

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 910 552**

51 Int. Cl.:

G08B 25/00 (2006.01)

G08B 29/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2019** **E 19160920 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.02.2022** **EP 3537405**

54 Título: **Sistemas y métodos para impedir el desarme remoto de una parte de una región monitorizada**

30 Prioridad:

05.03.2018 US 201862638644 P

28.02.2019 US 201916288774

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

12.05.2022

73 Titular/es:

ADEMCO INC. (100.0%)

1985 Douglas Drive N.

Golden Valley, MN 55422, US

72 Inventor/es:

RAGLAND, AMY;

DEE, ILAN y

DEBIASIO, ALICE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 910 552 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

Sistemas y métodos para impedir el desarme remoto de una parte de una región monitorizada

Campo

5 La presente invención se refiere en general a los sistemas de seguridad. Más particularmente, la presente invención se refiere a sistemas y métodos para impedir el desarme remoto de una parte de una región monitorizada.

Antecedentes

10 Un sistema de seguridad puede monitorizar una región que incluye una pluralidad de particiones, y un usuario del sistema de seguridad puede querer designar al menos una de la pluralidad de particiones como una partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones, por ejemplo, una cámara de seguridad o una sala de servidores que debe estar armada en todo momento. Para facilitar el uso, un dispositivo de interfaz remota o una aplicación que se ejecuta en el dispositivo de interfaz remota puede permitir al usuario seleccionar todas de la pluralidad de particiones y ejecutar una acción global, tal como desarmar de forma remota cada una de las particiones. Sin embargo, cuando se ejecuta tal acción global, la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones se puede desarmar junto con otras de la pluralidad de particiones. Se proporciona en el documento US2016/117913 un ejemplo de un sistema de seguridad
15 que comprende un panel de control del sistema para armar y desarmar el sistema.

En vista de lo anterior, existe una necesidad continua y constante de sistemas y métodos mejorados para ejecutar una acción global en relación con un sistema de seguridad que monitorice una región.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema según las realizaciones descritas;

20 La figura 2 es un diagrama de flujo de un método según las realizaciones descritas;

La figura 3 es una vista de una interfaz de usuario de un sistema de seguridad para recibir la entrada del usuario para habilitar o deshabilitar una pluralidad de particiones en una región monitorizada; y

25 La figura 4 es una vista de una interfaz de usuario de un sistema de seguridad que visualiza una casilla de verificación respectiva asociada con cada una de una pluralidad de particiones para recibir o visualizar la entrada del usuario para desarmar una partición respectiva de la pluralidad de particiones.

Descripción detallada

30 La invención es un sistema y método como se define en las reivindicaciones independientes, y reivindicaciones dependientes opcionales. Mientras esta invención es susceptible de una realización en muchas formas diferentes, las realizaciones específicas de la misma se describirán en la presente memoria en detalle con el entendimiento de que la presente descripción se debe considerar como una ejemplificación de los principios de la invención. No se pretende limitar la invención a las realizaciones ilustradas específicas.

35 Las realizaciones descritas en la presente memoria incluyen sistemas y métodos para impedir el desarme remoto de una parte de una región monitorizada protegida por un sistema de seguridad. El sistema incluye un sistema de seguridad que monitoriza un área segura que incluye una pluralidad de particiones; un panel de control del sistema de seguridad que está ubicado físicamente cerca del área segura, y un dispositivo de interfaz remota del sistema de seguridad, en donde al menos una de la pluralidad de particiones se designa como una partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones en un dispositivo de base de datos. Cuando el dispositivo de interfaz remota recibe una primera entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global remota en relación con el sistema de seguridad, el dispositivo de interfaz remota accede al dispositivo de base de datos para identificar un primer grupo de la pluralidad de particiones que incluye todas de la pluralidad de particiones excepto la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones y transmite una primera señal de instrucción para la acción global remota al panel de control que ordena al panel de control ejecutar la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones. Cuando el panel de control recibe la primera señal de instrucción del dispositivo de interfaz remota, el panel de control ejecuta la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o transmite la primera señal de instrucción a cada una del primer grupo de particiones o a los dispositivos de seguridad que monitorizan cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones. Cuando el panel de control recibe localmente una segunda entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global local que es igual o diferente a la acción global remota, el panel de control ejecuta la acción global local en relación con cada una de un segundo grupo de la pluralidad de particiones que es identificada por un instalador del sistema de seguridad o
40 un usuario maestro del sistema de seguridad en lugar de en relación con el primer grupo de la pluralidad de particiones identificadas por el dispositivo de interfaz remota.

