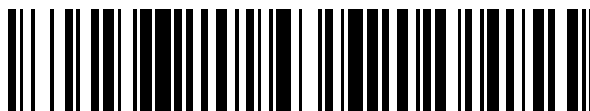


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 672**

51 Int. Cl.:

G08B 25/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2016** **E 16189523 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.06.2018** **EP 3144914**

54 Título: **Dispositivo de ondas Z de rápida sustitución en domótica**

30 Prioridad:

21.09.2015 US 201514859576

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

14.09.2018

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:

LU, MING HONG;
GONG, ZION y
HUANG, KEVIN YONG

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 681 672 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

Dispositivo de ondas Z de rápida sustitución en domótica

5 Esta solicitud se refiere a sistemas domésticos y, más en particular, a sistemas domóticos.

Antecedentes

10 Se conocen sistemas que automatizan funciones domésticas tales como controlar funciones ambientales, tal como la iluminación, y ofrecer seguridad. Una parte de sistema de seguridad del sistema domótico protege a las personas y bienes en áreas protegidas. Tales sistemas están basados, normalmente, en el uso de uno o más sensores que detectan amenazas en tales áreas.

15 Las amenazas a las personas y bienes pueden deberse a muchos motivos. Por ejemplo, un incendio puede matar o herir a las personas que hayan quedado atrapadas por el fuego en su hogar. Asimismo, el monóxido de carbono de un incendio puede matar a las personas mientras duermen.

20 Como alternativa, un intruso no autorizado, tal como un ladrón, puede suponer una amenaza para los bienes de un área. También se sabe que los intrusos hieren o matan a las personas que viven en esa área.

Los sensores y controladores pueden colocarse en diferentes áreas según los usos respectivos de esas áreas. Por ejemplo, los dispositivos de detección de incendios y/o de monóxido de carbono pueden estar situados cerca de las áreas de descanso de un hogar, mientras que los detectores de intrusos pueden estar situados cerca de la entrada.

25 En la mayoría de casos, los detectores de amenazas están conectados a un panel de control local. En caso de una amenaza detectada 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 supervisión central.

30 El documento de patente número US2007/063836A1 describe un procedimiento y un aparato para añadir dispositivos inalámbricos en un sistema de seguridad.

El documento de patente número US8836467B1 describe un procedimiento, un sistema y un aparato para notificar de manera automática a un sistema central información de cuenta y de zona de los sensores.

35 Aunque los sistemas domóticos convencionales funcionan bien, a veces resulta difícil o tedioso mantener y/o reparar sensores o controladores de dispositivo. Por consiguiente, existe la necesidad de mejores procedimientos y aparatos para simplificar el proceso de sustitución de dispositivos domóticos.

Resumen

40 La presente invención en sus diversos aspectos se describe en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema domótico según el presente documento.

45 Descripción detallada

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 el presente documento en detalle teniendo en cuenta que la presente divulgación se considera como una ejemplificación de los principios de la misma, así como el mejor modo de poner en práctica la misma, y no pretende limitar la solicitud o las reivindicaciones a la forma de realización específica ilustrada.

50 La FIG. 1 es un diagrama de bloques de un sistema domótico 10 mostrado de manera genérica según una forma de realización ilustrada. El sistema domótico puede realizarse en cualquiera de una pluralidad de formas diferentes. Por ejemplo, el sistema domótico puede realizarse como un sistema de seguridad. Como alternativa, el sistema domótico puede realizarse como un dispositivo que controla dispositivos ambientales (por ejemplo, iluminación, calefacción, refrigeración, etc.). Según otra forma de realización, el sistema domótico puede incorporar tanto dispositivos de control ambiental como dispositivos de seguridad.

60 El sistema puede incluir una pluralidad de sensores inalámbricos 12, 14 que detectan amenazas dentro de un área geográfica protegida (por ejemplo, un domicilio) 16. Como alternativa o de manera adicional, el área protegida puede incluir uno o más dispositivos de control ambiental 18, 20. Uno o más (o la totalidad) de los sensores y/o de los dispositivos de control pueden funcionar con un formato de ondas Z.

