas, verificar el PIN y ejecutar la instrucción 'desactivar' para desactivar el sistema. Un procesador de estados también puede recuperar un indicador de estado del archivo de palabras y proporcionar una respuesta de estado sonora reproduciendo de manera audible la palabra "desactivado" o "activado" a través del altavoz para confirmar la ejecución de la instrucción de activación.

20 El sistema de la FIG. 1 ofrece varias ventajas con respecto a los sistemas convencionales. Por ejemplo, el único medio de entrada proporcionado en un sistema convencional es una pantalla táctil. Sin embargo, hay casos en los que la pantalla táctil no puede funcionar, mientras que las otras partes del sistema siguen funcionando con normalidad. Esto genera la necesidad de un procedimiento de reserva para gestionar casos urgentes, la activación, la desactivación, etc.

25 El sistema de la FIG. 1 proporciona una estructura única para determinar si la pantalla táctil está funcionando correctamente. En un ejemplo, la pantalla táctil es una pantalla táctil resistiva, donde valores resistivos anómalos indican que la pantalla táctil no está funcionando. En este caso, el sistema activa automáticamente un sistema de entrada de voz para que un usuario pueda realizar operaciones básicas en situaciones urgentes.

30 En general, el sistema incluye una interfaz de pantalla táctil de un sistema de seguridad que protege un área geográfica asegurada, un procesador que detecta fallos en la interfaz de pantalla táctil basándose en un parámetro modulado por el usuario de la pantalla táctil y un procesador que activa una interfaz de usuario de reserva basándose en el fallo detectado.

35 Como alternativa, el sistema incluye una interfaz de pantalla táctil de un sistema de seguridad que protege un área geográfica asegurada, un procesador que mide un parámetro de reposo de la pantalla táctil detectando así fallos en la pantalla táctil y un procesador que activa una interfaz de usuario de reserva de un usuario humano basándose en el fallo detectado.

40 Como alternativa, el sistema incluye un panel de control de pantalla táctil de un sistema de seguridad que protege un área geográfica asegurada, un procesador que mide un parámetro activado por el usuario de la pantalla táctil detectando así fallos en la pantalla táctil y una interfaz de usuario de reserva del sistema de seguridad que se activa automáticamente como respuesta al fallo detectado.

45 De la lectura de lo que antecede se observará que pueden realizarse numerosas variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Debe entenderse que no se pretende limitar o inferir limitación alguna con respecto al aparato específico ilustrado en el presente documento. Evidentemente, las reivindicaciones adjuntas pretenden abarcar todas las modificaciones que estén dentro del alcance de las reivindicaciones. Además, los flujos lógicos ilustrados en las figuras no requieren el orden particular mostrado, o un orden secuencial, para conseguir los resultados deseados. Otras etapas pueden añadirse a o eliminarse de los flujos descritos, y otros componentes pueden añadirse a o eliminarse de las formas de realización descritas.

50

REIVINDICACIONES

1. Un aparato, que comprende:
- 5 una interfaz de pantalla táctil de un sistema de seguridad que protege un área geográfica asegurada;
un procesador que detecta fallos en la interfaz de pantalla táctil basándose en un parámetro modulado por el
usuario de la pantalla táctil; y
un procesador que activa una interfaz de usuario de reserva basándose en el fallo detectado.
- 10 2. El aparato según la reivindicación 1, en el que la interfaz de usuario de reserva comprende además una interfaz
de voz.
3. El aparato según la reivindicación 2, que comprende además un procesador de reconocimiento de voz que
reconoce palabras pronunciadas por usuarios humanos.
- 15 4. El aparato según la reivindicación 3, que comprende además un procesador que recibe una secuencia de dígitos
y que desactiva el sistema de seguridad en respuesta a la misma.
5. El aparato según la reivindicación 4, que comprende además un procesador que compara la secuencia recibida
20 de dígitos con una secuencia de dígitos de referencia guardados en una memoria.
6. El aparato según la reivindicación 5, que comprende además un procesador que anuncia verbalmente un
indicador de estado.
- 25 7. El aparato según la reivindicación 6, en el que el anuncio verbal comprende además una o más palabras
pronunciadas.
8. Un aparato, que comprende:
- 30 una interfaz de pantalla táctil de un sistema de seguridad que protege un área geográfica asegurada;
un procesador que mide un parámetro de reposo de la pantalla táctil, detectando así fallos en la pantalla
táctil; y
un procesador que activa una interfaz de usuario de reserva de un usuario humano basándose en el fallo
35 detectado.
9. El aparato según la reivindicación 8, en el que el parámetro de reposo medido comprende además una
resistencia.
10. El aparato según la reivindicación 8, en el que la interfaz de usuario de reserva comprende además una interfaz
40 basada en voz.
11. El aparato según la reivindicación 10, que comprende además un procesador de reconocimiento de voz que
reconoce palabras pronunciadas por usuarios humanos.
- 45 12. El aparato según la reivindicación 11, que comprende además un procesador que recibe una secuencia de
dígitos pronunciados y que desactiva el sistema de seguridad en respuesta a la misma.
13. El aparato según la reivindicación 12, que comprende además un procesador que compara la secuencia recibida
50 de dígitos pronunciados con una secuencia de dígitos de referencia guardados en una memoria.
14. El aparato según la reivindicación 13, que comprende además un procesador que anuncia verbalmente un
indicador de estado a través de un altavoz montado en un panel de control del sistema de seguridad.
15. El aparato según la reivindicación 14, en el que el anuncio verbal comprende además una o más palabras
55 pronunciadas que incluyen al menos la palabra 'desactivar'.