En funcionamiento, un dispositivo de interfaz remota del sistema de seguridad puede recibir la entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global remota, tal como desarmar globalmente cada una de la pluralidad de particiones. Sin embargo, en respuesta a esto, los sistemas y métodos descritos en la presente memoria se abstienen

de ejecutar la acción global remota en relación con la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones, como por ejemplo transmitiendo una señal de instrucción para la acción global remota que omite la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones a partir de una identificación de la pluralidad de particiones a desarmar y/o no transmitiendo la señal de instrucción para la acción global remota a la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones o a cada uno del respectivo grupo de dispositivos de seguridad que monitoriza la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones. En este sentido, los sistemas y métodos descritos en la presente memoria pueden proporcionar a un usuario la facilidad de uso para desarmar de forma remota y global la pluralidad de particiones en la región monitorizada mientras le da al usuario la tranquilidad de saber que la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones permanecerá armada independientemente de ello.

En respuesta a la recepción de la entrada del usuario con las instrucciones para ejecutar la acción global remota, el dispositivo de interfaz remota accede al dispositivo de base de datos para identificar la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones. Luego, el dispositivo de interfaz remota identifica un primer grupo de la pluralidad de particiones que incluye todas de la pluralidad de particiones excepto la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones. Finalmente, el dispositivo de interfaz remota transmite la señal de instrucción para la acción global remota que ordena al sistema de seguridad ejecutar la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o cada uno del grupo respectivo de dispositivos de seguridad que monitoriza cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones.

Según la invención, el sistema de seguridad incluye un panel de control y, en las realizaciones, el panel de control está ubicado físicamente cerca de la región monitorizada y recibe la señal de instrucción para la acción global remota desde el dispositivo de interfaz remota. En respuesta a la recepción de la señal de instrucción para la acción global remota, el panel de control ejecuta la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones. Alternativamente, el panel de control transmite la señal de instrucción para la acción global remota a cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o cada uno del respectivo grupo de dispositivos de seguridad que monitoriza cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones.

Según la invención, el panel de control también puede recibir la entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global local, y la acción global local puede ser igual o diferente a la acción global remota. En las realizaciones, el panel de control ejecuta la acción local global en relación con un segundo grupo de la pluralidad de particiones que es identificado por el instalador o el usuario maestro del sistema de seguridad en lugar de en relación con el primer grupo de la pluralidad de particiones identificado por el dispositivo de interfaz remota. Como tal, los sistemas y métodos pueden procesar acciones globales locales de manera diferente a las acciones globales remotas.

En algunas realizaciones, el dispositivo de interfaz remota puede incluir un dispositivo móvil, tal como un teléfono inteligente o una tableta, que ejecuta una aplicación móvil o una aplicación web en el mismo. Además, en algunas realizaciones, el dispositivo de interfaz remota puede comunicarse directamente con el sistema de seguridad o el panel de control del sistema de seguridad. Además, en algunas realizaciones, el dispositivo de interfaz remota puede comunicarse con el sistema de seguridad o el panel de control del sistema de seguridad a través de un servidor en la nube, y en estas realizaciones, el dispositivo de interfaz remota puede acceder al dispositivo de base de datos para identificar la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones dando instrucciones al servidor en la nube para que busque el dispositivo de base de datos, identifique el primer grupo de la pluralidad de particiones, y transmita la señal de instrucción para la acción global remota que ordena al sistema de seguridad que ejecute la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o cada uno del respectivo grupo de dispositivos de seguridad que monitoriza cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones. En cualquier realización, el dispositivo de base de datos puede ser parte del servidor de la nube. Adicionalmente, o alternativamente, en algunas realizaciones, el dispositivo de base de datos puede ser parte del panel de control.

En las realizaciones, el dispositivo de interfaz remota identifica el primer grupo de la pluralidad de particiones en respuesta a la recepción de la entrada del usuario con las instrucciones para ejecutar un primer tipo de acción global remota, por ejemplo, desarmar globalmente el sistema de seguridad. Sin embargo, en implementaciones alternativas, que no caen dentro del alcance de la invención, el dispositivo de interfaz remota puede abstenerse de identificar el primer grupo de la pluralidad de particiones en respuesta a la recepción de la entrada del usuario con las instrucciones para ejecutar un segundo tipo de acción remota global, por ejemplo, armar globalmente el sistema de seguridad. En estas alternativas a la invención, en respuesta a la recepción de la entrada del usuario con las instrucciones para ejecutar el segundo tipo de acción global remota, el dispositivo de interfaz remota puede simplemente transmitir la señal de instrucción para la acción global remota a cada una de la pluralidad de particiones o a cada uno del respectivo grupo de dispositivos de seguridad que supervisa cada una de la pluralidad de particiones.