- 5 Los sensores inalámbricos pueden detectar cualquiera de diversos tipos de amenaza diferentes. Por ejemplo, algunos de los sensores pueden ser conmutadores montados en las puertas y/o ventanas que permiten entrar o salir del área protegida. Otros sensores pueden ser dispositivos infrarrojos pasivos (PIR) colocados dentro del área protegida para detectar intrusos que hayan podido burlar los conmutadores montados en las puertas y/o ventanas.
- 10 Otros sensores pueden ser sensores ambientales (por ejemplo, temperatura, humo, fuego, monóxido de carbono). En algunos casos, pueden usarse sensores ambientales (por ejemplo, sensores de temperatura) para activar y desactivar dispositivos de control ambiental (por ejemplo, calefacción, refrigeración, etc.).
- 15 Los sensores pueden supervisarse mediante un panel de control 22 que o bien está ubicado dentro del área protegida, como se muestra en la FIG. 1, o está ubicado de manera remota. Por ejemplo, tras detectar una amenaza mediante la activación de uno de los sensores, el panel de control puede 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, policía, bomberos, etc.).
- 20 El sistema puede controlarse mediante un usuario humano a través de una interfaz de usuario 34. Si el sistema incorpora un sistema de seguridad, el usuario puede activar o desactivar el sistema mediante la interfaz de usuario introduciendo un número de identificación personal (PIN) y seleccionando una función mediante un teclado 38. El usuario puede determinar y verificar el estado del sistema mediante la información mostrada en un dispositivo de visualización 36.
- 25 El panel de control incluye sensores, dispositivos de automatización y una interfaz de usuario pueden ser un sistema de circuitos de control que lleve a cabo la funcionalidad descrita a continuación. Por ejemplo, el sistema de circuitos puede estar incluido en uno o más aparatos de procesamiento (procesadores) 26, 28, donde cada uno funciona bajo el control de un programa informático 30, 32 cargado desde un medio legible informático no transitorio (memoria) 34. Tal y como se usa en el presente documento, la referencia a una etapa llevada a cabo por un programa informático es también una referencia al procesador que ejecutó esa etapa.
- 30 Por ejemplo, un procesador de estados que funciona dentro del panel de control puede supervisar la interfaz de usuario en lo que respecta a instrucciones de control relacionadas con el sistema de seguridad. Tras detectar un comando de activación o desactivación, el procesador de estados puede entrar en un estado activo o inactivo. Tras detectar un comando de desactivación, el procesador de estados puede entrar en un estado inactivo.
- 35 En el estado activo, un procesador de alarma puede supervisar los sensores de amenaza para detectar amenazas. Tras detectar una amenaza, el procesador de alarma puede generar un mensaje de alarma que se enviará a la estación de supervisión central. El mensaje de alarma puede incluir un identificador del área protegida (por ejemplo, una dirección, un número de cuenta, etc.), un identificador de un tipo de amenaza (por ejemplo, incendio, intrusión, etc.), un identificador del sensor específico activado y la hora. Como alternativa, los dispositivos de control domóticos pueden activarse mediante un temporizador.
- 40 En el caso de los dispositivos domóticos, un controlador de automatización puede supervisar entradas de datos y activar los dispositivos domóticos de manera correspondiente. Las entradas de datos pueden recibirse a través del teclado o de manera inalámbrica a través de un dispositivo portátil (por ejemplo, un teléfono celular) del usuario.
- 45 Los sensores y los dispositivos de control ambiental pueden estar conectados de manera inalámbrica al panel de control directamente o a través de una red en malla. Tras la activación de cada dispositivo, el dispositivo puede buscar un espectro predefinido para una baliza transmitida por el panel de control. La baliza puede incluir un identificador del sistema e información acerca de cómo establecer una conexión inalámbrica con el sistema. Por ejemplo, la baliza puede definir una trama de comunicación y una supertrama que incluye una pluralidad de ranuras de transmisión y de recepción en un formato de acceso múltiple mediante multiplexación por división de tiempo (TDMA). La baliza también puede incluir un identificador de una ubicación dentro de la trama y la supertrama, donde un sensor puede transmitir un mensaje de registro.
- 50 Tras recibir y decodificar la baliza, un sensor recién activado puede transmitir un mensaje de registro en la ubicación designada de la supertrama. Un procesador de registro dentro del panel de control puede recibir el mensaje de registro, verificar la identidad del sensor y asignar el sensor a ranuras diferentes de transmisión y recepción de la trama y la supertrama.
- 55 Tras la detección y reconocimiento por parte del panel de control de un dispositivo de control o de detección recién activado, el procesador de registro puede mostrar una lista de sensores y/o de dispositivos de control recién detectados en el dispositivo de visualización de la interfaz de usuario. El procesador de registro también puede mostrar el tipo de dispositivo y un indicador de si el dispositivo está activo o no.
- 60 Para instalar el dispositivo en el sistema, el usuario puede determinar la función y ubicación del dispositivo y asignar una pluralidad de atributos operativos de sistema al dispositivo. Por ejemplo, si el dispositivo es un controlador de
- 65