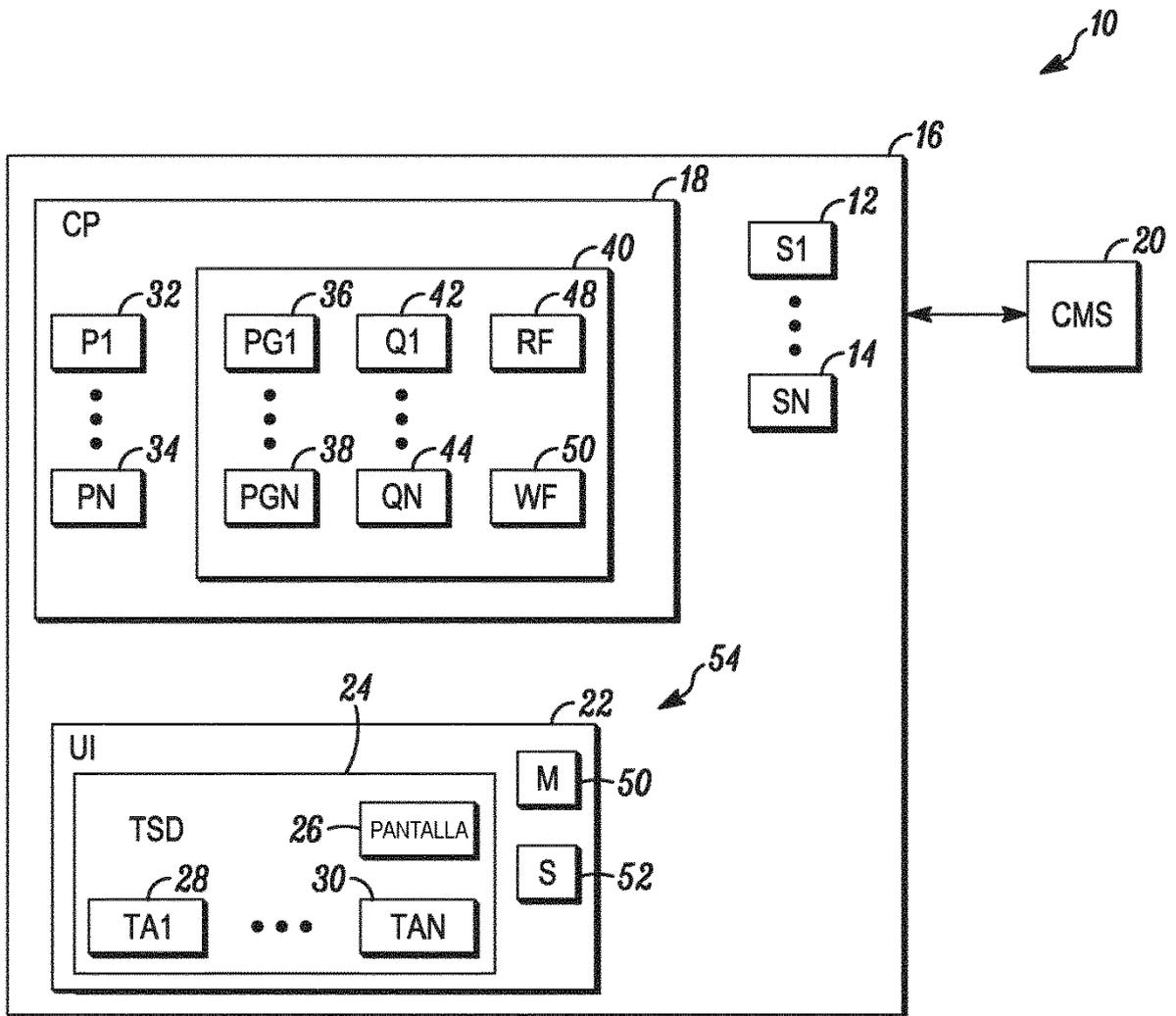


FIG. 1