

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 157**

51 Int. Cl.:

H05B 37/02 (2006.01)

H04W 4/02 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.02.2017 PCT/EP2017/053912**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.09.2017 WO17148744**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.02.2017 E 17706463 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 3424280**

54 Título: **Un sistema de control para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente usando la presencia de un dispositivo portátil**

30 Prioridad:

04.03.2016 EP 16158655

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

28.12.2020

73 Titular/es:

**SIGNIFY HOLDING B.V. (100.0%)
High Tech Campus 48
5656 AE Eindhoven, NL**

72 Inventor/es:

**ALIAKSEYEU, DZMITRY, VIKTOROVICH;
NEWTON, PHILIP, STEVEN;
VAN DE SLUIS, BARTEL, MARINUS y
DEKKER, TIM**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 800 157 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

Un sistema de control para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente usando la presencia de un dispositivo portátil

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un sistema de control para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. La invención se refiere adicionalmente a un dispositivo portátil para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. La invención se refiere adicionalmente a un sistema de carga inalámbrica para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. La invención se refiere adicionalmente a un método de control de un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. La invención se refiere adicionalmente a un producto de programa informático para ejecutar el método.

15 Antecedentes

Los entornos profesionales domésticos futuros y actuales contendrán un gran número de dispositivos de iluminación controlables para la creación de iluminación funcional y/o de ambiente. Estos dispositivos de iluminación pueden controlarse individualmente o en grupos mediante una interfaz de usuario de un dispositivo inteligente (por ejemplo, un teléfono inteligente o un PC de tableta) y usar tecnologías de comunicación inalámbrica como Bluetooth o ZigBee para comunicarse con los dispositivos inteligentes. En sistemas de iluminación inteligentes, los dispositivos de iluminación se controlan basándose en la presencia de un usuario, presencia que puede detectarse por sensores de presencia, tales como sensores PIR, o la presencia puede detectarse basándose en información recibida de un sistema de posicionamiento (de interiores). Tales sistemas de detección de presencia controlan el sistema de iluminación de manera autónoma, y estos sistemas típicamente permiten que los usuarios ajusten adicionalmente los ajustes proporcionando entrada de usuario mediante su dispositivo inteligente.

La solicitud de patente de Estados Unidos 20150357862 A1 se refiere a un aparato para recibir una indicación de presencia de un campo de carga inalámbrica, que detecta un cambio de orientación de un dispositivo durante la presencia del campo de carga inalámbrica y el control de un parámetro de aplicación basándose en el cambio detectado. El parámetro de aplicación puede comprender el control del brillo de la luz en el hogar.

35 Sumario de la invención

Es un objeto de la presente invención proporcionar una manera alternativa para el control de un sistema de iluminación. Es un objeto adicional de la presente invención proporcionar un sistema de control de iluminación para cargar dispositivos portátiles.

40 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, el objeto se consigue mediante un sistema de control para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el sistema de control:

- 45 - un detector para detectar una presencia de un dispositivo portátil en un transmisor de potencia inalámbrico dispuesto para cargar el dispositivo portátil,
- un procesador para generar un comando de control de iluminación cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil, y
- una unidad de comunicación para comunicar el comando de control de iluminación al dispositivo de iluminación.

50 El sistema de control posibilita el control del dispositivo de iluminación cuando se detecta la presencia del dispositivo portátil en el transmisor de potencia inalámbrico. Una ventaja de este sistema de control es que permite que un usuario sitúe simplemente su dispositivo portátil, tal como un teléfono inteligente, PC de tableta, dispositivo de iluminación portátil, etc., en el transmisor de potencia inalámbrico, tras lo cual se controla el dispositivo de iluminación (por ejemplo, se enciende, controlado de acuerdo con un ajuste de luz predefinido, etc.). Otra ventaja de este sistema es que desencadena que un usuario sitúe su dispositivo portátil en el transmisor de potencia inalámbrico, y con lo cual desencadena que el usuario cargue la batería del dispositivo portátil.

60 En una realización del sistema de control, el procesador está dispuesto adicionalmente para identificar una propiedad del dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación basándose en la propiedad identificada. La propiedad puede ser, por ejemplo, un identificador del dispositivo portátil, un tipo de dispositivo portátil, etc. El procesador está dispuesto para generar el comando de control basándose en la propiedad identificada, que es ventajoso puesto que permite que el procesador infiera, basándose en la propiedad, qué tipo de iluminación se requiere para un dispositivo portátil específico. En una realización adicional del sistema de control, la propiedad está relacionada con un modo de operación actual del dispositivo portátil, y el procesador está dispuesto adicionalmente para generar el comando de control de iluminación basándose en el modo de operación actual. El modo de operación puede ser, por ejemplo, un modo 'encendido', un modo 'de película', un 'modo de carga', un modo 'de oficina', etc. Esto permite

que el procesador controle el dispositivo de iluminación basándose en el modo de operación del dispositivo portátil (el procesador puede controlar, por ejemplo, el dispositivo de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz de película cuando un usuario está viendo una película en el dispositivo portátil (por ejemplo, un PC de tableta)).

5 En una realización del sistema de control, el procesador está dispuesto para identificar en qué transmisor de potencia inalámbrico de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación basándose en lo mismo. Esto es ventajoso puesto que permite que el procesador determine el ajuste de luz del dispositivo o dispositivos de iluminación basándose en la ubicación del dispositivo portátil (es decir, en qué transmisor de potencia inalámbrico está presente el dispositivo portátil). Por ejemplo, si el dispositivo portátil está ubicado en un transmisor de potencia inalámbrico incorporado en la mesa de comedor, el procesador puede controlar el dispositivo de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz 'de comer', mientras que, si el dispositivo portátil está ubicado en un transmisor de potencia inalámbrico incorporado en un sofá, el procesador puede controlar el dispositivo de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz 'de lectura'.

15 En una realización del sistema de control, el procesador está dispuesto adicionalmente para recibir una señal de ajuste de luz indicativa de un ajuste de luz del dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación basándose adicionalmente en la señal de ajuste de luz. El ajuste de luz, y con ello la señal de ajuste de luz, puede ser un ajuste de luz predefinido, un ajuste de luz seleccionado por el usuario, etc. Una ventaja de esta realización es que posibilita que un usuario seleccione un ajuste de luz, por ejemplo, mediante una interfaz de usuario del dispositivo portátil. El ajuste de luz se comunica al dispositivo de iluminación cuando se detecta la presencia del dispositivo portátil en el transmisor de potencia inalámbrico.

25 En una realización del sistema de control, el procesador está dispuesto adicionalmente para identificar una reubicación del dispositivo portátil de un primer transmisor de potencia inalámbrico a un segundo transmisor de potencia inalámbrico, y el procesador está dispuesto adicionalmente para generar el comando de control de iluminación basándose en la reubicación. La reubicación puede ser indicativa de una entrada de usuario para controlar la luz emitida del dispositivo de iluminación. La reubicación (el movimiento/gesto del primer transmisor de potencia inalámbrico al segundo transmisor de potencia inalámbrico) puede ser indicativa, por ejemplo, de un cambio de color del dispositivo de iluminación. Esto permite que un usuario controle el dispositivo de iluminación interactuando con el dispositivo portátil (y con una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos), que es ventajoso puesto que proporciona opciones de control de iluminación adicionales para el usuario. Esto es beneficioso adicionalmente puesto que posibilita la interacción con el dispositivo de iluminación de una manera fácil sin requerir dispositivos de interacción de usuario especializados.

