

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 837 126**

51 Int. Cl.:

G08C 17/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2015** **E 15185567 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.11.2020** **EP 2998946**

54 Título: **Sistema y método para tener actualizaciones de UI personalizadas basadas en la ubicación en aplicaciones móviles para usuarios conectados en aplicaciones de automatización de seguridad, video y hogar**

30 Prioridad:

18.09.2014 US 201414489748

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.06.2021

73 Titular/es:

**ADEMCO INC. (100.0%)
1985 Douglas Drive N.
Golden Valley, MN 55422, US**

72 Inventor/es:

**MEGANATHAN, DEEPAK SUNDAR y
ASWATH, RAVIKUMAR VERNAGAL**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 837 126 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

Sistema y método para tener actualizaciones de UI personalizadas basadas en la ubicación en aplicaciones móviles para usuarios conectados en aplicaciones de automatización de seguridad, video y hogar

Campo

- 5 Esta aplicación se refiere a la automatización del hogar y a los sistemas de seguridad y más concretamente al control de dichos sistemas.

Antecedentes

- 10 Se sabe que los sistemas automatizan los hogares y/o negocios de las personas. Por ejemplo, se sabe que los sistemas de seguridad automatizan la protección de personas y activos dentro de áreas seguras. Dichos sistemas pueden incluir una serie de sensores colocados en toda el área para detectar e informar automáticamente las brechas de seguridad.

- 15 De manera alternativa, se pueden proporcionar uno o más temporizadores y/o sensores para automatizar y controlar la iluminación. Por ejemplo, un temporizador puede activar la iluminación al atardecer y desactivar la iluminación al amanecer. De forma similar, se puede acoplar un temporizador a un sistema de control medioambiental para reducir los costes de calefacción y/o refrigeración durante los períodos en los que el área está desocupada.

Los esfuerzos adicionales para automatizar tales áreas pueden incluir el uso de sensores destinados a detectar la presencia o ausencia de personas. Por ejemplo, el sensor de infrarrojos pasivos (PIR) puede colocarse cerca de la entrada de una habitación y usarse para activar la iluminación cuando una persona entra en la habitación.

- 20 De manera similar, se pueden colocar varios sensores en un espacio y acoplarlos a un procesador central. El procesador puede operar para aprender un horario de ocupación normal del espacio. Con este fin, el procesador puede recopilar datos sobre el uso del espacio durante un número de períodos de 24 horas, 7 días a la semana para conocer un horario de ocupación normal por parte de personas autorizadas. Una vez que se ha aprendido el horario normal de ocupación, el procesador puede controlar los sistemas de calefacción, refrigeración e iluminación de manera apropiada.

- 25 En muchos casos, el control de la automatización del hogar o del negocio puede requerir cualquiera de varios dispositivos de control diferentes. Por ejemplo, un sistema de seguridad se puede controlar a través de una interfaz mientras que la temperatura se puede controlar a través de una interfaz separada montada en la pared. Debido a la importancia de automatizar los espacios ocupados, existe la necesidad de mejores métodos para automatizar los diversos sistemas en dichos espacios.

- 30 El documento US20120154108A1 describe que un usuario puede cambiar automáticamente una interfaz de usuario de un terminal portátil en una interfaz de usuario de un aparato electrónico adecuado para la intención del usuario. Un terminal portátil reconoce un aparato electrónico existente circunferencialmente basado en una imagen fotográfica o una señal de radio, y permite que una o más aplicaciones que tienen una interfaz de usuario que varía según el aparato electrónico se inicien y luego residan en una memoria del terminal portátil. Entonces, cuando el terminal portátil reconoce un aparato electrónico predeterminado, el terminal portátil cambia una interfaz de usuario mostrada en una unidad de visualización y una unidad de entrada del terminal portátil en una interfaz de usuario de una aplicación asociada con el aparato electrónico predeterminado para permitir que un usuario ver la interfaz de usuario. Cuando un usuario coloca el terminal portátil en una dirección predeterminada, el terminal portátil reconoce un aparato electrónico existente en la dirección y muestra la interfaz de usuario correspondiente.

- 40 El documento US20140235265A1 describe un sistema de control de proximidad dinámico ilustrativo que utiliza la proximidad a la estación móvil de un usuario móvil como un proxy para predecir cuál de varios objetivos controlados a distancia el usuario móvil desea controlar a distancia a través de la estación móvil o mediante un controlador centralizado en comunicación con la estación móvil. El sistema clasifica, filtra, y organiza dinámicamente cómo el usuario móvil percibe los objetivos controlados a distancia. El sistema y el método mejoran el acceso inmediato del usuario móvil a objetivos que están cerca, por ejemplo, dentro de la misma habitación que el usuario móvil, adaptando dinámicamente las opciones proporcionadas al usuario en la pantalla de la estación móvil. Por lo tanto, al usuario móvil se le presentan opciones cercanas que probablemente sean candidatas para el control remoto. Los objetivos remotos se filtran. El sistema incluye de manera opcional dispositivos de baliza de ubicación asociados con cada uno de los objetivos controlados a distancia. Las señales de baliza recibidas de los dispositivos de baliza de ubicación permiten al sistema ilustrativo estimar la ubicación de un objetivo respectivo y, en base a la estimación de ubicación, adaptar las opciones de objetivos controlados a distancia que se presentan al usuario móvil en una interfaz de usuario en la pantalla de la estación móvil, y para actualizar dinámicamente la interfaz de usuario y controlar de forma remota los objetivos en función de los cambios de proximidad.

- 55 El documento US20120280802A1 describe que en un aspecto, cuando un usuario dirige un control remoto hacia un televisor, haciendo que el control remoto y el televisor entren en la región de comunicación inalámbrica de cada uno, el control remoto y el televisor establecen un enlace inalámbrico entre sí. Cuando el usuario dirige el control remoto hacia un acondicionador de aire, haciendo que el control remoto y el acondicionador de aire entren en la región de

comunicación inalámbrica de cada uno, el control remoto y el acondicionador de aire establecen un enlace inalámbrico entre sí. El control remoto y el televisor están fuera de la región de comunicación inalámbrica de cada uno en este punto, y el enlace inalámbrico entre los dos por tanto se desconecta.