En otro ejemplo, que no forma parte de la invención, cuando la al menos una de la pluralidad de particiones está configurada para ser la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones, el dispositivo de interfaz remota puede deshabilitar la capacidad de seleccionar la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones, tanto a nivel individual como global. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el dispositivo de interfaz remota puede visualizar un indicador, tal como un icono de candado cerrado, en relación con la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones para indicar que la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones no está disponible para la selección, por ejemplo, cuando la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones se ha bloqueado en un estado armado y no se puede desarmar de forma remota.

En otro ejemplo, que no forma parte de la invención, los sistemas y métodos pueden requerir que la entrada del usuario para designar la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones se reciba localmente en el panel de control del sistema de seguridad. Adicional o alternativamente, los sistemas y métodos descritos en la presente memoria pueden limitar una capacidad de designar la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones a usuarios particulares, tal como el instalador, el usuario maestro, u otro usuario designado por el instalador o el usuario maestro. El panel de control o el dispositivo de interfaz remota puede requerir información de autenticación válida para el instalador o el usuario maestro para que se reciba con la entrada del usuario que designa la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones. En estos ejemplos, cuando la información de autenticación es válida, el dispositivo de interfaz remota o el panel de control pueden designar como tal la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones en el dispositivo de base de datos.

Los sistemas y métodos descritos en la presente memoria se describen en relación con el impedimento del desarme remoto de la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones en la región monitorizada.

La figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema 20 de seguridad según las realizaciones descritas. Como se ve en la figura 1, el sistema 20 de seguridad incluye un panel 24 de control, que puede monitorizar una región R que incluye una pluralidad de particiones 30, y puede comunicarse con un dispositivo 22 de interfaz remota a través de una red de área amplia. El dispositivo 22 de interfaz remota puede incluir un transceptor 28 y, en algunas realizaciones, el dispositivo 22 de interfaz remota puede incluir un dispositivo 26 de base de datos. Además o como alternativa, en algunas realizaciones, el dispositivo 26 de base de datos puede almacenarse en un servidor en la nube, y el dispositivo de 22 interfaz remota puede acceder al dispositivo 26 de base de datos a través de la red de área amplia.

La figura 2 es un diagrama de flujo de un método 100, que comprende algunas de las etapas del método tal como se reivindica en la invención. Como se ve en la figura 2, el método 100 puede incluir el panel 24 de control o el dispositivo 22 de interfaz remota que recibe la entrada del usuario que designa al menos una de la pluralidad de particiones 30 como la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones e identifica la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones como tal en el dispositivo 26 de base de datos, como en 102. Luego, el método 100 puede incluir que el dispositivo 22 de interfaz remota reciba, a través del transceptor 28, la entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción remota en relación con el sistema 20 de seguridad, como en 104.

En respuesta a la recepción de la entrada del usuario, el método 100 puede incluir el dispositivo 22 de interfaz remota que determina si la acción remota es una acción global, como en 106. Si no es así, entonces el método 100 puede incluir el dispositivo 22 de interfaz remota que transmite, a través del transceptor 28, una señal de instrucción para la acción remota al panel 24 de control que ordena al panel 24 de control que ejecute la acción remota en relación con cualquiera de la pluralidad de particiones seleccionadas para la acción remota, como en 108.

Sin embargo, cuando la acción remota es la acción global, el método 100 puede incluir el dispositivo 22 de interfaz remota que accede al dispositivo 26 de base de datos para identificar un grupo de la pluralidad de particiones 30 que incluye todas de la pluralidad de particiones 30 excepto la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones 30, como en 110, y el dispositivo 22 de interfaz remota que transmite, a través del transceptor 28, una señal de instrucción para la acción remota al panel 24 de control que ordena al panel 24 de control ejecutar la acción remota en relación con cada una del grupo de la pluralidad de particiones 30, como en 112.

La figura 3 es una vista de una interfaz 300 de usuario del panel 24 de control o el dispositivo 22 de interfaz remota para recibir la entrada del usuario para habilitar o inhabilitar el desarme remoto de la pluralidad de particiones 30. Por ejemplo, como se ve en la figura 3, en respuesta a la entrada del usuario, la interfaz 300 de usuario puede visualizar indicaciones de que la Partición 2 y la Partición 3 de la pluralidad de particiones 30 están habilitadas para el desarme remoto, como en 302, pero que la Partición 4 de la pluralidad de particiones 30 está deshabilitada para el desarme remoto, como en 304, tal como cuando la Partición 4 es una partición de alta seguridad de las particiones 30.

