(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 668 985**

(51) Int. CI.:

G08B 25/14 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.04.2016 E 16163584 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 3079132**

(54) Título: **Acceso WIFI basado en ejecución de acciones/escenas en un panel de seguridad domótico**

(30) Prioridad:

09.04.2015 US 201514682593

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.05.2018

(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:

BALRAJ, KAMALAKANNAN y
FERRO, PHILIP J.

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

DESCRIPCION

Acceso WIFI basado en ejecución de acciones/escenas en un panel de seguridad domótico

Campo

Esta solicitud se refiere a sistemas de seguridad y a sistemas domóticos utilizados en viviendas.

Antecedentes

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

Las amenazas a las personas y a los bienes pueden originarse de cualquier número de fuentes diferentes. Por ejemplo, un intruso puede robar o lesionar a los ocupantes que están presentes dentro del área. Alternativamente, un fuego puede matar o lesionar a ocupantes que son atrapados por un fuego en una vivienda. De manera similar, el monóxido de carbono de un fuego puede matar a personas mientras duermen.

Para detectar las amenazas, se pueden colocar uno o más sensores a través de una vivienda. Por ejemplo, se pueden colocar sensores de intrusión en las puertas y/o ventanas de una vivienda. De manera similar, se pueden colocar detectores de humo en una cocina u otras áreas de estancia. Alternativa o adicionalmente se pueden colocar detectores de monóxido de carbono cerca de los dormitorios.

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

Se conocen también sistemas domóticos, utilizados en viviendas. Tales sistemas pueden tener sus propios paneles de control o pueden estar incorporados en un sistema de seguridad doméstico o vice versa. Aunque tales sistemas trabajan bien, existe una amplia oportunidad para mejorar el funcionamiento general de ambos sistemas coordinando las actividades de tales sistemas.

La publicación de solicitud de patente US Nº US 2014/0282048A1 describe un aparato para controlar el acceso a un sistema basado en pre misas, que proporciona diferentes funciones dependiendo de las características de acceso de cada dispositivo de interfaz de usuario.

La publicación de solicitud de patente US Nº US 2010/0277300A1 describe un controlador centralizado los sistemas de seguridad, supervisión y automatización de una vivienda, incluyendo acceso a Internet bi-direccional y el uso de programas de widget.

Sumario de la invención

La presente invención se define por las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de acuerdo con ello.

Descripción detallada

Aunque las formas de realización descritas pueden adoptar muchas formas diferentes, formas específicas de las mismas se muestran en los dibujos y se describirán aquí en detalle con el entendimiento de que la presente descripción debe considerarse como un ejemplo de los principios de la misma así como el mejor modo de practicarla, y no está destinada a limitar la solicitud o las reivindicaciones a la forma de realización específica ilustrada.

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de seguridad 10 conocido generalmente de acuerdo con una forma de realización ilustrada. El sistema de seguridad puede incorporar un sistema ambiental y/o domótico.

Dentro del sistema se incluyen uno o más sensores 12, 14 que detectan amenazas dentro de un área geográfica segura 16. Las amenazas pueden ser físicas o medio ambientales. Por ejemplo, al menos algunos de los sensores pueden ser conmutadores de limitación colocados en las puertas y/o ventanas localizadas alrededor de la periferia de una vivienda u otra residencia de un usuario. Alternativamente, algunos de los sensores pueden ser detectores infrarrojos pasivos (PIR) localizados en un interior del espacio que detectan intrusos que han sido capaces de eludir

los sensores en las puertas o ventanas. Los sensores pueden estar dispuestos también en forma de cámaras de televisión de circuito cerrado (CCTV) con la capacidad de detectar movimiento dentro de un campo de visión de la cámara. Otros sensores pueden incluir lectores de tarjetas colocados a lo largo de la periferia del área segura y destinados para detectar tarjetas de identificación de usuarios humanos del área segura.

Los sensores pueden incluir también uno o más sensores medio ambientales. Los sensores medio ambientales pueden incluir detectores de fuego y/o gas colocados dentro del área asegurada.

También se pueden incluir en el área asegurada uno o más dispositivos domóticos 18, 20. Los dispositivos domóticos pueden incluir dispositivos de control que controlan la calefacción o el aire acondicionado de la vivienda. Los dispositivos domóticos pueden incluir también dispositivos de control de la iluminación y dispositivos que controlan un centro de ocio doméstico.

Los sensores pueden ser supervisados por un panel de control 22 o bien localizado dentro del área asegurada (como se muestra en la figura 1) o localizado remoto. Después de la detección de la activación de un sensor de amenaza, el panel de control puede componer y enviar un mensaje de alarma a una estación de supervisión central 24. La estación de supervisión central puede responder solicitando la ayuda apropiada (por ejemplo, departamento de policía, bomberos, asistencia médica, etc.).