Sumario de la invención

- 5 La presente invención está definida por las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de automatización del hogar según el presente documento;

La FIG. 2 representa el dispositivo de usuario portátil de la FIG. 1 durante una serie de pasos de configuración;

La FIG. 3 representa el dispositivo portátil de la FIG. 1 que muestra datos de un termostato;

- 10 La FIG. 4 representa la actualización de la interfaz de usuario del dispositivo portátil de la FIG. 1 cuando un usuario entra en una sala de estar;

La FIG. 5 representa la actualización del dispositivo portátil cuando el usuario entra en un dormitorio; y

La FIG. 6 representa la ruta de un usuario del dispositivo portátil de la FIG. 1.

Descripción detallada

- 15 Si bien las realizaciones descritas pueden tomar muchas formas diferentes, las realizaciones específicas de las mismas se muestran en los dibujos y se describirán en este documento en detalle con el entendimiento de que la presente descripción debe considerarse como una ejemplificación de los principios de la misma así como el mejor modo de practicarlas, y no pretende limitar la solicitud o las reivindicaciones a la realización específica ilustrada.

- 20 La FIG. 1 es un diagrama de bloques de un sistema 10 de automatización del hogar o del negocio mostrado generalmente según una realización ilustrada. Incluido dentro del sistema puede haber un sistema 12 de seguridad y una serie de dispositivos 14, 16 autónomos de automatización del hogar. Como se usa en el presente documento, los sistemas o dispositivos de automatización del hogar o del negocio se denominarán en el presente documento genéricamente mediante el uso de los términos "sistemas de automatización del hogar" o "dispositivos de automatización del hogar".

- 25 El sistema de seguridad puede incluir una serie de sensores 20, 22 usados para detectar amenazas dentro de un área 24 segura. El área segura puede estar limitada al área dentro de las paredes de una casa o negocio o también puede incluir áreas circundantes que están controladas por un propietario o usuario humano del área protegida.

- 30 El sistema de automatización del hogar también puede incluir un dispositivo 26 inalámbrico portátil (por ejemplo, un iPhone, dispositivo android, etc.) que proporciona una interfaz de usuario con el sistema de automatización del hogar. El dispositivo de usuario portátil puede usarse para controlar cualquiera de varios parámetros u otras características del área protegida. Por ejemplo, el dispositivo de usuario se puede utilizar para activar/desactivar la iluminación de cada una o más habitaciones, controlar las persianas de las ventanas, bloquear o desbloquear puertas, controlar el sistema de apertura de una puerta de garaje, ajustar la temperatura, etc.

- 35 Incluido dentro del panel de control y el dispositivo inalámbrico portátil puede haber uno o más aparatos 28, 30 procesadores (procesadores) que operan cada uno bajo el control de uno o más programas 32, 34 informáticos cargados desde un medio no transitorio legible por un ordenador (memoria) 36. Como se usa en este documento, la referencia a un paso de un programa informático también se refiere al procesador que ejecutó ese paso.

- 40 Según la realización ilustrada, la interfaz con el sistema de automatización del hogar presentada en una pantalla 50 del dispositivo de usuario portátil se ajusta dinámicamente basándose en la ubicación del dispositivo portátil dentro del área protegida. Esto es importante porque en algunos casos (por ejemplo, abrir y cerrar las persianas de una ventana, etc.), no es necesario mostrar características de control (por ejemplo, botones) cuando el usuario está fuera del alcance visual del dispositivo controlado. Más importante, sin embargo, es que la visualización continua de las características de control que son apropiadas para la ubicación física del usuario solo oculta otras características de control que de otro modo podrían ser útiles para el usuario.

- 45 En una realización ilustrada, cada uno de los dispositivos de automatización del hogar tiene un indicador 44 de ubicación inalámbrico. En esta realización, el indicador de ubicación simplemente indica la presencia e identidad de un dispositivo de automatización del hogar cercano.

- 50 Cada indicador de ubicación incluye un transceptor inalámbrico de corto alcance que transmite una señal de identificación. Los respectivos transceptores utilizados a este respecto pueden ser Dispositivos Bluetooth de Baja energía o equivalentes (por ejemplo, como se define en la Especificación Principal de Bluetooth Versión 4.0).

Durante el funcionamiento normal, un procesador de monitorización del sistema de automatización que opera dentro del dispositivo inalámbrico portátil puede monitorizar un entorno alrededor del dispositivo inalámbrico portátil para dispositivos de automatización del hogar. El dispositivo inalámbrico portátil detecta los dispositivos de automatización del hogar a través de la señal inalámbrica transmitida por un indicador de ubicación correspondiente.

- 5 Según la realización ilustrada, cada indicador de ubicación transmite un identificador 46 de sistema único. Incluido dentro del dispositivo inalámbrico portátil hay un archivo 48 de referencia cruzada. El archivo de referencia cruzada incluye el identificador único de cada uno de los indicadores de ubicación y un identificador respectivo de uno o más dispositivos de automatización del hogar que correspondan al indicador de ubicación.

- 10 Por ejemplo, el sistema de control de automatización del hogar de un hogar puede incluir un dispositivo de control de iluminación de una sala de estar del hogar. Ubicado dentro de la sala de estar hay un indicador de ubicación. Durante la configuración del sistema, el usuario asocia el indicador de ubicación en la sala de estar con el dispositivo de control de iluminación para la sala de estar y guarda la asociación en el archivo de referencia cruzada. Cada vez que el dispositivo de usuario portátil ingresa a la sala de estar, el dispositivo portátil detecta el identificador único del indicador de ubicación y carga automáticamente la aplicación de control del dispositivo de control de luz.

- 15 En general, el dispositivo de usuario portátil busca continuamente indicadores de ubicación. Al detectar el indicador de ubicación de un dispositivo de automatización del hogar, el procesador de monitorización carga automáticamente un controlador correspondiente (aplicación de control) para interactuar y controlar el dispositivo de automatización del hogar asociado. El procesador de monitorización también muestra un icono 52 para activar ese controlador (y dispositivo de automatización del hogar) que se muestra en la pantalla del dispositivo inalámbrico portátil.