La figura 4 es una vista de una interfaz 400 de usuario del panel 24 de control o el dispositivo 22 de interfaz remota para visualizar una casilla de verificación respectiva asociada con cada una de la pluralidad de particiones 30 para recibir o visualizar la entrada del usuario para desarmar una partición respectiva de la pluralidad de particiones 30. Como se ve en la figura 4, la interfaz 400 de usuario también puede incluir un enlace 402 para seleccionar todas de la pluralidad de particiones 30 en relación con el desarme global de la pluralidad de particiones 30. En algunas realizaciones, la interfaz 400 de usuario puede incluir un botón de acción rápida que cuando se activa inicia una función de desarme global para un grupo de la pluralidad de particiones 30 que incluye todas de la pluralidad de particiones 30 excepto cualquiera de la pluralidad de particiones 30 donde se ha desactivado el desarme remoto, por ejemplo, la Partición 4 que se seleccionó a través de la interfaz 300 de usuario en la figura 3.

Además, cuando se selecciona individualmente o como un grupo, la respectiva casilla de verificación asociada con cada una de la pluralidad de particiones 30 se puede rellenar con una marca de verificación u otro indicador. Sin embargo, como se ve en la figura 4, la interfaz 400 de usuario puede eliminar y dejar de incluir cualquier casilla o enlace en la misma para recibir la entrada del usuario para desarmar una partición seleccionada de la pluralidad de particiones 30, por ejemplo, la Partición 4 que se seleccionó a través de la interfaz 300 de usuario en la figura 3. En cambio, un icono 404 asociado con la partición seleccionada de la pluralidad de particiones puede indicar que la partición seleccionada de la pluralidad de particiones 30 no está disponible para la selección, por ejemplo, cuando la

partición seleccionada de la pluralidad de particiones 30 se ha bloqueado en un estado armado (armado total o armado permanente) y no se puede desarmar de forma remota, incluso en respuesta a la entrada del usuario para desarmar de forma remota y global la pluralidad de particiones 30. En algunas realizaciones, el dispositivo 22 de interfaz remota puede visualizar una notificación que explica por qué la partición seleccionada de la pluralidad de particiones 30 no está disponible para la selección.

5

Aunque anteriormente se han descrito en detalle algunas realizaciones, son posibles otras modificaciones. Por ejemplo, los flujos lógicos descritos anteriormente no requieren el orden particular descrito o el orden secuencial para lograr los resultados deseados. Se pueden proporcionar otras etapas, se pueden eliminar etapas de los flujos descritos, y se pueden añadir o eliminar otros componentes de los sistemas descritos. Otras realizaciones pueden estar dentro del alcance de la invención siempre que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones.

10

De lo anterior, se observará que pueden efectuarse numerosas variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Por supuesto, se pretende abarcar todas modificaciones de este tipo que caigan dentro del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema que comprende:

un sistema (20) de seguridad que monitoriza un área segura (R) que incluye una pluralidad de particiones (30);

un panel (24) de control del sistema de seguridad que está ubicado físicamente cerca del área segura; y

5 un dispositivo (22) de interfaz remota del sistema de seguridad,

en donde, al menos una de la pluralidad de particiones se designa como una partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones en un dispositivo de base de datos,

10 en donde, cuando el dispositivo de interfaz remota recibe la primera entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global remota en relación con el sistema de seguridad, el dispositivo de interfaz remota accede al dispositivo de base de datos para identificar un primer grupo de la pluralidad de particiones que incluye todas de la pluralidad de particiones excepto la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones y transmite una primera señal de instrucción para la acción global remota al panel de control que ordena al panel de control ejecutar la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones,

15 en donde, cuando el panel de control recibe la primera señal de instrucción del dispositivo de interfaz remota, el panel de control ejecuta la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o transmite la primera señal de instrucción a cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o a los dispositivos de seguridad que monitorizan cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones, y

20 en donde, cuando el panel de control recibe localmente una segunda entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global local que es igual o diferente a la acción global remota, el panel de control ejecuta la acción global local en relación con cada una de un segundo grupo de la pluralidad de particiones que es identificada por un instalador del sistema de seguridad o un usuario maestro del sistema de seguridad en lugar de en relación con el primer grupo de la pluralidad de particiones identificadas por el dispositivo de interfaz remota.