El sistema de seguridad puede ser controlado a través de una interfaz de usuario 26 y/o un móvil u otro dispositivo inalámbrico portátil (por ejemplo, un smartphone) 32. La interfaz de usuario (y dispositivo portátil) incluyen una pantalla y un teclado. Alternativamente, la pantalla y el teclado pueden estar integrados en una pantalla táctil.

Los sensores y los dispositivos domóticos pueden ser con cables o inalámbricos. Donde son inalámbricos, el panel de control y cada uno de los sensores y/o dispositivos domóticos incluyen un transceptor de radio frecuencia 34.

El área asegurada puede incluir también un punto de acceso de WiFi 36 acoplado al panel de control. El dispositivo portátil puede obtener acceso a Internet a través de punto de acceso de WiFi.

Incluidos dentro del panel de control, los sensores, los dispositivos domóticos, el dispositivo portátil y el punto de acceso de WiFi pueden ser uno o más aparatos de proceso (procesadores) 38, 40, cada uno operando bajo el control de uno o más programas de ordenador 42, 44 cargados desde un medio no-transitorio legible por ordenador (memoria) 46. Cuando se utiliza aquí, la referencia a una etapa realizada por un programa de ordenador se refiere también al procesador que ejecutó esa etapa.

Bajo la forma de realización ilustrada, la interfaz de usuario puede ser la fuente primaria de instrucciones para controlar el sistema de seguridad. Por ejemplo un usuario humano puede introducir un número de identificador personal (PIN) y una clave de función a través de la interfaz de usuario para armar o desarmar el sistema de seguridad.

De manera similar, el usuario puede introducir una función y un identificador de destino para controlar características de un sistema domótico. Por ejemplo, un usuario puede activar un botón de iluminación en la interfaz de usuario y un identificador de una luz específica para activar o desactivar un dispositivo de luz particular. De manera similar, el usuario puede activar un botón medio ambiental para subir o bajar la temperatura en el área a través de un termostato utilizando puntos de referencia previamente establecidos o un botón del centro de ocio doméstico para activar o desactivar un centro de ocio doméstico.

Utilizando la interfaz de usuario, el usuario puede crear uno o más ficheros de preferencias del usuario 48, 50 que controlan características específicas del sistema de seguridad y del sistema domótico. Por ejemplo, un fichero de preferencias del usuario puede identificar un conjunto particular de luces dentro del área que deben ser activadas dentro de toda o de una porción del área con preferencia. Otra preferencia puede incluir una temperatura del área o el tipo de música reproducida a través del centro de ocio doméstico.

Otras preferencias pueden crearse para uso del sistema de seguridad. Por ejemplo, después de desarmar el sistema de seguridad, una preferencia puede ser la visualización de una lista de instrucciones de amar/desarmar previas y un identificador de usuario asociado con cada uno de los identificador y tiempos de infracciones anteriores de la seguridad. Alternativamente, otra entrada siguiente preferida de una instrucción de desarma puede ser la visualización de vídeo en directo en la interfaz de usuario desde una cámara particular o de vídeo previa mente registrado de movimiento detectado fuera de una puerta delantera.

En la forma de realización ilustrada, se pueden activar automáticamente escenas/acciones inteligentes adaptadas u otras preferencias del usuario automáticamente después de la entrada del usuario en el área de seguridad. Por ejemplo, el funcionamiento en el segundo plano del dispositivo portátil puede ser un procesador de preferencias del usuario que detecta la entrada del usuario en el área asegurada. El procesador de preferencias puede detectar la

entrada en el área asegurada detectando el identificador del sistema único del punto de acceso a WiFi. Esto puede ser realizado a través de una utilidad de función getActiveNetworkInfo disponible en el dispositivo portátil.

Utilizando la función getActiveNetworkInfo, el procesador de preferencias puede detectar el identificador de cualquier de los puntos de acceso a WiFi vecinos. Después de entrar en el área asegurada, el procesador de preferencias detecta el identificador único del punto de acceso de WiFi del área asegurada y relaciona el identificador detectado con un identificador de referencia en una memoria del dispositivo portátil.

Después de detectar la coincidencia, el procesador de preferencias o un procesador relacionado envía una o más instrucciones al sistema de seguridad ajustando automáticamente o implementando de otra manera las preferencias del usuario a medida que el usuario entre en el área asegurada. dentro del sistema de seguridad, un procesador de correspondencia puede recibir y ejecutar las instrucciones desde el dispositivo portátil.

Las instrucciones pueden estar en forma de código ejecutable o en forma de un identificador de un fichero de preferencia. Donde está en forma de un identificador, el identificador puede incluir una dirección IP de la función así como una preferencia específica de usuario disponible bajo la función.