- 20 En una realización ilustrada, el indicador de ubicación puede ser un transceptor separado que se usa para indicar la proximidad de uno o más dispositivos de automatización del hogar. El o los dispositivos de automatización del hogar correspondientes pueden tener sus propios transceptores inalámbricos, pero el dispositivo portátil no carga los programas para comunicarse directamente con el o los dispositivos de automatización del hogar hasta que recibe una señal del indicador de ubicación asociado.

- 25 De manera alternativa, el o los dispositivos de automatización del hogar pueden tener un transceptor 38, 40, 42 de doble propósito que incorpore la funcionalidad del indicador 44 de ubicación. Como en realizaciones anteriores, la pantalla del dispositivo inalámbrico portátil no muestra ninguna característica de control de un dispositivo de automatización del hogar hasta que el dispositivo inalámbrico portátil detecte el identificador único de un indicador de ubicación asociado. Al detectar el indicador de ubicación, la pantalla del dispositivo portátil muestra las características de control del dispositivo de automatización del hogar correspondiente.

- 30 En general, muchos sistemas de seguridad residenciales convencionales, sistemas domésticos conectados y sistemas de automatización del hogar residenciales se controlan y monitorizan a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas. Los dispositivos controlados pueden ser de cualquiera de varias categorías diferentes (por ejemplo, automatización de seguridad, video, hogar, etc.). Los ejemplos pueden incluir iluminación, persianas (cortinas de ventana), cerraduras, termostatos, interruptores (por ejemplo, cafetera), cámaras de puertas o interiores, sensores de puertas, sensores de movimiento, sensores de rotura de cristales, etc. La mayoría de los controles y opciones provistos en estas aplicaciones móviles incluyen el uso de iconos más o menos estáticos y controles fijos (por ejemplo, botones/iconos para encender/apagar las luces, botones/iconos para controlar las persianas, botones/iconos para bloquear/desbloquear la puerta, botones/iconos para activar/desactivar el sistema de seguridad, botones/iconos para controlar una puerta de garaje, botones/iconos para ajustar la temperatura (termostato), etc.).

- 35 En el caso de los controles convencionales utilizados en los teléfonos inteligentes, los propietarios o usuarios de la casa ofrecen muy pocas o ninguna opción para adaptar o personalizar los controles (por ejemplo, seguridad del hogar conectado, automatización de video y hogar). Las aplicaciones móviles generalmente se proporcionan a los usuarios con iconos estáticos y controles fijos. Se hacen muy pocas provisiones para la personalización de estos controles. Más importante, sin embargo, es que no se proporciona inteligencia para el control de dispositivos en función de la ubicación actual de un usuario.

- 40 La invención reivindicada resuelve estos problemas utilizando varios enfoques novedosos. Por ejemplo, la solución funciona en base al concepto de actualización automática de la interfaz de usuario (UI) de las aplicaciones móviles en función de la ubicación del dispositivo móvil dentro del hogar o negocio para controlar el dispositivo y los sensores de los sistemas domésticos conectados (por ejemplo, automatización de seguridad, video y hogar).

- 45 Los sensores o indicadores de ubicación inalámbricos de bajo coste (por ejemplo, Dispositivos Bluetooth de Baja Energía, etc.) se pueden colocar en cualquier lugar dentro de la casa. Los sensores de ubicación registran su posición (proximidad) con la aplicación móvil o los dispositivos/sensores de automatización conectados existentes se pueden usar como un sensor de detección de ubicación o indicador de ubicación en el caso de un transceptor de modo dual.

- 50 Cada sensor de ubicación o indicador de ubicación tiene su propio identificador de sistema único. Estos sensores de ubicación o indicadores de ubicación se colocan cerca de todos los dispositivos/sensores domésticos conectados. Se pueden colocar sensores o indicadores de ubicación adicionales donde sea necesario según la necesidad. Dentro de la aplicación móvil, el usuario puede emparejar cada sensor o indicador de ubicación con uno o más

dispositivos/sensores domésticos conectados instalados en esa ubicación en particular. Una vez que el dispositivo móvil recibe una señal de un sensor inalámbrico o indicador de ubicación, la aplicación móvil busca un dispositivo/sensor doméstico conectado asociado y carga la UI en consecuencia para controlar los dispositivos disponibles en esa ubicación.

- 5 Los controles de la UI (que se muestran en la pantalla del dispositivo portátil) se actualizan automáticamente una vez que el dispositivo móvil (usuario) se mueve de la ubicación 1 a la ubicación 2. Por ejemplo, suponga que un usuario con un dispositivo móvil está en la sala de su hogar. La aplicación en el dispositivo móvil mostrará las opciones de la UI para controlar los dispositivos de automatización de la sala de estar (por ejemplo, luces y ventanas). Ahora suponga que el usuario con el dispositivo móvil se traslada de la sala de estar al dormitorio. En este caso, la aplicación actualiza las
- 10 opciones de la UI para controlar los dispositivos de automatización en el dormitorio (por ejemplo, luces, termostato, etc.).

Los controles de la UI pueden estar operativos y actualizados incluso cuando el dispositivo móvil tiene una pantalla bloqueada. No es necesario desbloquear el dispositivo móvil (por ejemplo, un teléfono, una tableta, etc.) para controlar los dispositivos. De manera opcional, la aplicación móvil puede solicitar un número de identificación personal (PIN) para activar o controlar de otro modo los dispositivos del sistema de seguridad (por ejemplo, desactivar un panel de

15 seguridad, abrir una puerta, etc.).

De manera opcional, cada actualización de la IU puede tener una imagen de fondo personalizada como se muestra en las FIG. 2-5. Por ejemplo, si el dispositivo móvil detecta un indicador de posición de la sala de estar, entonces el dispositivo móvil puede mostrar una imagen de la sala de estar en la pantalla con iconos de los dispositivos de automatización controlados que se muestran superpuestos sobre la imagen en las ubicaciones apropiadas.

- 20 La FIG. 2 muestra una pantalla que puede mostrarse en el dispositivo portátil. Como se muestra, se puede mostrar un menú de iconos de dispositivos de usuario en la parte superior de la pantalla. Los iconos del menú se pueden arrastrar a una ubicación apropiada de la habitación. La asociación entre el icono y el indicador de ubicación se puede crear arrastrando y soltando el icono del dispositivo del usuario en la parte superior del icono del indicador de ubicación.