35 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, el objeto se consigue mediante un dispositivo portátil para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el dispositivo portátil el sistema de control de una cualquiera de las realizaciones anteriormente mencionadas, en donde el detector está dispuesto para detectar la presencia del dispositivo portátil en el transmisor de potencia inalámbrico basándose en una señal recibida del transmisor de potencia inalámbrico. El dispositivo portátil puede comprender el detector, el procesador y la unidad de comunicación del sistema de control. Como tal, el dispositivo portátil comprende el hardware (y el software) para detectar la presencia del transmisor de potencia inalámbrico. La integración del software y hardware en el dispositivo portátil es ventajosa, puesto que todos los elementos para controlar el dispositivo de iluminación están comprendidos en un dispositivo (el dispositivo portátil). Muchos dispositivos portátiles existentes (por ejemplo, teléfonos inteligentes) ya comprenden hardware y software que posibilitan el control de iluminación inalámbrico y la detección de un transmisor de potencia inalámbrico. Esto elimina la necesidad de un sistema de carga inalámbrica inteligente. Adicionalmente, esto puede posibilitar que el dispositivo portátil controle el sistema de iluminación para diferentes sistemas de carga inalámbrica, independientemente de si el sistema o sistemas de carga inalámbrica están dispuestos o no para comunicación con el sistema de iluminación.

50 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, el objeto se consigue mediante un sistema de carga inalámbrica para controlar un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el sistema de carga inalámbrica:

- un transmisor de potencia inalámbrico para cargar un dispositivo portátil, y
- un sistema de control de acuerdo con el sistema de control de una cualquiera de las realizaciones anteriormente mencionadas.

60 El sistema de carga inalámbrica puede comprender el detector, el procesador y la unidad de comunicación del sistema de control. Como tal, el sistema de carga inalámbrica comprende el hardware (y el software) para detectar la presencia del dispositivo portátil. La integración del software y hardware en el sistema de carga inalámbrica es ventajosa, puesto que puede posibilitar que el sistema de carga inalámbrica controle el sistema de iluminación para diferentes dispositivos portátiles cargables diferentes, independientemente de si el dispositivo o dispositivos portátiles están dispuestos o no para comunicación con el sistema de iluminación.

65 En una realización del sistema de carga inalámbrica, el procesador del sistema de control está dispuesto adicionalmente para identificar un tipo de dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación

basándose en el tipo de dispositivo portátil. El procesador está dispuesto para generar el comando de control basándose en el tipo de dispositivo portátil, que es ventajoso puesto que permite que el procesador infiera, basándose en el tipo, qué tipo de iluminación se requiere para un dispositivo portátil específico (por ejemplo, una consola de juegos portátil puede requerir un ajuste de luz diferente que un lector electrónico).

5 En una realización del sistema de carga inalámbrica, el sistema de carga inalámbrica comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos, y el detector está dispuesto para detectar una presencia de un primer dispositivo portátil en un primer transmisor de potencia inalámbrico, y para detectar una presencia de un segundo dispositivo portátil en un segundo transmisor de potencia inalámbrico. El procesador está dispuesto adicionalmente para identificar una primera propiedad del primer dispositivo portátil, y para identificar una segunda propiedad del segundo dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación basándose en la primera propiedad y en la segunda propiedad. Esto posibilita que el procesador infiera, basándose en el tipo de uno o más objetos, un ajuste social/de negocios de uno o más usuarios. Esto permite que el procesador controle el dispositivo de acuerdo con el ajuste social/de negocios (por ejemplo: múltiples teléfonos inteligentes pueden indicar un ajuste social, requiriendo por lo tanto un ajuste de luz social (ambiente), un PC portátil y un ratón informático inalámbrico pueden indicar un ajuste de oficina, requiriendo por lo tanto un ajuste de luz de oficina (funcional)).

20 De acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención, el objeto se consigue mediante un método de control de un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el método:

- detectar una presencia de un dispositivo portátil en un transmisor de potencia inalámbrico dispuesto para cargar el dispositivo portátil,
- generar un comando de control de iluminación cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil, y
- comunicar el comando de control de iluminación al dispositivo de iluminación.

En una realización del método, el método comprende adicionalmente las etapas de:

- identificar en qué de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil,
- acceder a una memoria que almacena asociaciones entre identificadores de transmisor de potencia inalámbrico y ajustes de luz,
- comparar un identificador del transmisor de potencia inalámbrico identificado con los identificadores de transmisor de potencia inalámbrico identificados, y, si se cumple un criterio de similitud entre el identificador identificado y el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado,
- generar el comando de control de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado.

En una realización del método, el método comprende adicionalmente las etapas de:

- identificar una propiedad del dispositivo portátil, y
- generar el comando de control de iluminación basándose en la propiedad del dispositivo portátil.

45 De acuerdo con un quinto aspecto de la presente invención, el objeto se consigue mediante un producto de programa informático para un dispositivo informático, comprendiendo el producto de programa informático código de programa informático para realizar el método de uno cualquiera de los métodos anteriormente mencionados cuando el producto de programa informático se ejecuta en una unidad de procesamiento del dispositivo informático.

50 Debería entenderse que los métodos y/o el producto de programa informático reivindicados pueden tener realizaciones similares y/o idénticas y/o ventajas que el sistema de control, dispositivo portátil y/o sistema de carga inalámbrica reivindicados.

Breve descripción de los dibujos

55 Los anteriores, así como objetos, características y ventajas adicionales de los sistemas de control, dispositivos portátiles, sistemas de carga inalámbrica y métodos desvelados, se entenderán mejor a través de la siguiente descripción detallada ilustrativa y no limitante de las realizaciones de sistemas, dispositivos y métodos, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

60 La Figura 1 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación;

La Figura 2a muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación, en donde el sistema de control está comprendido en un sistema de carga inalámbrica;

65 La Figura 2b muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación, en donde el sistema de control está comprendido en un dispositivo portátil;

La Figura 3 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación, en donde el sistema de control comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos;

5 La Figura 4 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación, en donde el dispositivo de iluminación se controla basándose en una reubicación de un dispositivo portátil;

10 La Figura 5 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación, en donde el sistema de control comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos, y en donde el dispositivo de iluminación se controla basándose en propiedades de dispositivos portátiles ubicados en los transmisores de potencia inalámbricos; y

La Figura 6 muestra esquemáticamente etapas de un método de control de un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente.

15 Todas las figuras son esquemáticas, no necesariamente a escala, y en general únicamente muestran partes que son necesarias para aclarar la invención, en donde otras partes pueden omitirse o simplemente sugerirse.

Descripción detallada de las realizaciones

20 La Figura 1 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control 100 de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación 110 dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. El sistema de control 100 comprende un detector 102 para detectar una presencia de un dispositivo portátil 120 en un transmisor de potencia inalámbrico 130 dispuesto para cargar el dispositivo portátil 120. El sistema de control 100 comprende adicionalmente un procesador 104 para generar un comando de control de iluminación 108 cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil 120, y una unidad de comunicación 106 para comunicar el comando de control de iluminación 108 al dispositivo de iluminación 110.

25 El procesador 104 (por ejemplo, un microchip, circuitería, un microcontrolador, etc.) está dispuesto para generar el comando de control de iluminación 108 cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil 120. El comando de control de iluminación 108 puede comprender instrucciones de control para el dispositivo de iluminación 110, instrucciones de control que pueden comprender, por ejemplo, instrucciones para encender/apagar el dispositivo de iluminación y/o para cambiar la luz emitida (por ejemplo, la intensidad/brillo, color, saturación, temperatura de color, etc.).

30 La unidad de comunicación 106 está dispuesta para comunicar el comando de control de iluminación 108 al dispositivo de iluminación 110. La unidad de comunicación 106 puede comprender hardware para transmitir el comando de control de iluminación 108 mediante cualquier protocolo de comunicación alámbrica o inalámbrica. La unidad de comunicación 106 puede comunicar, por ejemplo, el comando de control de iluminación 108 transmitiendo un mensaje, datos, un paquete, etc., al dispositivo de iluminación 110. Pueden usarse diversos protocolos de comunicación alámbricos e inalámbricos, ejemplos incluyen, pero sin limitación, Ethernet, DMX, DALI, USB, Bluetooth, Wi-Fi, Li-Fi, 3G, 4G o ZigBee. Puede seleccionarse una tecnología de comunicación específica basándose en las capacidades de comunicación del dispositivo de iluminación 110, el consumo de potencia del controlador de comunicación para la tecnología de comunicación (inalámbrica) y/o el intervalo de comunicación de las señales.