iluminación, entonces el usuario asignará un atributo de control al dispositivo. Si el dispositivo es un sensor, entonces el usuario asigna un atributo de detección al dispositivo. A este respecto, la asignación de atributos al dispositivo vincula automáticamente el dispositivo al programa apropiado que funciona junto con el dispositivo para dar al dispositivo la funcionalidad apropiada.

5 Por ejemplo, un dispositivo de control de iluminación está vinculado a (y controlado por) un programa de control (y un procesador) de iluminación. En este caso, el procesador de control de iluminación recibe datos de entrada del usuario y envía un comando de activación al dispositivo.

10 Asimismo, si el dispositivo es un sensor, entonces el dispositivo se vincula a un programa de supervisión que realiza la acción apropiada como respuesta a la activación del sensor. Por ejemplo, un sensor de incendios es supervisado por un procesador de detección de incendios que envía un tipo específico de mensaje de alarma a una estación de supervisión central. Asimismo, un sensor de intrusión es supervisado por y envía un tipo diferente de mensaje de alarma a la estación de supervisión central.

15 Además de los atributos funcionales, cada dispositivo tiene además atributos de ubicación que están asignados por el usuario. Los atributos de ubicación pueden ser una habitación en la que un controlador de iluminación controla el nivel de iluminación. Un atributo de agrupación también puede agrupar sensores de incendio en una parte de un edificio con el fin de proporcionar una mejor información de destino a los servicios de emergencia.

20 Además, el dispositivo puede tener un atributo de finalidad. Por ejemplo, un sensor de intrusión tiene la finalidad de enviar una alarma de intrusión a la estación de supervisión central. El atributo de finalidad vincula el sensor de intrusión a un programa que envía alarmas de intrusión a la estación de supervisión central. Asimismo, el atributo de finalidad vincula un sensor de incendios a un programa que envía alarmas de incendio a la estación de supervisión central.

25 El dispositivo también puede tener un atributo de nombre asignado por el usuario. En este caso, el nombre puede ser una palabra o mensaje de texto corto que se muestra junto con una alerta que permite a un usuario identificar más fácilmente el motivo de la alerta (por ejemplo, "fuego en el primer piso", etc.).

30 En general, los atributos de control no están relacionados con direcciones de sistema. En este caso, las direcciones de sistema se asignan de manera independiente cuando el dispositivo se registra por primera vez con el panel de control. Por ejemplo, tras registrarse inicialmente con el panel de control, a un dispositivo recién activado se le puede asignar una dirección de sistema antes de asignarse a cualquier ubicación o finalidad.