La FIG. 3 representa un icono de un termostato. El icono incluye botones hacia arriba y hacia abajo para el termostato. El icono incluye además una ventana con una temperatura indicada en la habitación.

25

La FIG. 4 representa otra vista de una sala de estar. En este caso, la función de control incluye iluminación y un control de cortina de ventana.

La FIG. 5 muestra una ventana actualizada cuando el usuario ingresa al dormitorio. Como se muestra, la ventana incluye dos controles de iluminación y un control de termostato.

- 30 El dispositivo móvil puede incluir una aplicación de opciones de control que se ejecuta en un procesador de opciones de control. La aplicación de opciones de control también puede mostrar información de estado de los dispositivos (por ejemplo, la temperatura en una habitación) a medida que el usuario se mueve a través de un área (como se muestra en la FIG. 6) o cualquier otra información que esté disponible para el dispositivo de automatización.

En general, el sistema incluye una pluralidad de dispositivos controlados por el usuario, cada uno ubicado en una ubicación predeterminada respectiva dentro de un área geográfica de un usuario, un indicador de ubicación respectivo asociado con cada uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario y un dispositivo de usuario portátil. El dispositivo de usuario portátil incluye además una aplicación de control respectiva de cada uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario incorporados en una memoria del dispositivo de usuario portátil, un procesador de monitorización del dispositivo de usuario portátil que detecta una ubicación del dispositivo de usuario portátil dentro

35 del área geográfica basado en una señal inalámbrica de uno de los indicadores de ubicación respectivos y un procesador de interfaz del dispositivo portátil que carga la aplicación de control de uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario en base a la ubicación detectada del dispositivo de usuario portátil.

40

De manera alternativa, el sistema incluye un dispositivo controlado por el usuario ubicado en una ubicación predeterminada dentro de un área geográfica de un usuario, un indicador de ubicación asociado con el dispositivo controlado por el usuario que transmite una señal inalámbrica de baja potencia que incluye un identificador único del sistema asociado con el dispositivo controlado por el usuario y un dispositivo de usuario portátil. El dispositivo de usuario portátil incluye además una aplicación de control del dispositivo controlado por el usuario incorporada en una memoria del dispositivo de usuario portátil, un procesador de monitorización del dispositivo de usuario portátil que detecta el dispositivo controlado por el usuario dentro del área geográfica en base a la señal inalámbrica del indicador de ubicación; y un procesador de interfaz del dispositivo portátil que carga la aplicación de control del dispositivo controlado por el usuario basándose en la señal detectada del indicador de ubicación.

45

50

De manera alternativa, el sistema incluye una pluralidad de dispositivos controlados por el usuario ubicados en ubicaciones predeterminadas respectivas dentro de un área geográfica de un usuario, un indicador de ubicación respectivo asociado con cada uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario que cada uno transmite una señal inalámbrica de baja potencia que incluye un sistema único identificador asociado con el dispositivo controlado por el usuario y un dispositivo de usuario portátil inalámbrico. El dispositivo de usuario portátil incluye además una aplicación de control respectiva de cada uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario

55

5 incorporados en una memoria del dispositivo de usuario portátil, un procesador de monitorización del dispositivo de usuario portátil que detecta un indicador de ubicación dentro del área geográfica basado en la señal inalámbrica del indicador de ubicación y un procesador de interfaz del dispositivo portátil que carga la aplicación de control de uno de la pluralidad de dispositivos controlados por el usuario en base al identificador único de la señal inalámbrica detectada del indicador de ubicación.

10 De lo anterior, se observará que pueden efectuarse numerosas variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance del mismo. Debe entenderse que no se pretende ni se debe inferir ninguna limitación con respecto al aparato específico aquí ilustrado. Por supuesto, se pretende cubrir mediante las reivindicaciones adjuntas todas las modificaciones que caen dentro del alcance de las reivindicaciones. Además, los flujos lógicos representados en las figuras no requieren el orden particular mostrado, o el orden secuencial, para lograr los resultados deseables. Pueden proporcionarse otros pasos, o pueden eliminarse pasos, de los flujos descritos, y pueden añadirse o eliminarse otros componentes de las realizaciones descritas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato que comprende:

un primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario ubicado dentro de un área (24) geográfica;

un segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario ubicado dentro del área (24) geográfica;

5 un primer indicador (44) de ubicación ubicado en una primera habitación del área (24) geográfica, asociado con el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario, y configurado para transmitir una primera señal inalámbrica de baja potencia que tiene un primer rango e incluye un primer identificador (46) de sistema único asociado con el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario;

10 un segundo indicador (44) de ubicación ubicado en una segunda habitación del área (24) geográfica, asociado con el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario, y configurado para transmitir una segunda señal inalámbrica de baja potencia que tiene un segundo rango e incluye un segundo identificador (46) de sistema único asociado con el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario; y

un dispositivo (26) de usuario portátil que comprende:

15 una primera aplicación (32, 34) de control incorporada en una memoria (36) del dispositivo (26) de usuario portátil y que tiene una primera interfaz de usuario configurada para controlar el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario;

una segunda aplicación (32, 34) de control incorporada en la memoria (36) del dispositivo (26) de usuario portátil y que tiene una segunda interfaz de usuario configurada para controlar el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario;

20 un procesador (28, 30) de monitorización configurado para detectar el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario o el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario dentro del área (24) geográfica en base a la detección de la primera señal inalámbrica de baja potencia del primer indicador (44) de ubicación cuando el dispositivo (26) de usuario portátil está dentro del primer rango de la primera señal inalámbrica de baja potencia o la segunda señal inalámbrica de baja potencia del segundo indicador (44) de ubicación cuando el dispositivo (26) de usuario portátil está dentro del segundo rango de la segunda señal inalámbrica de baja potencia; y

25 un procesador (28, 30) de interfaz configurado para cargar la primera aplicación (32, 34) de control y la primera interfaz de usuario cuando el dispositivo (26) de usuario portátil tiene una pantalla bloqueada y responde a la detección de la primera señal inalámbrica de baja potencia de la primera indicador (44) de ubicación cuando el dispositivo (26) de usuario portátil está dentro del primer rango de la primera señal inalámbrica de baja potencia o carga la segunda aplicación (32, 34) de control y la segunda interfaz de usuario cuando el dispositivo (26) de usuario portátil tiene la pantalla bloqueada y responde a la detección de la segunda señal inalámbrica de baja potencia del segundo indicador (44) de ubicación cuando el dispositivo (26) de usuario portátil está dentro del segundo rango de la segunda señal inalámbrica de baja potencia,

30 donde el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario se puede controlar mediante el uso de la primera interfaz de usuario desde la pantalla bloqueada,

donde el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario se puede controlar mediante el uso de la segunda interfaz de usuario desde la pantalla bloqueada, y

35 en el que el procesador de interfaz está operativo para solicitar un número de identificación personal antes de controlar el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario o el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario cuando el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario o el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario es un dispositivo de sistema de seguridad.