2. El sistema de la reivindicación 1, en donde la acción global remota incluye desarmar cada una de la pluralidad de particiones.

25 3. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de interfaz remota incluye un dispositivo móvil que ejecuta una de una aplicación móvil o una aplicación web en el mismo.

4. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de interfaz remota se comunica directamente con el panel de control.

30 5. El sistema de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de interfaz remota se comunica con el panel de control a través de un servidor en la nube, en donde el dispositivo de base de datos es parte del servidor en la nube, y en donde el servidor en la nube busca el dispositivo de base de datos e identifica el primer grupo de la pluralidad de particiones.

6. Un método que comprende las etapas de:

35 guardar, por un dispositivo (26) de base de datos, información que designa al menos una de una pluralidad de particiones (30) monitorizada por un sistema (20) de seguridad que monitoriza un área segura (R) como una partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones;

recibir, por un dispositivo (22) de interfaz remota, la primera entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global remota en relación con el sistema de seguridad;

40 en respuesta a la primera entrada del usuario, acceder, por el dispositivo de interfaz remota, al dispositivo de base de datos para identificar un primer grupo de la pluralidad de particiones que incluye todas de la pluralidad de particiones excepto la partición de alta seguridad de la pluralidad de particiones y transmitir una primera señal de instrucción para la acción global remota a un panel de control del sistema de seguridad que está ubicado físicamente cerca del área segura, que ordena al panel de control ejecutar la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones;

recibir, por el panel (24) de control, la primera señal de instrucción desde el dispositivo de interfaz remota;

45 en respuesta a recibir, por el panel de control, la primera señal de instrucción del dispositivo de interfaz remota, el panel de control ejecuta la acción global remota en relación con cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o transmite la primera señal de instrucción a cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones o a los dispositivos de seguridad que monitorizan cada una del primer grupo de la pluralidad de particiones;

50 recibir localmente, por el panel de control, la segunda entrada del usuario con instrucciones para ejecutar una acción global local que es igual o diferente a la acción global remota; y

en respuesta a la segunda entrada del usuario, ejecutar, por el panel de control, la acción global local en relación con cada una de un segundo grupo de la pluralidad de particiones que es identificado por un instalador del sistema de seguridad o un usuario maestro del sistema de seguridad en lugar de en relación con el primer grupo de la pluralidad de particiones identificadas por el dispositivo de interfaz remota.

5 7. El método de la reivindicación 6, en donde la acción global remota incluye desarmar cada una de la pluralidad de particiones.

8. El método de la reivindicación 6 que comprende además la etapa de ejecutar una de una aplicación móvil o una aplicación web en un dispositivo móvil incluido por el dispositivo de interfaz remota.

9. El método de la reivindicación 6 que comprende además la etapa de:

10 comunicarse, por el dispositivo de interfaz remota, directamente con el panel de control.

10. El método de la reivindicación 6 que comprende además las etapas de:

comunicarse, por el dispositivo de interfaz remota, con el panel de control a través de un servidor en la nube; y

buscar, por el servidor de la nube, el dispositivo de base de datos e identificar el primer grupo de la pluralidad de particiones,

15 en donde el dispositivo de base de datos es parte del servidor en la nube.