35 Una vez que el usuario ha asignado un conjunto apropiado de atributos operativos a cada sensor y dispositivo de control, el sistema puede entrar en un modo operativo. Durante el modo operativo, cada sensor o dispositivo de control es accedido o controlado por un programa respectivo en función de los atributos asignados del dispositivo.

40 Aunque la asignación de atributos a dispositivos domóticos es importante, es también tediosa. Si un dispositivo falla, entonces los atributos deben volver a introducirse.

45 Según la presente invención, los atributos preasignados de los sensores y los dispositivos de control se asignan automáticamente a un sensor o dispositivo de control de sustitución siguiendo una rutina sencilla iniciada a través del panel de control. Según la presente invención, un usuario accede a un programa de sustitución de dispositivos que muestra una lista de cada sensor y de cada dispositivo de control registrados previamente con el sistema. El usuario selecciona después uno de los dispositivos y el programa muestra una solicitud para que la confirme el usuario. Después, el usuario activa el sensor de sustitución. Además, el dispositivo tiene un botón de registro en el dispositivo. Una vez que el dispositivo se ha activado, el usuario confirma la solicitud de sustitución.

50 Una vez que un dispositivo se ha seleccionado para su sustitución, un procesador de eliminación dentro del panel de control suprime y/o elimina de manera operativa el dispositivo original del sistema, pero conserva los atributos del dispositivo. Una vez eliminado, un procesador de instalación busca el registro concurrente de un nuevo dispositivo. El procesador de instalación puede suponer que este nuevo dispositivo es el dispositivo de sustitución, o el procesador de instalación puede mostrar detalles de dispositivo obtenidos del dispositivo (por ejemplo, modelo, número de revisión, etc.) y pide al usuario que confirme la sustitución. Una vez confirmado, el procesador de instalación puede instalar el dispositivo de sustitución en lugar del dispositivo eliminado. En este caso, instalación se refiere a la asignación automática de los atributos del dispositivo eliminado al dispositivo de sustitución.

60 En general, los operadores/instaladores se han quejado mucho en lo que respecta al mantenimiento y sustitución de dispositivos de ondas Z en sistemas domóticos existentes. Si un dispositivo de ondas Z es anómalo de alguna manera y tiene que sustituirse, resulta muy lento renombrar el dispositivo, reconfigurar los atributos (las escenas contextuales de uso) relativos al dispositivo, etc.

65 Por ejemplo, sustituir un dispositivo de ondas Z en un sistema convencional requiere al menos cuatro etapas. En primer lugar, el usuario debe acceder y eliminar el dispositivo anómalo a través de la pantalla con teclado. En

segundo lugar, el usuario debe registrar el nuevo dispositivo (de sustitución) en el sistema usando el teclado. Después, el usuario debe renombrar el dispositivo recién registrado con el mismo nombre que el antiguo dispositivo. Finalmente, el usuario debe reconfigurar escenas de automatización relacionadas (definidas por los atributos) en la interfaz del dispositivo recién registrado.

5 El sistema de la FIG. 1 ofrece un procedimiento de rápida sustitución. La rápida sustitución de dispositivos de ondas Z supone una mejora con respecto a los procedimientos convencionales al ahorrar tiempo y esfuerzo gracias a varias características novedosas. En primer lugar, el teclado proporciona una característica de sustitución (programa) para gestionar e implementar automáticamente este caso de uso. El instalador u otro usuario solo tiene
10 que pulsar en una característica o icono de sustitución y un botón de "registro" en el nuevo dispositivo para completar todo el proceso de sustitución. El teclado activa un programa que elimina automáticamente el antiguo dispositivo y después (mediante el funcionamiento del programa) el nuevo dispositivo hereda automáticamente los ajustes relativos al antiguo dispositivo de ondas Z, incluidos nombres, escenas, etc., mediante la migración de los ajustes, nombres, escenas, etc., al nuevo dispositivo.