2. El aparato según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (26) de usuario portátil comprende además un procesador (28, 30) de automatización configurado para ejecutar la primera aplicación (32, 34) de control o la segunda aplicación (32, 34) de control cuando se carga.

45 3. El aparato según la reivindicación 2, en el que el procesador (28, 30) de automatización que ejecuta la primera aplicación (32, 34) de control o la segunda aplicación (32, 34) de control está configurado para hacer que un icono (52) de control se muestre en una pantalla (50) del dispositivo (26) de usuario portátil.

4. El aparato según la reivindicación 1, en el que el primer indicador (44) de ubicación o el segundo indicador (44) de ubicación comprende un dispositivo Bluetooth de baja energía.

50 5. El aparato según la reivindicación 1, en el que el primer dispositivo (14, 16) controlado por el usuario o el segundo dispositivo (14, 16) controlado por el usuario comprende uno o más de un control de iluminación, un control de persiana

de ventana, un control de bloqueo de puerta, un control de sistema de seguridad, un control de puerta de garaje y un control del sistema de calefacción.

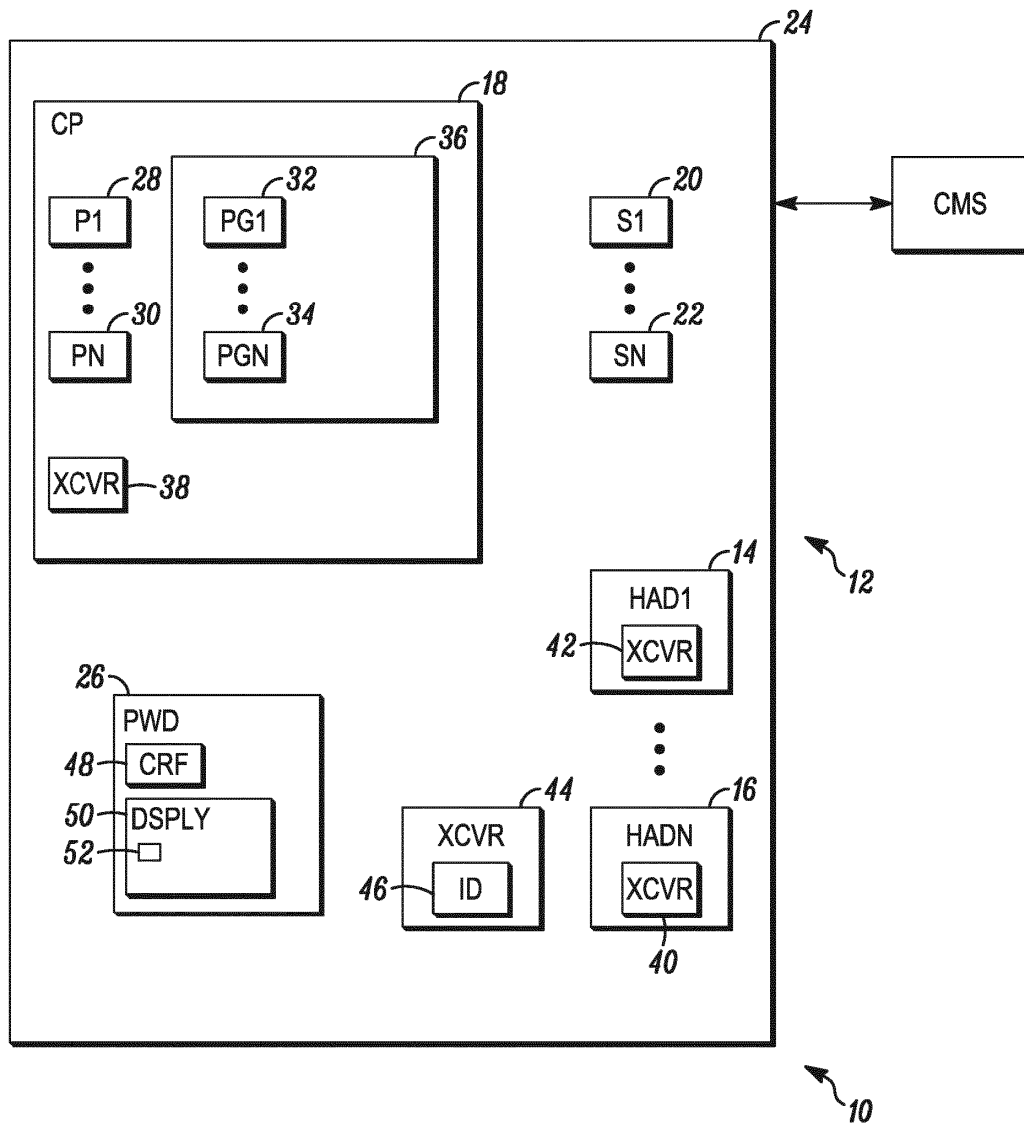


FIG. 1

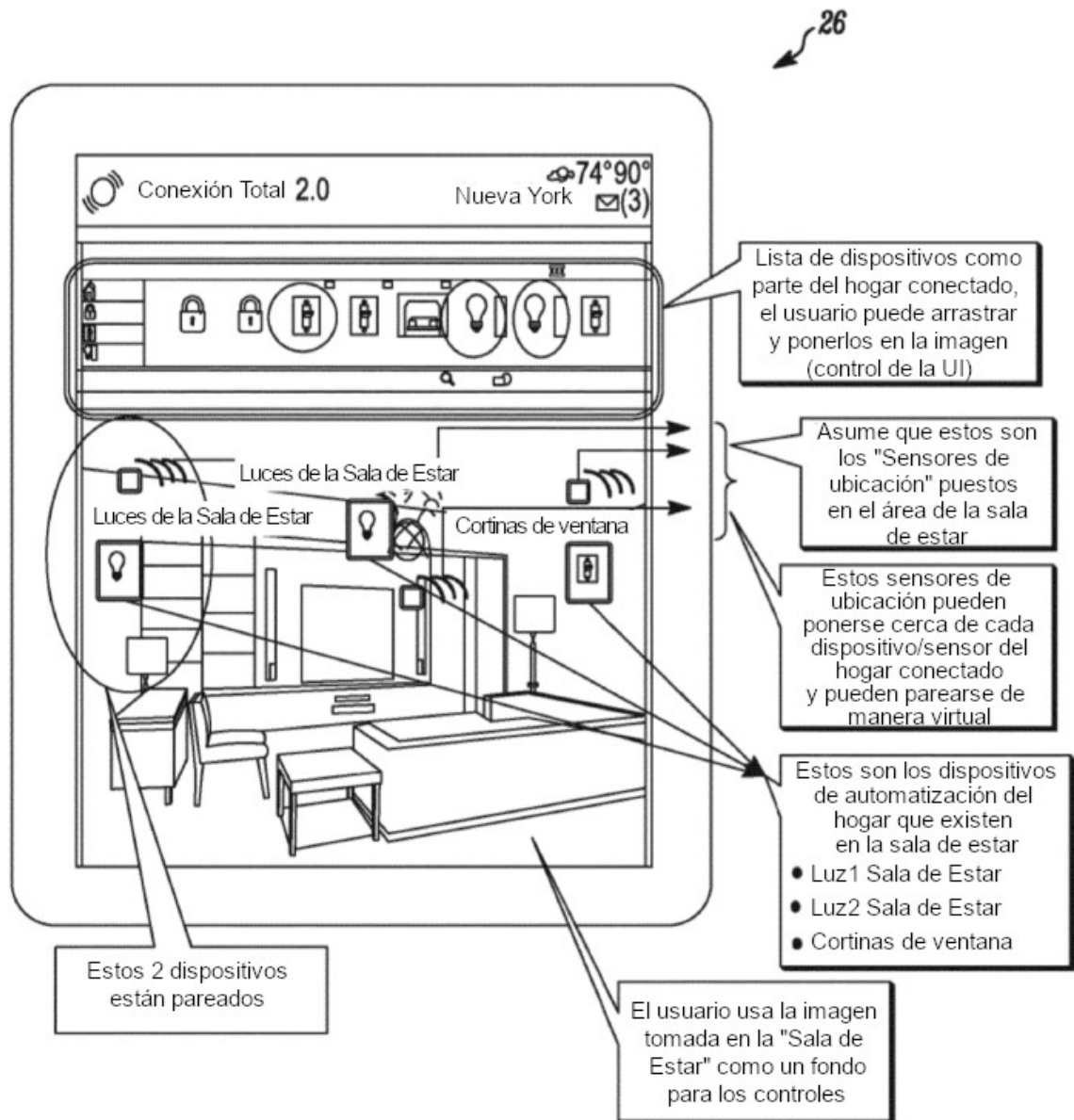


FIG. 2

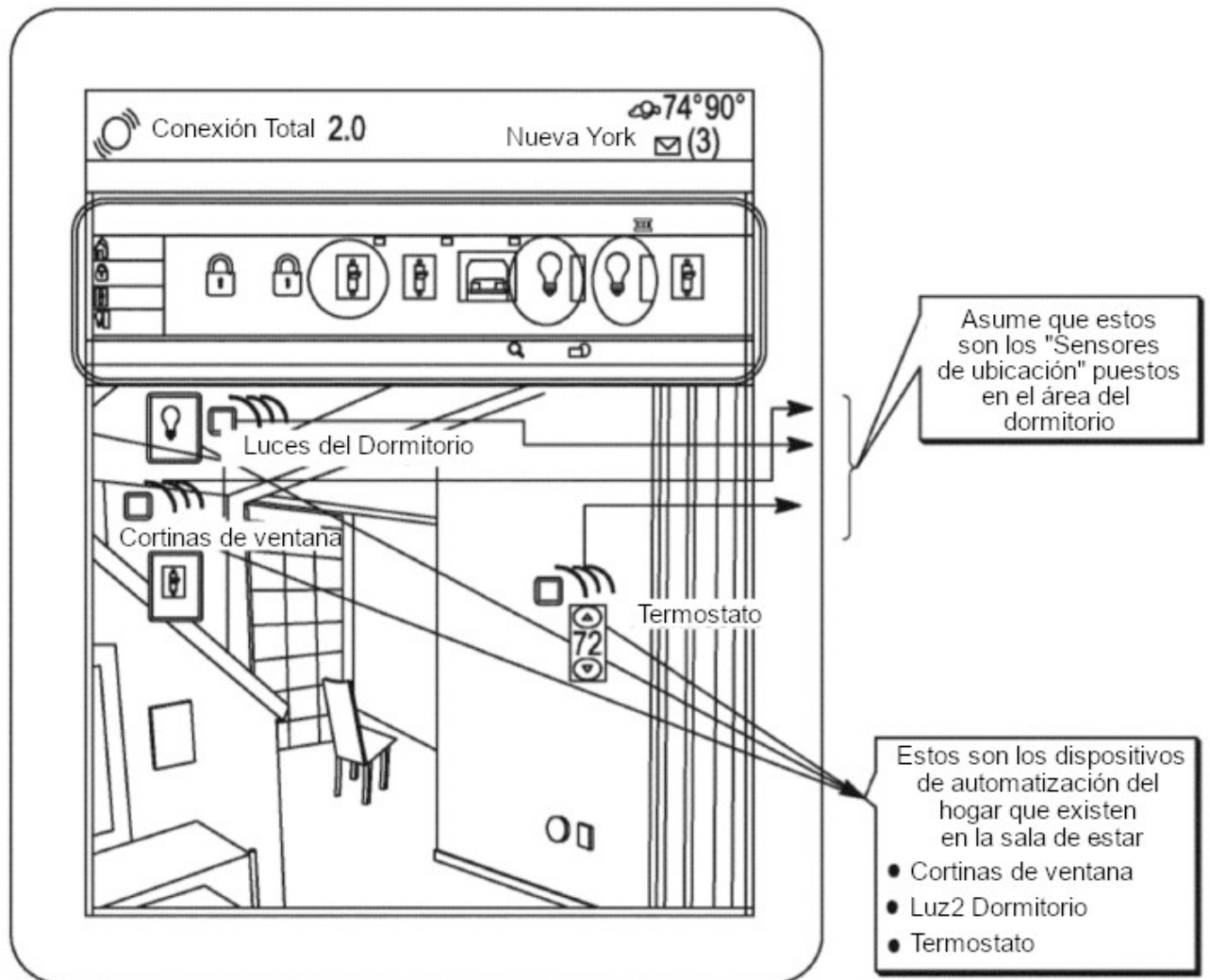


FIG. 3

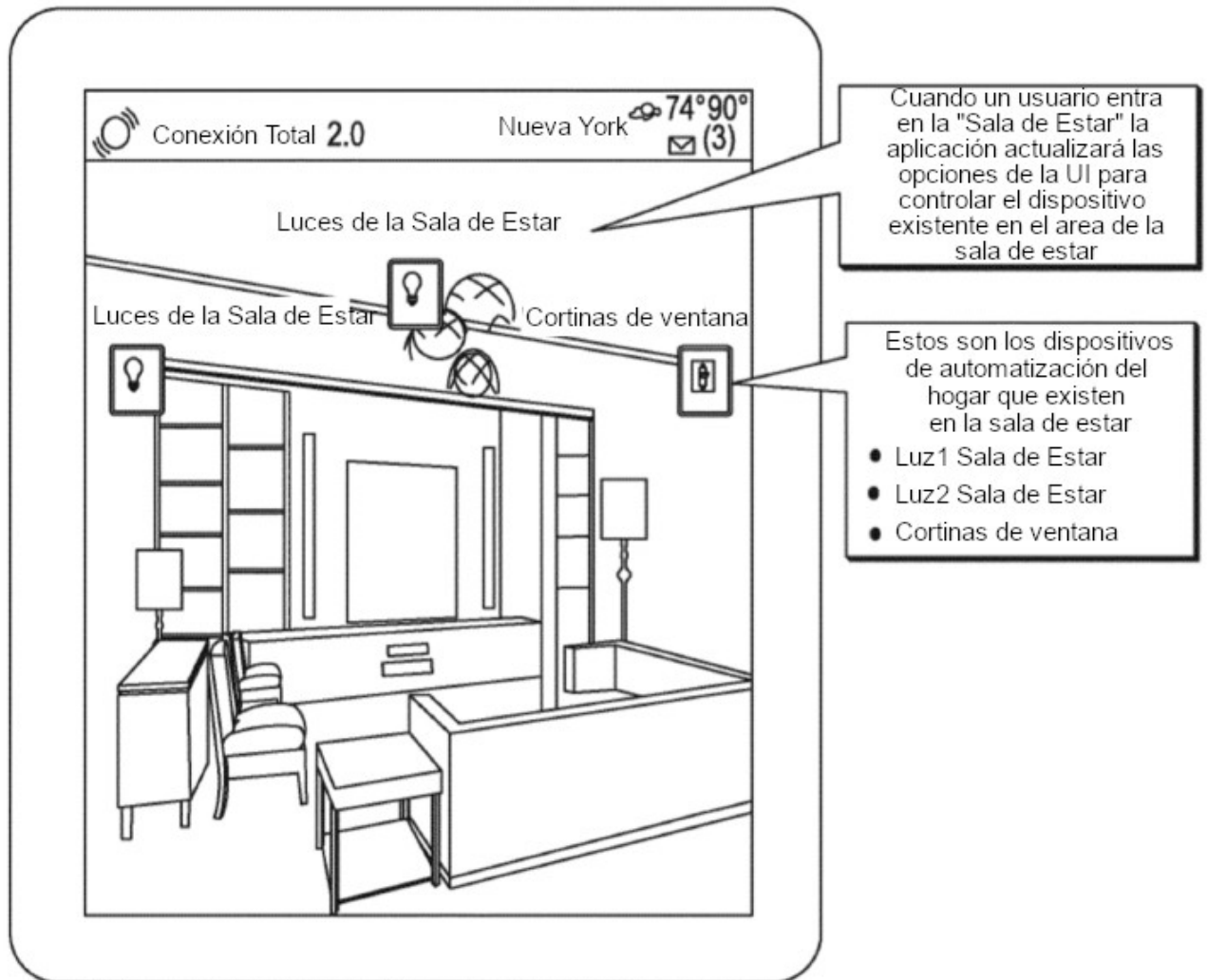


FIG. 4

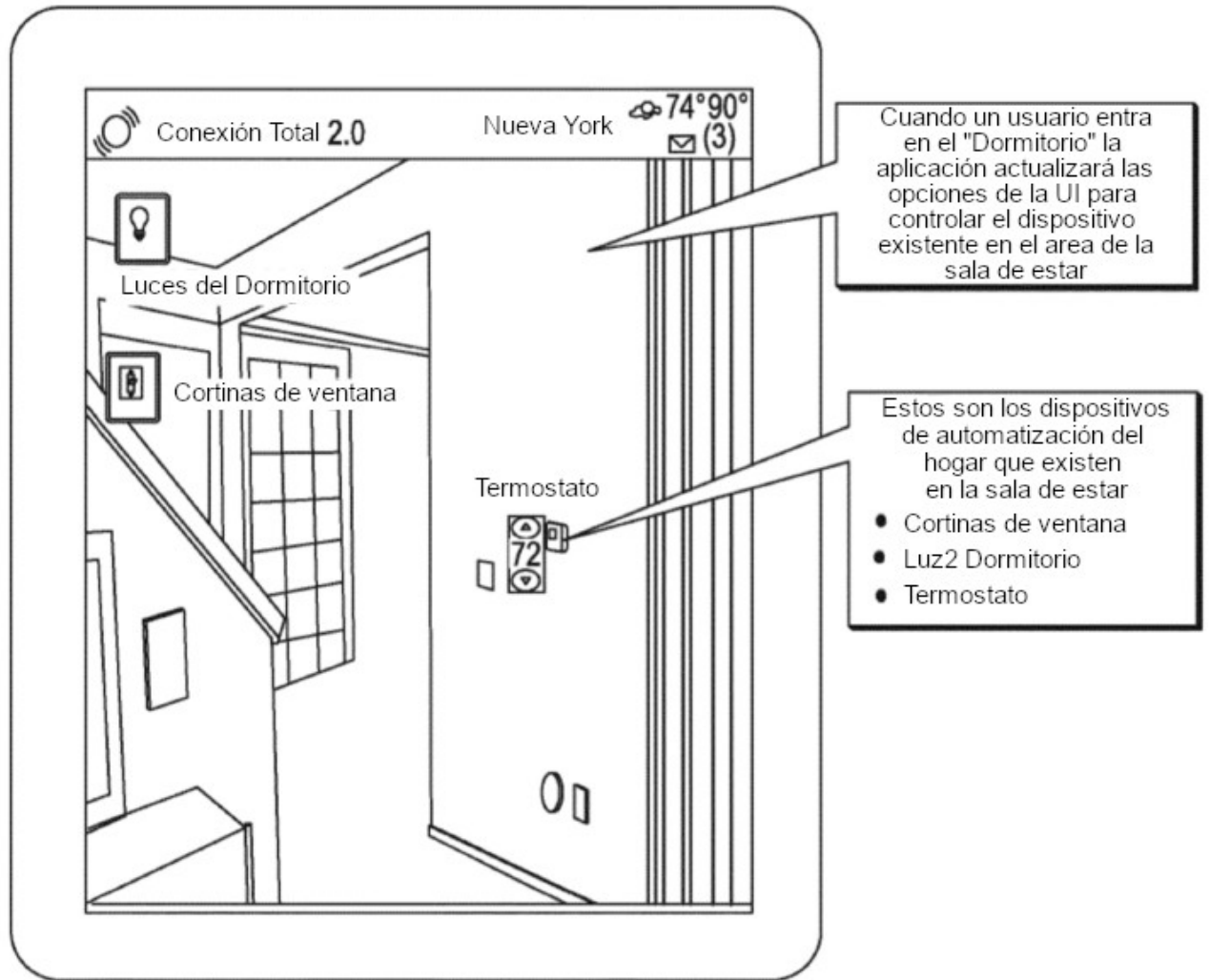


FIG. 5

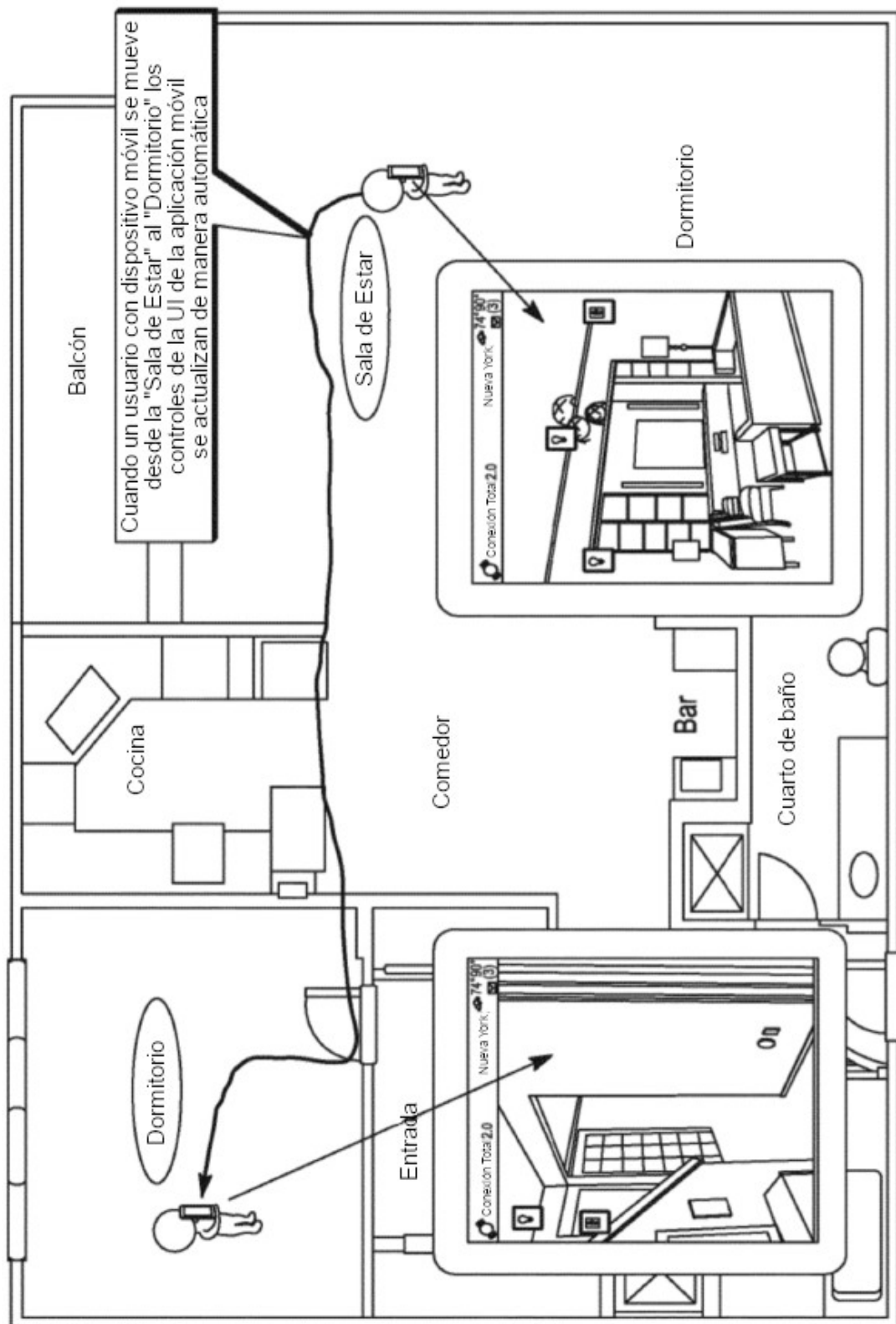


FIG. 6