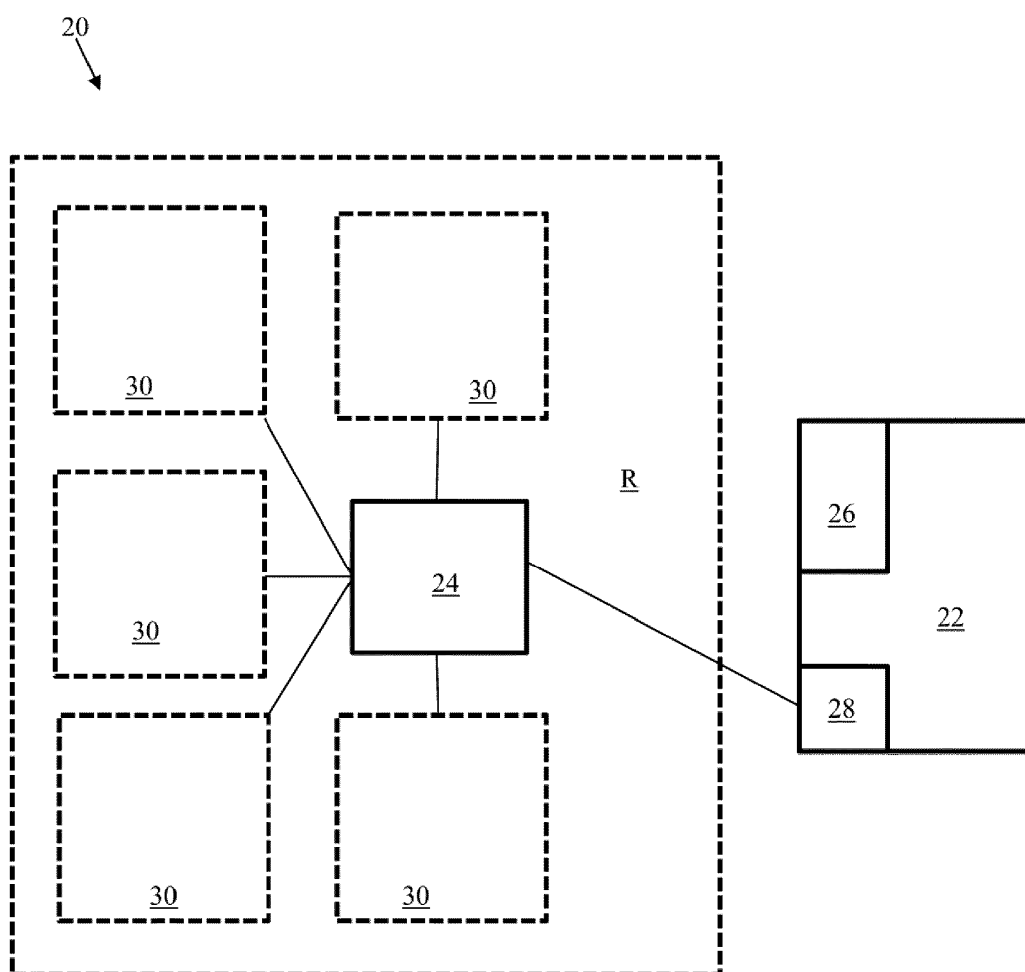


Fig. 1