35 El sistema de control 100 está dispuesto para controlar un dispositivo de iluminación 110, que está dispuesto para proporcionar iluminación funcional (tal como una iluminación de tarea, iluminación de énfasis, etc.) y/o iluminación de ambiente (tal como iluminación ambiental). El dispositivo de iluminación 110 puede ser cualquier tipo de dispositivo de iluminación dispuesto para recibir comandos de control de iluminación. El dispositivo de iluminación 110 puede comprender una fuente de luz LED, una fuente de luz incandescente, una fuente de luz fluorescente, una fuente de luz de descarga de alta intensidad, etc. El dispositivo de iluminación 110 puede instalarse en una luminaria o en un aplique de iluminación. En las realizaciones, el sistema de control 100 puede estar dispuesto para controlar una pluralidad de tales dispositivos de iluminación 110 cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil 120 en el transmisor de potencia inalámbrico 130. El sistema de control 100 puede controlar la pluralidad de dispositivos de iluminación 110 de acuerdo con ajustes de luz o escenas de luz, que pueden predefinirse y almacenarse en una memoria, memoria que puede ser accesible por el procesador 104. Tales ajustes de luz o escenas de luz pueden comprender información de ajustes de control de iluminación para la pluralidad de dispositivos de iluminación (un ajuste de luz/escena de luz puede comprender, por ejemplo, instrucciones para establecer un primer dispositivo de iluminación a un primer color y un segundo dispositivo de iluminación a un segundo color).

40 El sistema de control 100 comprende el detector 102 para detectar la presencia del dispositivo portátil 120 en el transmisor de potencia inalámbrico 130. El transmisor de potencia inalámbrico 130 es parte de un sistema de carga inalámbrica, que puede usar carga inductiva, en donde se crea un campo electromagnético desde dentro del sistema de carga inalámbrica aplicando una corriente eléctrica a una primera bobina de inducción. El dispositivo portátil 120 comprende una segunda bobina de inducción para detectar el campo electromagnético cuando está en proximidad de la primera bobina de inducción, y la convierte de vuelta en corriente eléctrica para cargar la batería del dispositivo portátil 120.

5 El dispositivo portátil 120 comprende una batería dispuesta para ser cargada por el transmisor de potencia inalámbrico 130. El dispositivo portátil 120 comprende una bobina de inducción acoplada a la batería, bobina de inducción que está dispuesta para detectar un campo electromagnético creado por el transmisor de potencia inalámbrico 130. El dispositivo portátil 120 puede ser cualquier tipo de dispositivo dispuesto para ser cargado por el transmisor de potencia inalámbrico 130. Ejemplos de dispositivos portátiles 120 incluyen, pero sin limitación, teléfonos inteligentes, tabletas, relojes, portátiles, lectores electrónicos, dispositivos de control remoto, periféricos informáticos inalámbricos tales como dispositivos de teclados y ratón, dispositivos de iluminación inalámbricos, altavoces inalámbricos, electrodomésticos de cocina, dispositivos de oficina, etc.

10 El procesador 104 del sistema de control 100 puede estar dispuesto adicionalmente para identificar una propiedad del dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación basándose en la propiedad identificada. El procesador 104 puede estar dispuesto para recibir señales indicativas de la propiedad. En una realización en donde el procesador 104 está comprendido en el transmisor de potencia inalámbrico 130 (como se ilustra en la Figura 2a), la propiedad del dispositivo portátil 120 se comunica al procesador 104, por ejemplo, mediante cualquiera de los métodos de comunicación mencionados a continuación. En una realización alternativa, en donde el procesador 104 está comprendido en el dispositivo portátil 120 (como se ilustra en la Figura 2b), el procesador puede tener acceso directo a una memoria que almacena la propiedad.

20 La propiedad puede estar relacionada, por ejemplo, con un modo de operación (actual) del dispositivo portátil. El modo de operación actual puede ser indicativo, por ejemplo, del ajuste de encendido/apagado del dispositivo portátil 120. Como tal, el procesador 104 puede generar un primer comando de control de iluminación cuando se enciende el dispositivo portátil 120 (el dispositivo portátil 120 puede ser, por ejemplo, un PC de tableta, y, cuando se enciende el PC de tableta, el procesador 104 puede generar un comando de control de iluminación para aumentar la intensidad de la luz emitida por el dispositivo de iluminación 110 para reducir el contraste entre la visualización del PC de tableta y el entorno), y generar un segundo comando de control de iluminación cuando se apaga el dispositivo portátil 120 (por ejemplo, un comando de control de iluminación que controla el dispositivo de iluminación 110 de manera que emite luz de acuerdo con el ajuste de luz que estaba activo antes de que se encendiera el PC de tableta). Adicionalmente o como alternativa, el modo de operación puede estar relacionado con un programa de software (una aplicación, por ejemplo, una aplicación de música, una aplicación de vídeo, una aplicación de oficina, una aplicación de medios sociales, etc.) que se está ejecutando en el dispositivo portátil 120. Si, por ejemplo, un usuario está viendo una película en el dispositivo portátil 120, el procesador 104 puede generar una secuencia de comandos de control de iluminación indicativos de ajustes de luz con color de acuerdo con el contenido de la película, para potenciar la experiencia de visualización de la película. Como alternativa, si se está ejecutando un programa de software de editor de textos en el dispositivo portátil 120, el procesador 104 puede generar un comando de control de iluminación que establece el dispositivo de iluminación 110 a un ajuste de iluminación funcional (por ejemplo, luz blanca brillante).

40 Adicionalmente o como alternativa, la propiedad puede estar relacionada, por ejemplo, con un tipo de dispositivo portátil 120. El procesador 104 puede determinar, por ejemplo, que el dispositivo portátil 120 es un dispositivo de lector electrónico (y determinar adicionalmente que el lector electrónico está encendido basándose en un modo de operación identificado), y basándose en esta información generar un comando de control de iluminación para establecer el ajuste de luz del dispositivo de iluminación 110 a un ajuste de lectura (por ejemplo, una luz con color amarillo). Como alternativa, el procesador 104 puede determinar que el dispositivo portátil 120 es un dispositivo de iluminación portátil, y generar el comando de control de iluminación para el dispositivo de iluminación 110 para complementar un ajuste de luz actual del dispositivo de iluminación portátil (ajuste de luz actual que puede ser un modo de operación actual identificado).

50 Adicionalmente o como alternativa, la propiedad puede estar relacionada, por ejemplo, con un perfil de usuario. Esto posibilita que el procesador 104 discrimine entre diferentes usuarios, y genere el comando de control de iluminación basándose en un usuario identificado. El comando de control de iluminación puede comprender, por ejemplo, instrucciones de control relacionadas con preferencias del usuario identificado. Por ejemplo, un primer usuario puede cargar un primer dispositivo portátil en un transmisor de potencia inalámbrico, tras lo cual el procesador 104 puede recuperar una primera preferencia de iluminación (por ejemplo, luz amarilla) de una memoria y generar el comando de control de iluminación en consecuencia (por ejemplo, una señal que comprende instrucciones para establecer la luz emitida del dispositivo de iluminación 120 a amarillo). Un segundo usuario puede cargar un segundo dispositivo portátil en el transmisor de potencia inalámbrico, tras lo cual el procesador 104 puede recuperar una segunda preferencia de iluminación (por ejemplo, luz blanca) de una memoria y genere el comando de control de iluminación en consecuencia (por ejemplo, una señal que comprende instrucciones para establecer la luz emitida del dispositivo de iluminación 120 a blanco).