Las instrucciones pueden cambiar aspectos del sistema de seguridad y/o domótico o impulsar mensajes de retorno al dispositivo portátil. Por ejemplo, una instrucción particular puede causar una lista de infracciones recientes de la seguridad que deben mostrarse al instante en la pantalla del dispositivo portátil.

La seguridad para enviar instrucciones al sistema de seguridad puede ser proporcionada a través de registro previo para servicio de Internet. Por ejemplo, el acceso a Internet a través del punto de acceso sólo puede estar disponible registrándose en el punto de acceso utilizado una palabra de paso impresa detrás del dispositivo de WiFi o de otra manera. Otros niveles de seguridad (y palabras de paso) pueden requerirse en base a las preferencias que deben ejecutarse automáticamente después de la entrada en el área asegurada.

El sistema anterior ofrece un número de ventajas sobre los sistemas convencionales. Por ejemplo, los paneles de seguridad domésticos disponibles actualmente pueden ejecutar escenas/acciones inteligentes por instrucciones de voz, programas pre-configurados o pueden activar preferencias sobre la ocurrencia de eventos asociados con otros programas pre-configurados. Sin embargo, no existe ninguna manera inteligente para ejecutar al instante escenas en un panel sobre la base de entrada/presencias de usuarios. El sistema de la figura 1, como se describe anteriormente, opera para ejecutar funciones adaptadas en base al acceso a WiFi doméstico por un usuario.

El sistema de la figura 1 activa escenas/acciones inteligentes adaptadas mientras un usuario accede de otra manea a su red de WiFi doméstica. En general, todos los móviles de usuario domésticos habrían sido emparejados con la red de rúter WiFi doméstica. Por lo tanto, cuando un móvil autorizado acceso a la red de WiFi doméstica, la app móvil enviará información al panel y activará las acciones inteligentes/pantallas adaptadas pre-configuradas para el usuario.

Tan pronto como un usuario entra el área de acceso de WiFi doméstico, el panel ejecuta acciones inteligentes/pantallas adaptadas en su zona pre-configurada esperada. Esta característica puede extenderse, además, para identificar el número de usuarios en una vivienda y se pueden impulsar mensajes de panel a sus móviles respectivos, mientras entran en sus domicilios.

En general, el sistema puede incluir un sistema de seguridad que protege un área geográfica segura de una vivienda, un punto de acceso a WiFi dentro de la vivienda acoplado al sistema de seguridad, un dispositivo inalámbrico portátil que detecta el punto de acceso a WiFi y relaciona un identificador del punto de acceso a WiFi con un identificador de referencia y el dispositivo inalámbrico portátil descarga automáticamente una o más instrucciones en el sistema de seguridad a través del punto de acceso a WiFi.

Alternativamente, el sistema puede incluir un sistema de seguridad y domótico que controla un área geográfica segura de una vivienda, un punto de acceso a WiFi dentro de la vivienda acoplado al sistema de seguridad y domótico, un dispositivo inalámbrico portátil que detecta el punto de acceso a WiFi y forma una conexión a Internet a través del punto de acceso a WiFi, un procesador del dispositivo inalámbrico portátil que relaciona un identificador del punto de acceso a WiFi con un identificador de referencia registrado en memoria y el dispositivo inalámbrico portátil descarga automáticamente al menos una instrucción en el sistema de seguridad y domótico a través del punto de acceso a WiFi.

Alternativamente, el sistema puede incluir un sistema de seguridad y de automatización ambiental que controla un área geográfica segura, un punto de acceso a WiFi dentro del área geográfica de seguridad que está acoplado al sistema de seguridad y de automatización ambiental, un dispositivo inalámbrico portátil que detecta el punto de acceso a WiFi y forma una conexión a Internet a través del punto de acceso a WiFi, un procesador del dispositivo inalámbrico portátil que relaciona un identificador del punto de acceso a WiFi con un identificador de referencia

registrado en memoria y el dispositivo inalámbrico portátil descarga automáticamente al menos una instrucción en el sistema de seguridad y domótico a través del punto de acceso a WiFi.

REIVINDICACIONES

1.- Un aparato, que comprende:

un sistema de seguridad (10) que protege un área geográfica segura (16); un punto de acceso a WiFi (36) dentro del área geográfica segura acoplada al sistema de seguridad;
un dispositivo inalámbrico portátil (32) que detecta el punto de acceso a WiFi y relaciona un identificador del punto de acceso a WiFi con un identificador de referencia y que transmite automáticamente una instrucción de acuerdo con un fichero de preferencias del usuario que controla características específicas del sistema de seguridad al sistema de seguridad a través del punto de acceso a WiFi en respuesta a la correspondencia del identificador del punto de acceso a WiFi con el identificador de referencia.