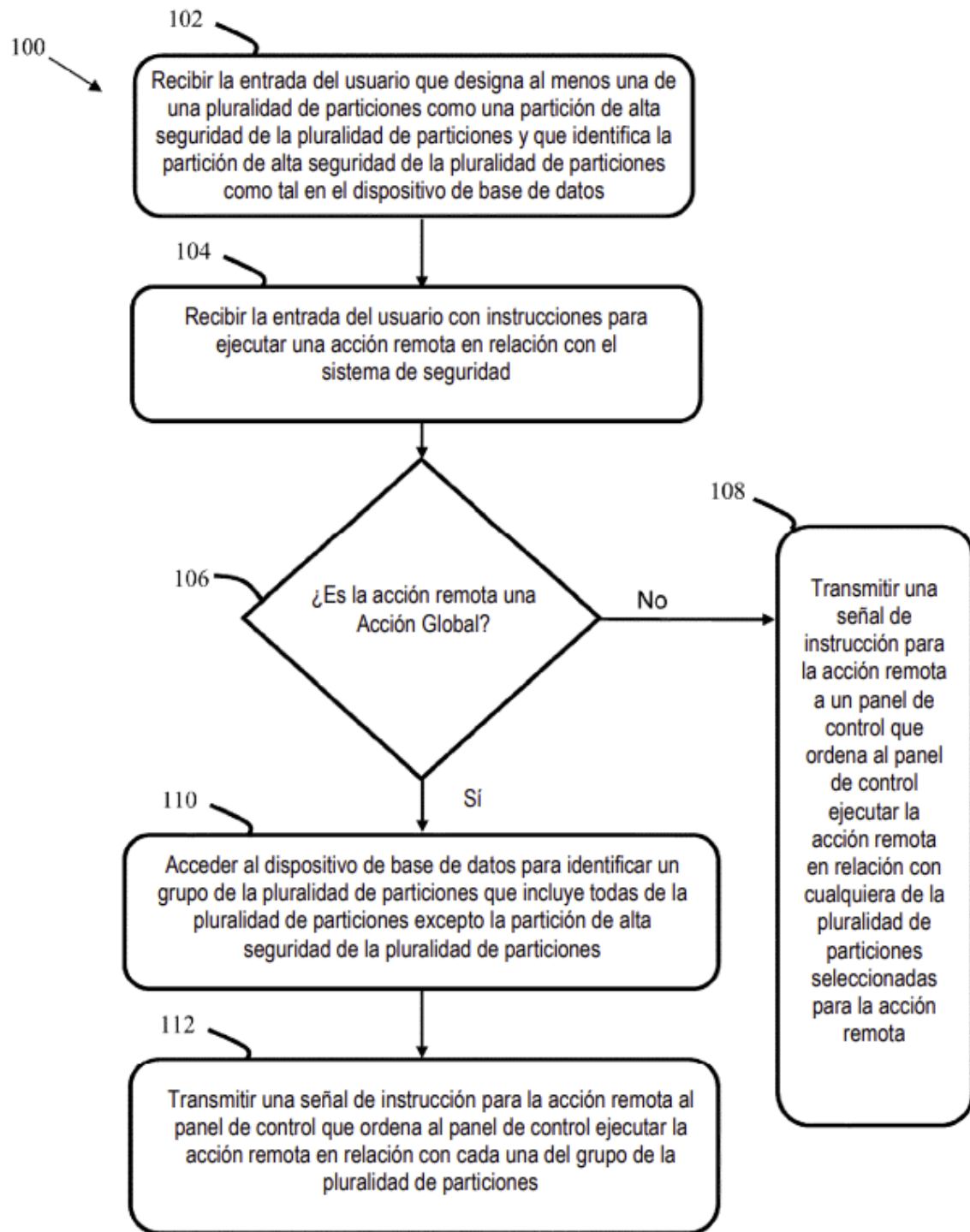


Fig. 2

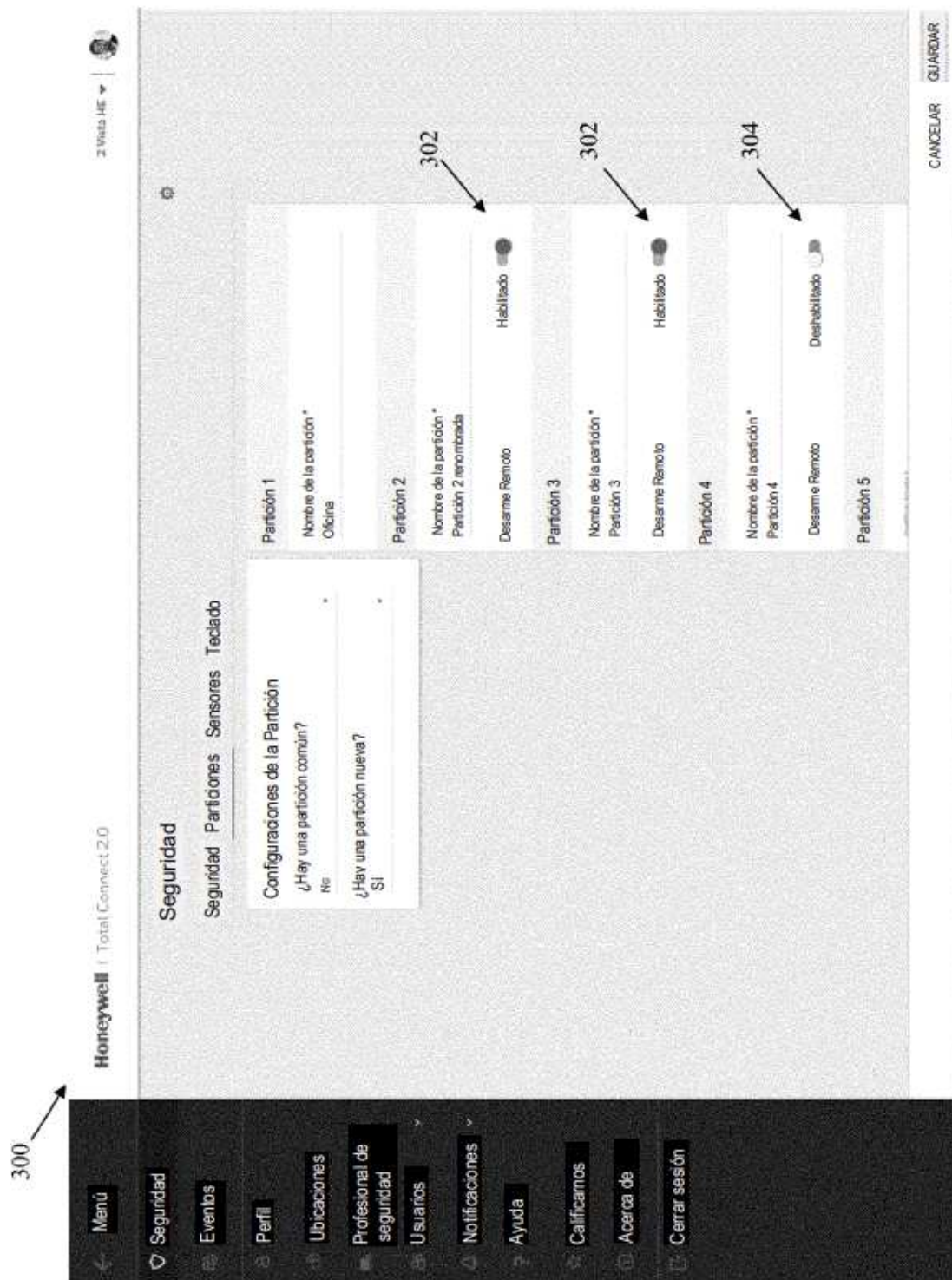