60 Adicionalmente o como alternativa, la propiedad puede estar relacionada, por ejemplo, con un identificador del dispositivo portátil. El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para acceder a una memoria dispuesta para almacenar asociaciones entre identificadores de dispositivo portátil y ajustes de luz. Esto posibilita que el procesador 104 genere el comando de control de iluminación comparando un identificador identificado con un identificador almacenado, y si se cumple un criterio de similitud entre el identificador identificado y el identificador almacenado, generar el comando de control de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el identificador almacenado. A su vez, el identificador del dispositivo portátil puede estar asociado con un perfil de usuario

específico a partir del cual pueden derivarse preferencias de iluminación (por ejemplo, basándose en la edad, género, preferencias de iluminación del usuario, etc.).

El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para recibir una señal de ajuste de luz indicativa de un ajuste de luz del dispositivo portátil 120. El ajuste de luz, y con ello, la señal de ajuste de luz, puede ser un ajuste de luz predefinido, un ajuste de preferencia de usuario, un ajuste de luz seleccionado por el usuario, etc. El procesador 104 está dispuesto adicionalmente para generar el comando de control de iluminación 108 basándose en la señal de ajuste de luz recibida, tras lo cual se comunica el comando de control de iluminación 108 al dispositivo de iluminación 110. Esto posibilita que un usuario seleccione un ajuste de luz, por ejemplo, mediante una interfaz de usuario del dispositivo portátil 120, tras lo cual el dispositivo de iluminación 120 se controla en consecuencia.

El detector 102 del sistema de control 100 puede estar ubicado en el transmisor de potencia inalámbrico (por ejemplo, en el sistema de carga inalámbrica, como se ilustra en la Figura 2a), en el dispositivo portátil 120 (como se ilustra en la Figura 2b) o el sistema de control 100 puede estar comprendido en un dispositivo adicional. Como alternativa, los componentes del sistema de control 100 pueden estar comprendidos en una pluralidad de dispositivos. Por ejemplo, el detector 102 puede estar comprendido en el transmisor de potencia inalámbrico 130, y el procesador 104 y la unidad de comunicación 106 puede estar comprendidos en el dispositivo portátil 120.

El detector 102 puede estar comprendido para detectar la presencia del dispositivo portátil 120 basándose en un cambio en capacitancia o resonancia en el transmisor de potencia inalámbrico 130. Cuando se detecta una presencia, puede tener lugar una toma de contacto entre el transmisor de potencia inalámbrico 130 y el dispositivo portátil 120 para identificar el dispositivo portátil 120. Tal toma de contacto puede comprender una transmisión de potencia (ráfaga) por el transmisor de potencia inalámbrico 104, tras lo cual se reactiva un receptor de potencia inalámbrico del dispositivo portátil 120 y responde proporcionando una identificación y/o un estado de intensidad de señal, por ejemplo, cambiando la carga observada por el transmisor de potencia inalámbrico. El transmisor de potencia inalámbrico 130 puede únicamente transmitir potencia cuando se identifica un dispositivo portátil válido 120. Después de la identificación, el dispositivo portátil 120 se carga en consecuencia y se comunica su presencia al procesador 104.

Adicionalmente, el dispositivo portátil 120 puede estar dispuesto adicionalmente para comunicarse con el transmisor de potencia inalámbrico 130 cambiando la carga observada por el transmisor de potencia inalámbrico 130. Esta variación de carga da como resultado un cambio en la corriente de la bobina del transmisor de potencia inalámbrico 130, que se mide e interpreta por un controlador del transmisor de potencia inalámbrico 130. Como tal, puede establecerse la comunicación digital entre el dispositivo portátil 120 y el transmisor de potencia inalámbrico 130. Diversos tipos de paquetes de comunicación pueden comunicarse por lo tanto al transmisor de potencia inalámbrico 130. Ejemplos de paquetes de comunicación incluyen, pero sin limitación, paquetes de identificación y autenticación, paquetes de error (que pueden ser indicativos de una solicitud para un ajuste de potencia/corriente), paquetes fin de alimentación (indicativos de una batería llena), paquetes de uso de potencia y otros paquetes de datos (que pueden comprender información con respecto a, por ejemplo, el tipo de dispositivo portátil 120, un identificador del dispositivo portátil 120, información de control de iluminación (tal como ajustes de luz), información de modo operacional, etc.). Adicionalmente o como alternativa, el transmisor de potencia inalámbrico 130 y el dispositivo portátil 120 pueden comprender ambos transceptores para comunicar los paquetes de comunicación mediante otros protocolos de comunicación inalámbrica, tales como mediante NFC, ZigBee, Bluetooth, Wi-Fi, etc.

Las Figuras 2a y 2b ilustran configuraciones ejemplares del sistema de control de acuerdo con la invención. La Figura 2a muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para controlar el dispositivo de iluminación 210a, en donde el sistema de control está comprendido en un sistema de carga inalámbrica 230a, que comprende una primera bobina de inducción 232a, un detector 202a, un procesador 204a y una unidad de comunicación 206a. El detector 202a comprende adicionalmente un controlador (no mostrado) para controlar la cantidad de potencia 240a transmitida por la primera bobina de inducción 232a. La Figura 2a muestra adicionalmente el dispositivo portátil 220a que comprende una segunda bobina de inducción 222a y una disposición de controlador 224a para rectificación de potencia y acondicionamiento de tensión. La disposición del controlador 224a está dispuesta adicionalmente para variar la carga 226a para comunicarse con el sistema de carga inalámbrica 230a (véanse los párrafos anteriores para detalles sobre la comunicación). Esto posibilita que el dispositivo portátil 220a comunique información 250a al sistema de carga inalámbrica 230a.

El procesador 204a puede estar dispuesto adicionalmente para identificar una propiedad del dispositivo portátil 220a (por ejemplo, una de las propiedades anteriormente mencionadas). El dispositivo portátil 220a puede comunicar la propiedad al sistema de carga inalámbrica 230a comunicando mensajes digitales 250a al sistema de carga inalámbrica 230a variando temporalmente la carga 226a. Como alternativa, el sistema de carga inalámbrica 230a puede comprender un receptor para recibir señales 250a (por ejemplo, mediante Bluetooth, WiFi, ZigBee, NFC, RF, etc.) del dispositivo portátil 220a, comprendiendo las señales información acerca de la propiedad. El procesador 204a puede generar adicionalmente el comando de control de iluminación 208a basándose en la propiedad identificada, tras lo cual el comando de control de iluminación 208a se comunica al dispositivo de iluminación 210a mediante la unidad de comunicación 206a.

La Figura 2b muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control de acuerdo con la invención para

controlar el dispositivo de iluminación 210b, en donde el sistema de control está comprendido en un dispositivo portátil 220b, que comprende una segunda bobina de inducción 222b, un detector 202b, un procesador 204b y una unidad de comunicación 206b. El detector 202b puede estar dispuesto adicionalmente para cargar una batería (no mostrada) del dispositivo portátil 220a. La Figura 2b muestra adicionalmente un sistema de carga inalámbrica 230b que comprende una primera bobina de inducción 232b y un controlador 224b para controlar la cantidad de potencia 240b transmitida por la primera bobina de inducción 232b. El controlador 224b puede estar dispuesto adicionalmente para comunicarse con el dispositivo portátil 220b variando la corriente proporcionada por la primera bobina de inducción 232b (véanse los párrafos anteriores para detalles sobre la comunicación), variación en la corriente que puede detectarse por el detector 202b del dispositivo portátil 220b. Esto posibilita que el sistema de carga inalámbrica 230b comunique información 250b al dispositivo portátil 220b.

El procesador 204b puede estar dispuesto para identificar una propiedad del sistema de carga inalámbrica 230b (por ejemplo, un identificador). El sistema de carga inalámbrica 230b puede comunicar la propiedad al dispositivo portátil 220b comunicando mensajes digitales 250b al dispositivo portátil 220b variando temporalmente la corriente. Como alternativa, el dispositivo portátil 220b puede comprender un receptor para recibir señales 250b (por ejemplo, mediante Bluetooth, Wi-Fi, ZigBee, NFC, RF, etc.) del sistema de carga inalámbrica 230b, comprendiendo las señales información acerca de la propiedad. El procesador 204b puede generar adicionalmente el comando de control de iluminación 208b basándose en la propiedad identificada, tras lo cual el comando de control de iluminación 208b se comunica al dispositivo de iluminación 210b mediante la unidad de comunicación 206b.