2.- El aparato de la reivindicación 1, en el que el sistema de seguridad comprende un sistema domótico.

3.- El aparato de la reivindicación 1, en el que el dispositivo inalámbrico portátil comprende un smartphone.

4.- El aparato de la reivindicación 1, en el que el dispositivo inalámbrico portátil solicita acceso a Internet a través del punto de acceso a WiFi.

5.- El aparato de la reivindicación 1, en el que el dispositivo inalámbrico portátil determina el identificador del punto de acceso a WiFi a través de una función getActiveNetworkInfo.

6.- El aparato de la reivindicación 1, que comprende, además, una memoria (46) del dispositivo inalámbrico portátil que contiene el identificador de referencia.

7.- El aparato de la reivindicación 1, en el que la instrucción instruye a un procesador (38) asociado con el sistema de seguridad para activar una luz dentro del área geográfica segura.

8.- El aparato de la reivindicación 1, en el que la instrucción instruye a un procesador (38) asociado con el sistema de seguridad para activar un centro de ocio dentro del área geográfica segura.

9.- El aparato de la reivindicación 1, en el que la instrucción instruye a un procesador (38) asociado con el sistema de seguridad para cambiar el ajuste de la temperatura de un termostato dentro del área geográfica segura.

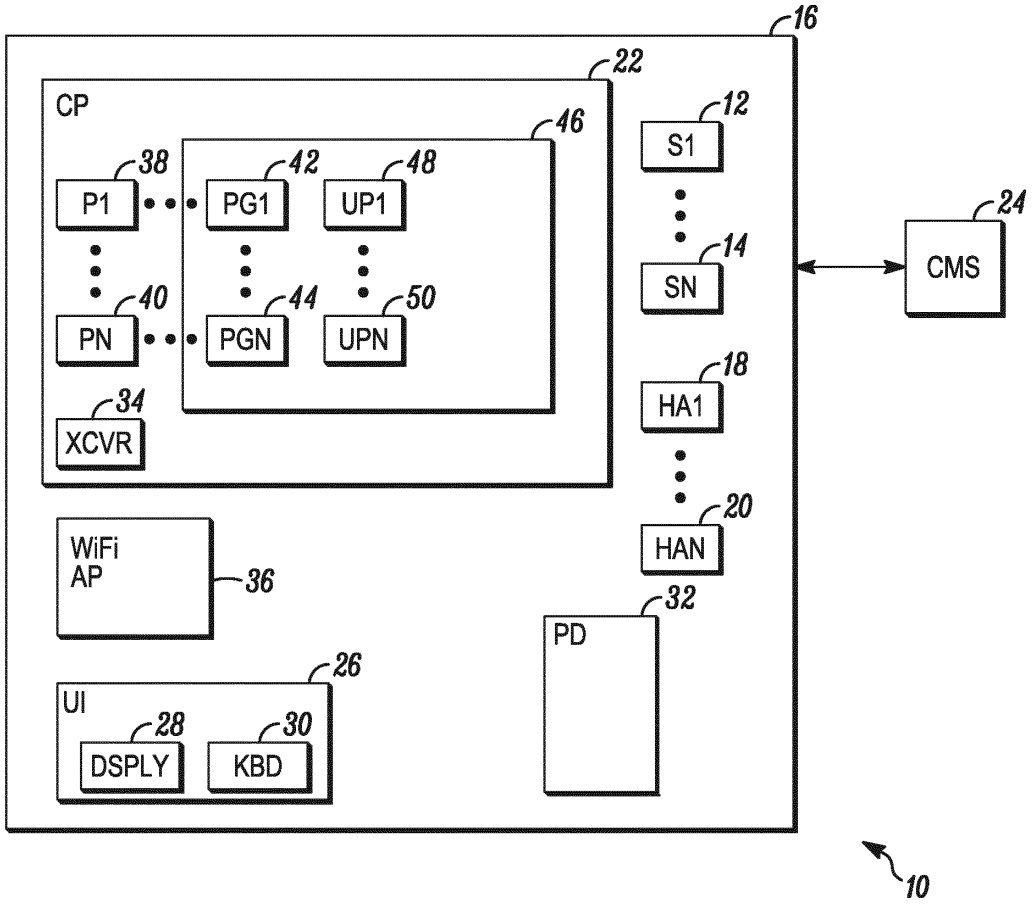
16
22
CP
46
38
42
48
P1
PG1
UP1
40
44
50
PN
PGN
UPN
34
XCVR
12
S1
14
SN
24
CMS
18
HA1
20
HAN
WiFi
AP
36
32
PD
26
UI
28
30
DSPLY
KBD
10

FIG. 1