15 Como se ha indicado anteriormente, el instalador puede realizar la sustitución del dispositivo con un conjunto de etapas muy sencillas y cómodas descritas a continuación. En primer lugar, el instalador selecciona un primer dispositivo que va a sustituirse y pulsa un botón "sustituir" en la pantalla de teclado. Después, el instalador puede dirigirse hacia el dispositivo nuevo o de sustitución y pulsar un botón "registrar" en el dispositivo para finalizar el registro del dispositivo. Finalmente, tras el registro satisfactorio del dispositivo y la confirmación de que los tipos de dispositivo es el mismo, el programa activado a través del teclado hará que el nuevo dispositivo herede el nombre del antiguo dispositivo y, además, cambia (es decir, transfiere) todos los ajustes de escena desde el anterior dispositivo hasta el nuevo dispositivo.

25 En general, el sistema incluye un sistema domótico que presenta una pluralidad de sensores que detectan eventos dentro de un área geográfica predeterminada, un primer sensor inalámbrico de la pluralidad de sensores que funciona dentro del sistema domótico con un formato de ondas Z, donde el primer sensor inalámbrico tiene una pluralidad de atributos operativos de sistema predeterminados que no están relacionados con una dirección de sistema del primer sensor, donde un sensor inalámbrico de sustitución presenta un procesador que se comunica según un formato de ondas Z y un programa que se ejecuta en un procesador del sistema domótico que elimina de manera operativa el primer sensor del sistema domótico y registra automáticamente el sensor de sustitución con el sistema domótico asignando los atributos operativos de sistema predeterminados al sensor de sustitución.

35 Como alternativa, el sistema puede incluir un sistema de seguridad que presenta una pluralidad de sensores que detectan amenazas dentro de un área geográfica protegida, un primer sensor inalámbrico de la pluralidad de sensores que se comunica con el sistema de seguridad según un formato de ondas Z, donde el primer sensor inalámbrico tiene una pluralidad de atributos operativos de sistema predeterminados que no están relacionados con una dirección de sistema del primer sensor, donde un sensor inalámbrico de sustitución presenta un procesador que se comunica según un formato de ondas Z y un programa que se ejecuta en un procesador del sistema de seguridad que elimina de manera operativa el primer sensor del sistema de seguridad y asigna automáticamente los atributos operativos de sistema predeterminados al sensor de sustitución.

45 Como alternativa, el sistema puede incluir un sistema de seguridad que presenta una pluralidad de sensores que detectan amenazas dentro de un área geográfica protegida, un primer sensor inalámbrico de la pluralidad de sensores que se comunica con el sistema de seguridad según un formato de ondas Z, donde el primer sensor inalámbrico tiene una pluralidad predeterminada de atributos operativos de sistema que no están relacionados con una dirección de sistema del primer sensor, donde un sensor inalámbrico de sustitución presenta un procesador que se comunica según un formato de ondas Z, un panel de control del sistema de seguridad que muestra un nombre de cada uno de la pluralidad de sensores y una ubicación dentro del área protegida y un programa que se ejecuta en un procesador del sistema de seguridad que recibe un identificador del primer sensor a través del panel de control, elimina de manera operativa el primer sensor del sistema de seguridad y asigna automáticamente los atributos operativos predeterminados al sensor de sustitución.

55 A partir de lo anterior, debe observarse que numerosas variaciones y modificaciones pueden llevarse a cabo sin apartarse del alcance de la invención. Debe entenderse que no se pretende inferir ninguna limitación con respecto al aparato específico ilustrado en el presente documento. Evidentemente, se pretende cubrir mediante las reivindicaciones adjuntas 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 resultados deseables. Otras etapas pueden proporcionarse, o las etapas pueden eliminarse, de los flujos descritos, y otros componentes pueden añadirse a o eliminarse de las formas de realización descritas.