El procesador 104 del sistema de control 100 puede estar dispuesto adicionalmente para identificar en qué transmisor de potencia inalámbrico de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil. En una realización en donde el detector 102, el procesador 104 y la unidad de comunicación 106 están comprendidos en el sistema de carga inalámbrica (como se ilustra en la Figura 2a), el sistema de control 100 puede comprender adicionalmente una pluralidad de detectores en cada uno de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos. Esto permite que el procesador (uno o más) o procesadores 104 determinen en qué transmisor de potencia inalámbrico de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil 120. En una realización alternativa, en donde detector 102, el procesador 104 y la unidad de comunicación 106 están comprendidos en el dispositivo portátil 120 (como se ilustra en la Figura 2b), el procesador 104 puede estar dispuesto para identificar un transmisor de potencia inalámbrico (por ejemplo basándose en un identificador recibido del transmisor de potencia inalámbrico) para determinar en qué transmisor de potencia inalámbrico de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil 120. El procesador 104 genera el comando de control de iluminación basándose en qué transmisor de potencia inalámbrico de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil 120. El procesador 104 puede estar dispuesto, por ejemplo, para acceder a una memoria dispuesta para almacenar asociaciones entre identificadores de transmisor de potencia inalámbrico y ajustes de luz, y para comparar un identificador del transmisor de potencia inalámbrico identificado con los identificadores de transmisor de potencia inalámbrico almacenados. El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para, si se cumple un criterio de similitud entre el identificador identificado y el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado, generar el comando de control de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado. Esto posibilita que un usuario controle el dispositivo de iluminación 110 moviendo el dispositivo portátil 120 de un primer transmisor de potencia inalámbrico (donde el dispositivo de iluminación 110 se controla de acuerdo con un primer ajuste de luz) a un segundo transmisor de potencia inalámbrico (donde el dispositivo de iluminación 110 se controla de acuerdo con un segundo ajuste de luz).

La Figura 3 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control 300 de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación 310, en donde el sistema de control 300 comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos 330, 332 y 334. El procesador (no mostrado) del sistema de control 300 está dispuesto para detectar en qué transmisor de potencia inalámbrico 330, 332, 334 está presente el dispositivo portátil 320. En el ejemplo de la Figura 3, el dispositivo portátil 320 se presenta en primer lugar en un primer transmisor de potencia inalámbrico 330. El procesador puede generar un comando de control de iluminación basándose en esta presencia (por ejemplo, el primer transmisor de potencia inalámbrico 330 puede estar ubicado en la cocina y el procesador puede controlar uno o más dispositivos de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el primer transmisor de potencia inalámbrico 330, por ejemplo, un ajuste de luz de 'cocina'). Cuando el dispositivo portátil 320 se mueve del primer transmisor de potencia inalámbrico 330 a un segundo transmisor de potencia inalámbrico 332, uno o más detectores (no mostrados) pueden detectar la presencia del dispositivo portátil 320' en el segundo transmisor de potencia inalámbrico 332, tras lo cual el procesador puede generar un comando de control de iluminación basándose en esta presencia (por ejemplo, el segundo transmisor de potencia inalámbrico 332 puede estar ubicado en la sala de estar y el procesador puede controlar uno o más dispositivos de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el segundo transmisor de potencia inalámbrico 332).

El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para identificar una reubicación del dispositivo portátil 120 de un primer transmisor de potencia inalámbrico a un segundo transmisor de potencia inalámbrico. Esta reubicación puede interpretarse como una entrada de usuario. Esta realización puede ser beneficiosa cuando una superficie (tal como una mesa de escritorio) comprende una pluralidad de superficies de carga inalámbrica adyacentes entre sí. En una realización en donde el detector 102, el procesador 104 y la unidad de comunicación 106 están comprendidos en

el sistema de carga inalámbrica (como se ilustra en la Figura 2a), el sistema de control 100 puede comprender adicionalmente una pluralidad de detectores en cada uno de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos. Esto permite que el procesador (uno o más) procesador o procesadores 104 determinen la reubicación (es decir la presencia posterior del dispositivo portátil 120 en una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos) del dispositivo portátil 120. En una realización alternativa, en donde detector 102, el procesador 104 y la unidad de comunicación 106 están comprendidos en el dispositivo portátil 120 (como se ilustra en la Figura 2b), el procesador 104 puede estar dispuesto para identificar transmisores de potencia inalámbricos (por ejemplo basándose en identificadores recibidos de los transmisores de potencia inalámbricos) para determinar la reubicación del dispositivo portátil 120 (es decir, la presencia posterior del dispositivo portátil 120 en una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos). El procesador 104 genera el comando de control de iluminación basándose en la reubicación detectada. El procesador 104 puede estar dispuesto, por ejemplo, para acceder a una memoria dispuesta para almacenar asociaciones entre identificadores de transmisor de potencia inalámbrico y ajustes de luz, y para comparar un identificador del transmisor de potencia inalámbrico identificado con los identificadores de transmisor de potencia inalámbrico almacenados. El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para, si se cumple un criterio de similitud entre el identificador identificado y el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado, generar el comando de control de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado. Adicionalmente o como alternativa, el procesador 104 puede estar dispuesto, por ejemplo, para acceder a una memoria dispuesta para almacenar asociaciones entre gestos y comandos de control de iluminación, y para comparar un gesto detectado con los gestos almacenados. Un gesto puede definirse por una secuencia de detecciones a través de un periodo de tiempo del dispositivo portátil 120 en una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos. El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para, si se cumple un criterio de similitud entre el gesto detectado y el gesto almacenado, generar el comando de control de iluminación de acuerdo con un comando de control de iluminación asociado con el gesto detectado. Esto posibilita que un usuario proporcione una entrada de usuario para controlar la luz emitida del dispositivo de iluminación 110 moviendo el dispositivo portátil 120 a través de la superficie.

La Figura 4 muestra esquemáticamente una realización de un sistema de control 400 de acuerdo con la invención para controlar un dispositivo de iluminación 410, en donde el dispositivo de iluminación 410 se controla basándose en una reubicación 402, 404, 406 de un dispositivo portátil 420, 420', 420". La superficie 408 comprende una matriz de transmisores de potencia inalámbricos (A1-D3). Uno o más detectores (que pueden estar comprendidos, por ejemplo, en el dispositivo portátil 420 o en la superficie 408) pueden detectar la reubicación del dispositivo portátil 420 a través de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos (A1-D3). El procesador (que puede estar comprendido, por ejemplo, en el dispositivo portátil 420 o en la superficie 408) puede identificar una primera reubicación 402 del dispositivo portátil 420 de un primer transmisor de potencia inalámbrico A1, mediante un segundo transmisor de potencia inalámbrico B1 a un tercer transmisor de potencia inalámbrico C1. Esta reubicación 402 puede ser indicativa de una entrada de usuario relacionada con un ajuste de la luz emitida del dispositivo de iluminación 410, por ejemplo, un aumento del brillo del dispositivo de iluminación 410. El procesador puede detectar, después de la primera reubicación 402, una segunda reubicación 404 del dispositivo portátil 420' del transmisor de potencia inalámbrico C1 mediante el transmisor de potencia inalámbrico C2 al transmisor de potencia inalámbrico C3. Esta reubicación 404 puede ser indicativa de una entrada de usuario relacionada con un ajuste del color de la luz emitida del dispositivo de iluminación 410. El procesador puede estar dispuesto, por ejemplo, para generar un primer comando de control de iluminación que comprende instrucciones para que el dispositivo de iluminación 410 emita un color amarillo cuando el dispositivo portátil 420' se ubica en el transmisor de potencia inalámbrico C1, para generar un primer segundo comando de control de iluminación que comprende instrucciones para que el dispositivo de iluminación 410 emita un color naranja cuando el dispositivo portátil se ubica en el transmisor de potencia inalámbrico C2 y para generar un tercer comando de control de iluminación que comprende instrucciones para que el dispositivo de iluminación 410 emita un color rojo cuando el dispositivo portátil 420" se ubica en el transmisor de potencia inalámbrico C3. Esto posibilita que un usuario proporcione una entrada de usuario para controlar la intensidad de la luz emitida por el dispositivo de iluminación 410 moviendo el dispositivo portátil 420 en una dirección, y para controlar el color de la luz emitida por el dispositivo de iluminación 410 moviendo el dispositivo portátil en otra dirección.