Fig. 3

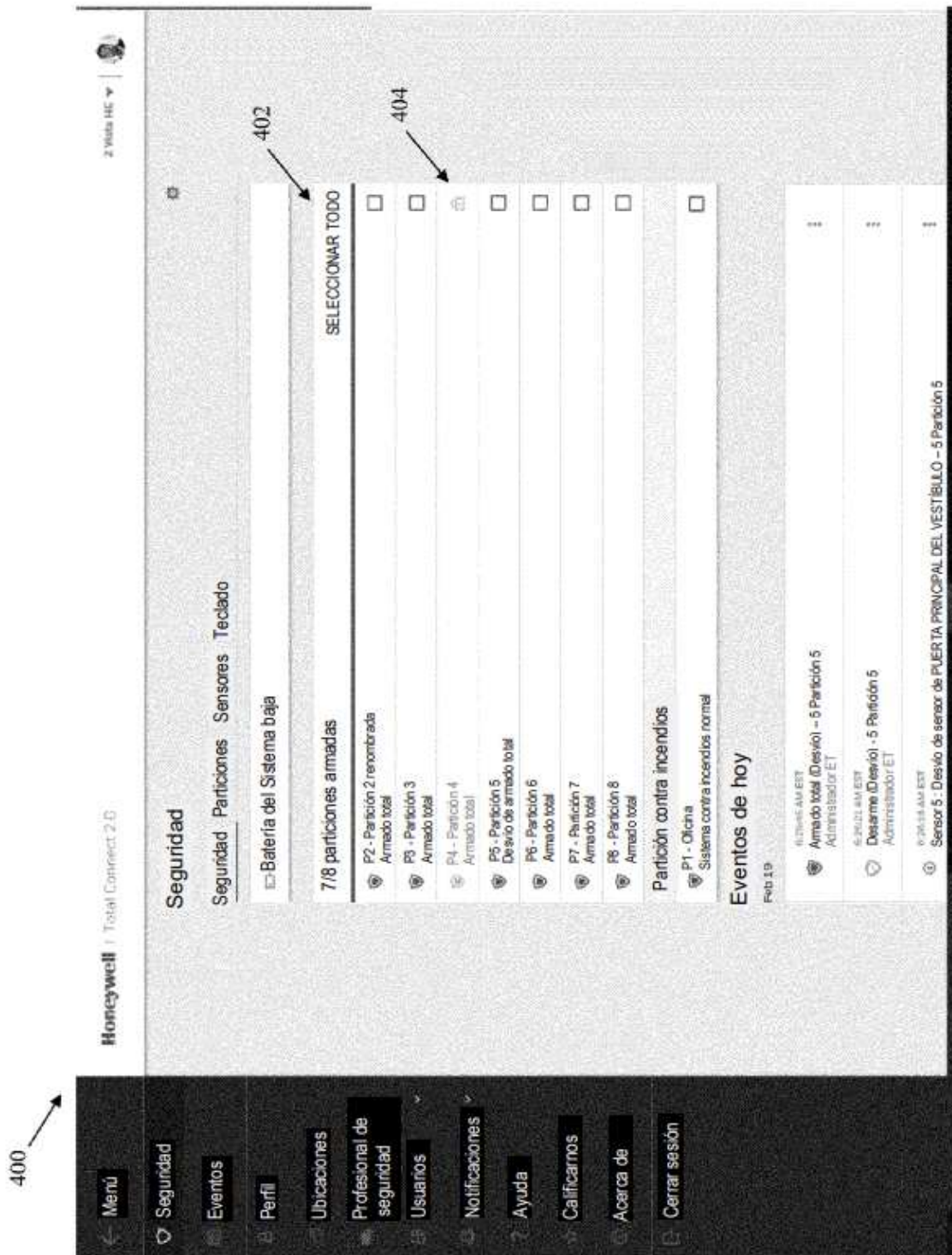


Fig. 4