60

REVINDICACIONES

1. Un aparato, que comprende:

5 un sistema domótico (10) que presenta una pluralidad de sensores (12, 14) que detectan eventos dentro de un área geográfica predeterminada;
 una interfaz de usuario (34) del sistema domótico;
 un primer sensor inalámbrico de la pluralidad de sensores que funciona dentro del sistema domótico con un formato de ondas Z, donde el primer sensor inalámbrico tiene una pluralidad de atributos operativos de sistema predeterminados que no están relacionados con una dirección de sistema del primer sensor inalámbrico, y donde el primer sensor inalámbrico tiene ajustes de escena almacenados en la interfaz de usuario;
 10 un sensor inalámbrico de sustitución que tiene un tipo de dispositivo idéntico al primer sensor inalámbrico; y un procesador de la interfaz de usuario que recibe una entrada de usuario desde la interfaz de usuario y, como respuesta a la misma, inicia un programa de sustitución de dispositivo que elimina de manera operativa el primer sensor inalámbrico del sistema domótico mientras conserva los atributos operativos de sistema predeterminados y los ajustes de escena del primer dispositivo inalámbrico y registra automáticamente el sensor inalámbrico de sustitución con el sistema domótico asignando los atributos operativos de sistema predeterminados del primer sensor inalámbrico al sensor inalámbrico de sustitución y transfiriendo los ajustes de escena desde la interfaz de usuario al sensor inalámbrico de sustitución,
 15 donde el procesador elimina de manera operativa el primer sensor inalámbrico como respuesta a una selección del primer sensor inalámbrico de entre una lista de la pluralidad de sensores mostrados en la interfaz de usuario y una activación de un botón de sustitución mostrado en la interfaz de usuario como respuesta a la selección del primer sensor inalámbrico de la lista,
 20 donde la lista de la pluralidad de sensores se muestra como respuesta a la inicialización del programa de sustitución de dispositivo, y donde el procesador registra automáticamente el sensor de sustitución como respuesta a una activación de un botón de registro en el sensor de sustitución.

30 2. El sistema según la reivindicación 1, en el que el sistema domótico incluye un sistema de seguridad.

3. El sistema según la reivindicación 1, en el que la pluralidad de sensores incluye sensores de amenazas.

35 4. El sistema según la reivindicación 3, en el que al menos algunos de los sensores de amenazas incluyen uno de un sensor de intrusión y un detector de incendios.

5. El sistema según la reivindicación 1, en el que los atributos operativos de sistema predeterminados incluyen un nombre funcional del primer sensor inalámbrico.

40 6. Un procedimiento, que comprende:

proporcionar un sistema de seguridad (10) que presenta una interfaz de usuario (34) y una pluralidad de sensores (12, 14) que detectan amenazas dentro de un área geográfica protegida;
 proporcionar un primer sensor inalámbrico de la pluralidad de sensores que se comunica con el sistema de seguridad según un formato de ondas Z, donde el primer sensor inalámbrico tiene una pluralidad de atributos operativos de sistema predeterminados que no están relacionados con una dirección de sistema del primer sensor inalámbrico, y donde el primer sensor inalámbrico tiene ajustes de escena almacenados en la interfaz de usuario;
 45 proporcionar un sensor inalámbrico de sustitución que tiene un tipo de dispositivo idéntico al primer sensor inalámbrico;
 recibir una entrada de usuario desde la interfaz de usuario y, como respuesta a la misma, iniciar un programa de sustitución de dispositivo para eliminar de manera operativa el primer sensor inalámbrico del sistema de seguridad mientras se conservan los atributos operativos de sistema predeterminados y los ajustes de escena del primer dispositivo inalámbrico, donde la entrada de usuario incluye una selección del primer sensor inalámbrico de entre una lista de la pluralidad de sensores mostrados en la interfaz de usuario y una activación de un botón de sustitución mostrado en la interfaz de usuario como respuesta a la selección del primer sensor inalámbrico de la lista;
 50 como respuesta a una activación de un botón de registro en el sensor inalámbrico de sustitución, asignar automáticamente los atributos operativos de sistema predeterminados del primer sensor inalámbrico al sensor inalámbrico de sustitución; y
 como respuesta a la activación del botón de registro en el sensor inalámbrico de sustitución, transferir los ajustes de escena desde la interfaz de usuario al sensor inalámbrico de sustitución.