En otro ejemplo el procesador puede estar dispuesto para interpretar la reubicación como un gesto de usuario indicativo de un comando de control de iluminación. Un usuario puede reubicar 406, por ejemplo, cuando se hace referencia a la realización ejemplar de la Figura 4, el dispositivo portátil 420 del transmisor de potencia inalámbrico A1, al transmisor de potencia inalámbrico B1, al transmisor de potencia inalámbrico B2, al transmisor de potencia inalámbrico A2 y de vuelta al transmisor de potencia inalámbrico A1. El uno o más detectores (que pueden estar comprendidos, por ejemplo, en el dispositivo portátil 420 o en la superficie 408) pueden detectar la reubicación 406. El procesador (que puede estar comprendido, por ejemplo, en el dispositivo portátil 420 o en la superficie 408) puede identificar la reubicación 406, que puede ser indicativa de un gesto de usuario relacionado con un ajuste de la luz emitida del dispositivo de iluminación 410. La reubicación en el sentido de las agujas del reloj 406 puede ser indicativa, por ejemplo, de encendido del dispositivo de iluminación 110 (mientras que un gesto en el sentido contrario al de las agujas del reloj puede ser indicativo de apagado del dispositivo de iluminación 110).

Debería observarse que los ejemplos anteriormente mencionados de suministro de entrada de control de iluminación (gesto) reubicando el dispositivo portátil son simples ejemplos, y que un experto en la materia podrá diseñar muchas alternativas de suministro (gesto) de entrada de control de iluminación reubicando el dispositivo portátil sin alejarse

del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En una realización, el sistema de carga inalámbrica puede comprender una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos. El detector 102 del sistema de control 100 puede estar dispuesto adicionalmente para detectar una presencia de un primer dispositivo portátil en un primer transmisor de potencia inalámbrico y un segundo dispositivo portátil en un segundo transmisor de potencia inalámbrico. El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para identificar una primera propiedad del primer dispositivo portátil, y para identificar una segunda propiedad del segundo dispositivo portátil y para generar el comando de control de iluminación basándose en la primera propiedad y la segunda propiedad. El procesador 104 puede estar dispuesto, por ejemplo, para acceder a una memoria dispuesta para almacenar asociaciones entre propiedades (tales como tipos de dispositivos, modos de operación, etc.) y ajustes de luz. El procesador 104 puede comparar adicionalmente las propiedades identificadas con las propiedades almacenadas, y, si se cumple un criterio de similitud entre las propiedades identificadas y las propiedades almacenadas, genera el comando de control de iluminación de acuerdo con un ajuste de luz asociado con las propiedades almacenadas.

La Figura 5 ilustra un ejemplo de un sistema de carga inalámbrica 500 de este tipo, que comprende una superficie 508 que comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos 530, 532 y 534. Cada uno de los transmisores de potencia inalámbricos 530, 532, 534 puede comprender un detector (no mostrado) para detectar la presencia de dispositivos portátiles 520, 522 y 524. El procesador (no mostrado) puede identificar los dispositivos portátiles 520, 522 y 524 basándose en señales recibidas de los dispositivos portátiles 520, 522, 524. El procesador puede determinar que un primer dispositivo portátil 520 es un teléfono inteligente, un segundo dispositivo portátil 522 es un PC portátil, y un tercer dispositivo portátil 524 es un ratón informático inalámbrico. El procesador puede inferir información contextual de los tipos de dispositivos y generar el comando de control de iluminación para el dispositivo de iluminación 510 en consecuencia (por ejemplo, accediendo a una memoria que almacena asociaciones entre tipos de dispositivos y comandos de control de iluminación). La presencia de un portátil, un ordenador inalámbrico ratón y un teléfono inteligente pueden ser indicativa de que un usuario está trabajando, mientras que la presencia de una pluralidad de teléfonos inteligentes puede ser indicativa de un ajuste social. Adicionalmente, el procesador puede determinar adicionalmente que los dispositivos se encienden basándose en señales recibidas de los dispositivos portátiles 520, 522, 524 y/o recibir información con respecto a su modo de operación actual. Si, por ejemplo, el portátil está ejecutando un programa de edición de texto el procesador puede generar el comando de control de iluminación para controlar el dispositivo de iluminación 510 en consecuencia (por ejemplo, para establecer el dispositivo de iluminación 510 a iluminación blanca funcional), mientras que si el portátil está ejecutando un juego, el procesador puede generar un comando de control de iluminación diferente (por ejemplo, para establecer el dispositivo de iluminación 510 a iluminación ambiente).

El procesador 104 puede estar dispuesto adicionalmente para controlar el dispositivo de iluminación 110 después de que se haya retirado el dispositivo portátil 120 del transmisor de potencia inalámbrico 130. Esto puede estar basado adicionalmente en una propiedad (por ejemplo, tipo de dispositivo, modo de operación, perfil de usuario, etc.) del dispositivo portátil 120. El procesador 104 puede estar dispuesto, por ejemplo, para controlar el dispositivo de iluminación 110 de manera que la luz emitida del dispositivo de iluminación 110 sigue siendo igual después de que se haya retirado el dispositivo portátil 120 del transmisor de potencia inalámbrico 130, o de manera que el dispositivo de iluminación 110 se encienda (por ejemplo, inmediatamente o atenuando la luz durante un periodo de tiempo). Adicionalmente o como alternativa, el procesador 104 puede estar dispuesto para controlar el dispositivo de iluminación 110 de manera que la luz emitida del dispositivo de iluminación 110 sigue siendo igual durante un periodo de tiempo predefinido después de que se haya retirado el dispositivo portátil 120 del transmisor de potencia inalámbrico 130. Adicionalmente o como alternativa, el procesador 104 puede estar dispuesto para apagar el dispositivo de iluminación 110 después de que se haya retirado el dispositivo portátil 120 del transmisor de potencia inalámbrico 130 y se haya detectado la presencia del dispositivo portátil 120 en otro transmisor de potencia inalámbrico. Adicionalmente o como alternativa, el procesador 104 puede estar dispuesto para generar un comando de control de iluminación y comunicar el comando de control de iluminación a otro dispositivo de iluminación después de que se haya retirado el dispositivo portátil 120 del transmisor de potencia inalámbrico 130. El dispositivo portátil puede ser, por ejemplo, una llave de un coche, y, tras la retirada del conjunto de llaves de coche, el procesador 104 puede generar un comando de control de iluminación para controlar el interior de un coche, y comunicar este comando de control de iluminación al coche.

La Figura 6 muestra esquemáticamente etapas de un método 600 de control de un dispositivo de iluminación dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente. El método comprende las etapas de:

- detectar 602 una presencia de un dispositivo portátil en un transmisor de potencia inalámbrico dispuesto para cargar el dispositivo portátil,
- generar 604 un comando de control de iluminación cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil, y
- comunicar 606 el comando de control de iluminación al dispositivo de iluminación.

Las etapas del método 600 pueden ejecutarse por un programa informático que se ejecuta en el procesador 104 del sistema de control 100.

Debería observarse que las realizaciones anteriormente mencionadas ilustran la invención en lugar de limitarla, y que los expertos en la materia podrán designar muchas realizaciones alternativas sin alejarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

- 5 En las reivindicaciones, cualesquiera signos de referencia colocados entre paréntesis no deberán interpretarse como que limitan la reivindicación. El uso del verbo "comprende" y sus conjugaciones no excluye la presencia de elementos o etapas distintos de aquellos establecidos en una reivindicación. El artículo "un" o "una" precediendo a un elemento no excluye la presencia de una pluralidad de tales elementos. La invención puede implementarse por medio de hardware que comprende varios distintos elementos, y por medio de un ordenador o unidad de procesamiento programado de manera adecuada. En la reivindicación del dispositivo que enumera varios medios, varios de estos medios pueden realizarse por uno y el mismo elemento de hardware. El mero hecho de que se indiquen ciertas medidas en reivindicaciones mutuamente dependientes diferentes no indica que una combinación de estas medidas no pueda usarse para su aprovechamiento.
- 10
- 15 Los aspectos de la invención pueden implementarse en un producto de programa informático, que puede ser una colección de instrucciones de programa informático almacenadas en un dispositivo de almacenamiento legible por ordenador que pueden ejecutarse por un ordenador. Las instrucciones de la presente invención pueden ser en cualquier mecanismo de código interpretable o ejecutable, que incluye, pero sin limitación, guiones, programas interpretables, bibliotecas de enlace dinámico (DLL) o clases de Java. Las instrucciones pueden proporcionarse como programas ejecutables completos, programas ejecutables parciales, como modificaciones a programas existentes (por ejemplo, actualizaciones) o extensiones para programas existentes (por ejemplo, módulos de extensión). Además, partes del procesamiento de la presente invención pueden distribuirse a través de múltiples ordenadores o procesadores.
- 20
- 25 El medio de almacenamiento adecuado para almacenar instrucciones de programa informático incluye todas las formas de memoria no volátil, que incluyen, pero sin limitación, EPROM, EEPROM y dispositivos de memoria flash, discos magnéticos tales como las unidades de disco duro internas y externas, discos extraíbles y discos CD-ROM. El producto de programa informático puede distribuirse en un medio de almacenamiento de este tipo, o puede ofrecerse para descargar a través de HTTP, FTP, correo electrónico o a través de un servidor conectado a una red tal como Internet.
- 30

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de control (100) para controlar un dispositivo de iluminación (110) dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el sistema de control (100):

- un detector (102) para detectar una presencia de un dispositivo portátil (120) en un transmisor de potencia inalámbrico (130) dispuesto para cargar el dispositivo portátil (120),
- un procesador (104) para generar un comando de control de iluminación (108) cuando se ha detectado la presencia del dispositivo portátil (120), y
- una unidad de comunicación (106) para comunicar el comando de control de iluminación (108) al dispositivo de iluminación (110),

en donde el procesador (104) está dispuesto para identificar en qué transmisor de potencia inalámbrico de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil (120), y para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en el mismo.

2. El sistema de control (100) de la reivindicación 1, en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para identificar una propiedad del dispositivo portátil (120), y para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en la propiedad identificada.

3. El sistema de control (100) de la reivindicación 2, en donde la propiedad está relacionada con un modo de operación actual del dispositivo portátil (120), y en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en el modo de operación actual.

4. El sistema de control (100) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para recibir una señal de ajuste de luz indicativa de un ajuste de luz del dispositivo portátil (120), y para generar el comando de control de iluminación (108) basándose adicionalmente en la señal de ajuste de luz.

5. El sistema de control (100) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para identificar una reubicación del dispositivo portátil (120) de un primer transmisor de potencia inalámbrico a un segundo transmisor de potencia inalámbrico, y en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en la reubicación.

6. Un dispositivo portátil (120) para controlar un dispositivo de iluminación (110) dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el dispositivo portátil (120) el sistema de control (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el detector (102) está dispuesto para detectar la presencia del dispositivo portátil (120) en el transmisor de potencia inalámbrico (110) basándose en una señal recibida del transmisor de potencia inalámbrico (110).

7. Un sistema de carga inalámbrica para controlar un dispositivo de iluminación (110) dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, comprendiendo el sistema de carga inalámbrica:

- un transmisor de potencia inalámbrico (110) para cargar un dispositivo portátil (120), y
- un sistema de control (100) de acuerdo con el sistema de control (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6.

8. El sistema de carga inalámbrica de la reivindicación 7, en donde el procesador (104) del sistema de control (100) está dispuesto adicionalmente para identificar un tipo de dispositivo portátil (120), y para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en el tipo de dispositivo portátil (120).

9. El sistema de carga inalámbrica de la reivindicación 7 u 8, en donde el sistema de carga inalámbrica comprende una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos, y en donde el detector (102) está dispuesto para detectar una presencia de un primer dispositivo portátil en un primer transmisor de potencia inalámbrico, y para detectar la presencia de un segundo dispositivo portátil en un segundo transmisor de potencia inalámbrico, y en donde el procesador (104) está dispuesto adicionalmente para identificar una primera propiedad del primer dispositivo portátil, y para identificar una segunda propiedad del segundo dispositivo portátil, y para generar el comando de control de iluminación (108) basándose en la primera propiedad y en la segunda propiedad.

10. Un método (600) de control de un dispositivo de iluminación (110) dispuesto para proporcionar iluminación funcional y/o de ambiente, el método está realizado por un sistema de control (100) y que comprende las siguientes etapas:

- detectar (602) una presencia de un dispositivo portátil (120) en un transmisor de potencia inalámbrico (110) dispuesto para cargar el dispositivo portátil (120),
- identificar en qué transmisor de potencia inalámbrico de una pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos

está presente el dispositivo portátil (120),

- generar (604) un comando de control de iluminación (108) basándose en qué transmisor de potencia inalámbrico de la pluralidad de transmisores de potencia inalámbricos está presente el dispositivo portátil (120), y
- comunicar (606) el comando de control de iluminación (108) al dispositivo de iluminación (110).

5

11. El método de la reivindicación 10, que comprende adicionalmente:

- acceder a una memoria que almacena asociaciones entre identificadores de transmisor de potencia inalámbrico y ajustes de luz,

10

- comparar un identificador del transmisor de potencia inalámbrico identificado con los identificadores de transmisor de potencia inalámbrico identificados, y, si se cumple un criterio de similitud entre el identificador identificado y el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado,

- generar el comando de control de iluminación (108) de acuerdo con un ajuste de luz asociado con el identificador de transmisor de potencia inalámbrico almacenado.

15

12. El método de la reivindicación 10 u 11, que comprende adicionalmente:

- identificar una propiedad del dispositivo portátil (120), y

- generar el comando de control de iluminación (108) basándose en la propiedad del dispositivo portátil (120).

20

13. Un producto de programa informático para un sistema de control (100), comprendiendo el producto de programa informático un código de programa informático para realizar el método de una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 cuando el producto de programa informático se ejecuta en un procesador (104) del sistema de control (100).