65 7. El procedimiento según la reivindicación 6, en el que los atributos operativos de sistema predeterminados incluyen un nombre del primer sensor inalámbrico.

8. El procedimiento según la reivindicación 6, en el que un procesador del sensor inalámbrico de sustitución se registra automáticamente con el sistema de seguridad.

5 9. El procedimiento según la reivindicación 8, que comprende además transmitir al sensor inalámbrico de sustitución una baliza que identifica el sistema de seguridad.

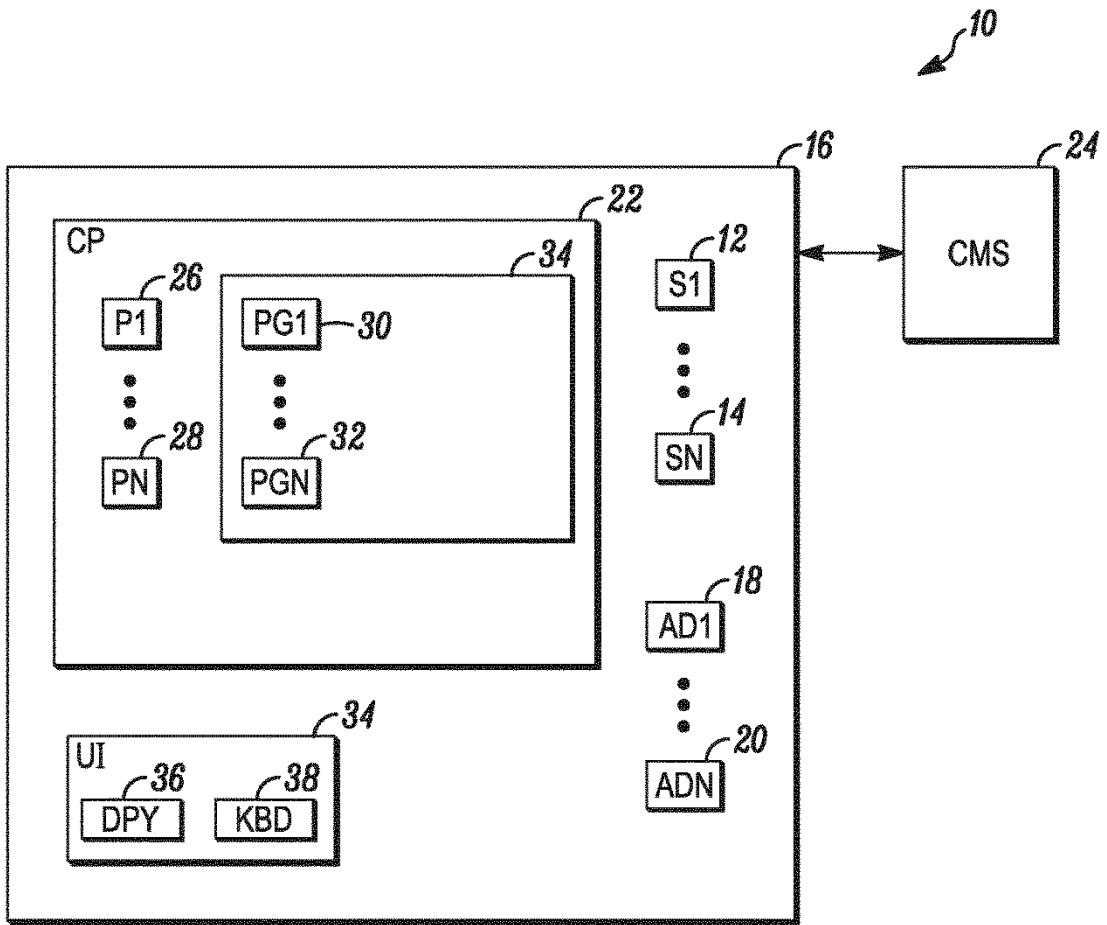


FIG. 1