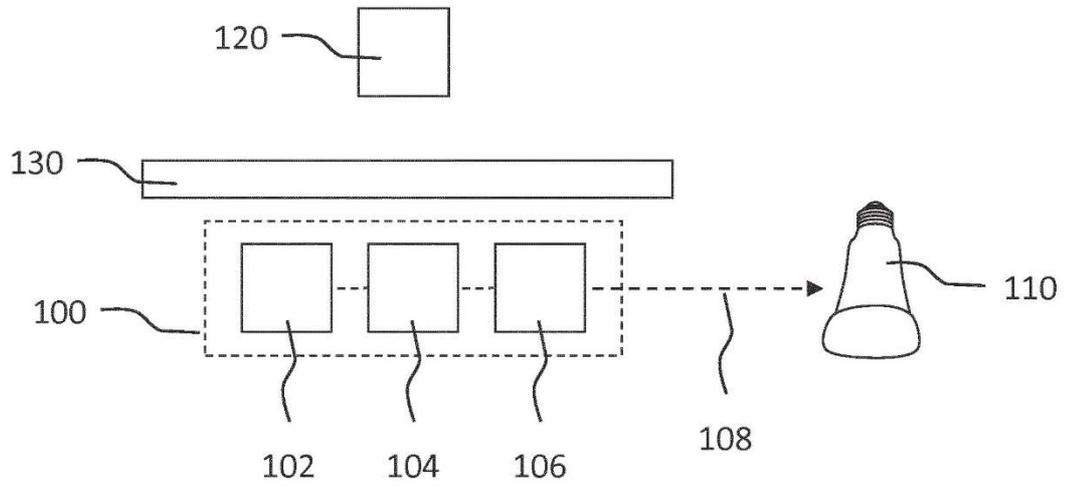


Fig. 1

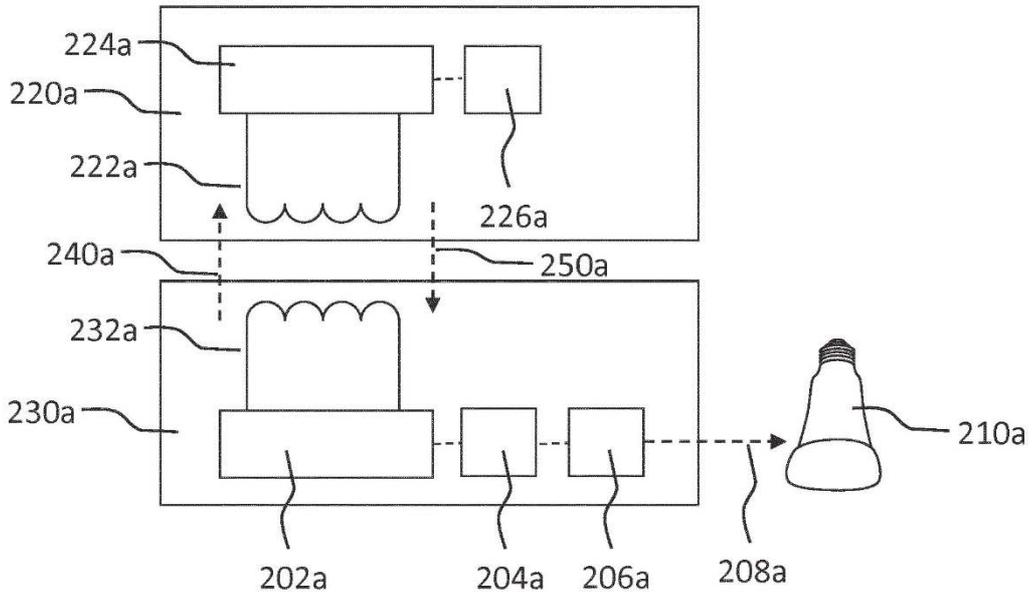


Fig. 2a

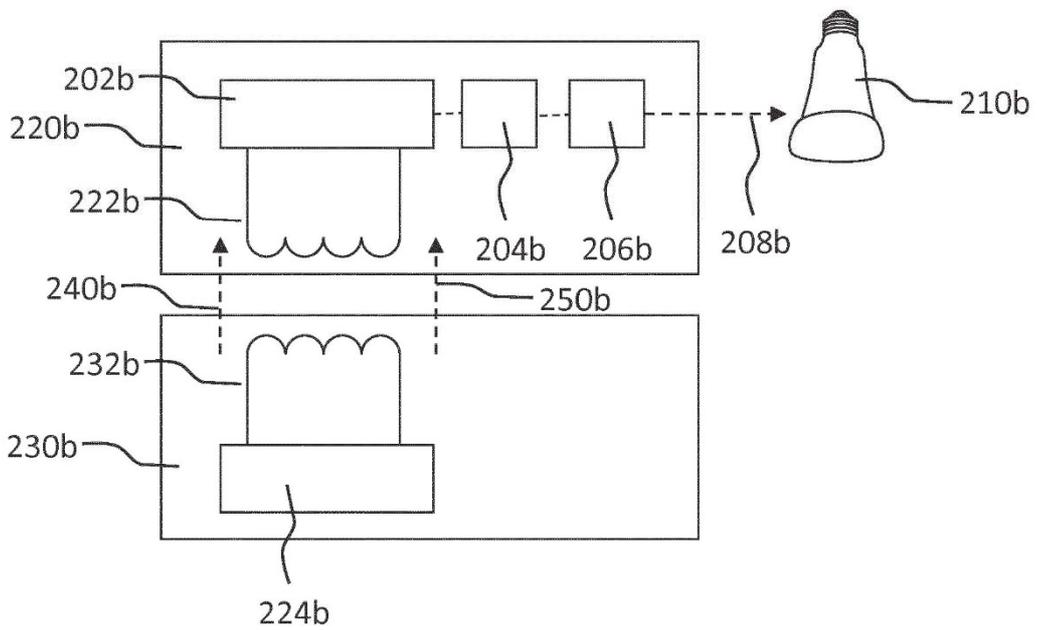


Fig. 2b

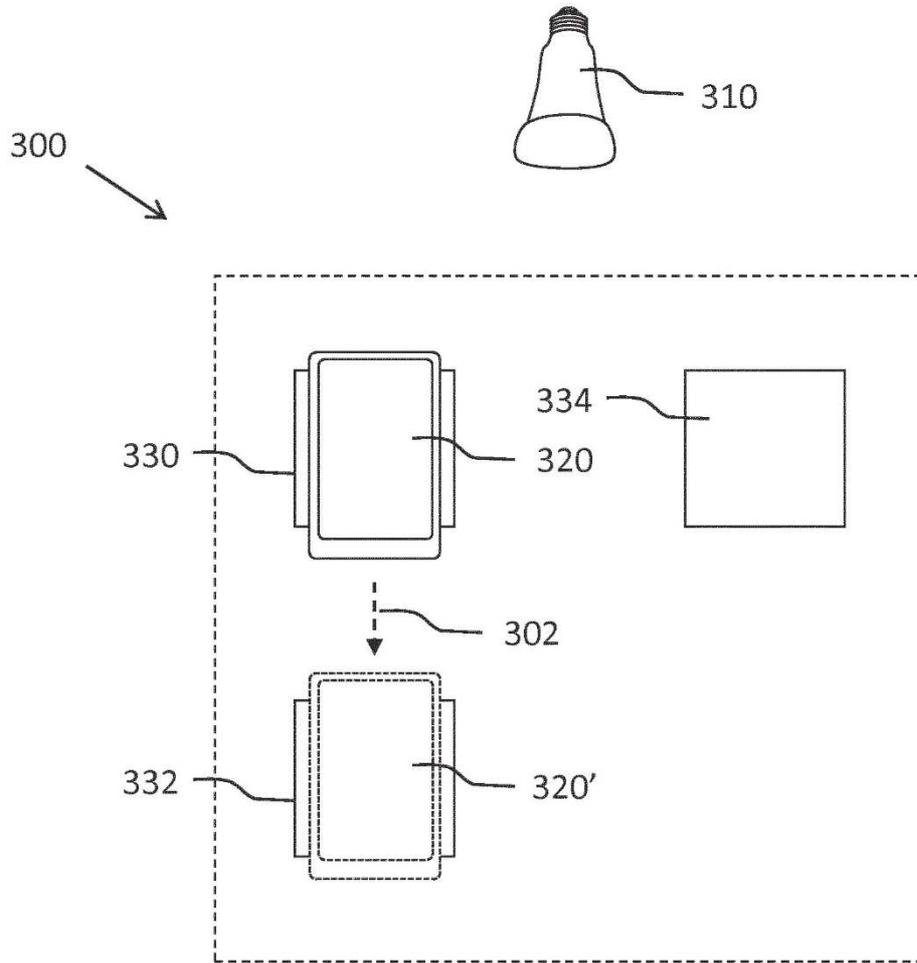


Fig. 3

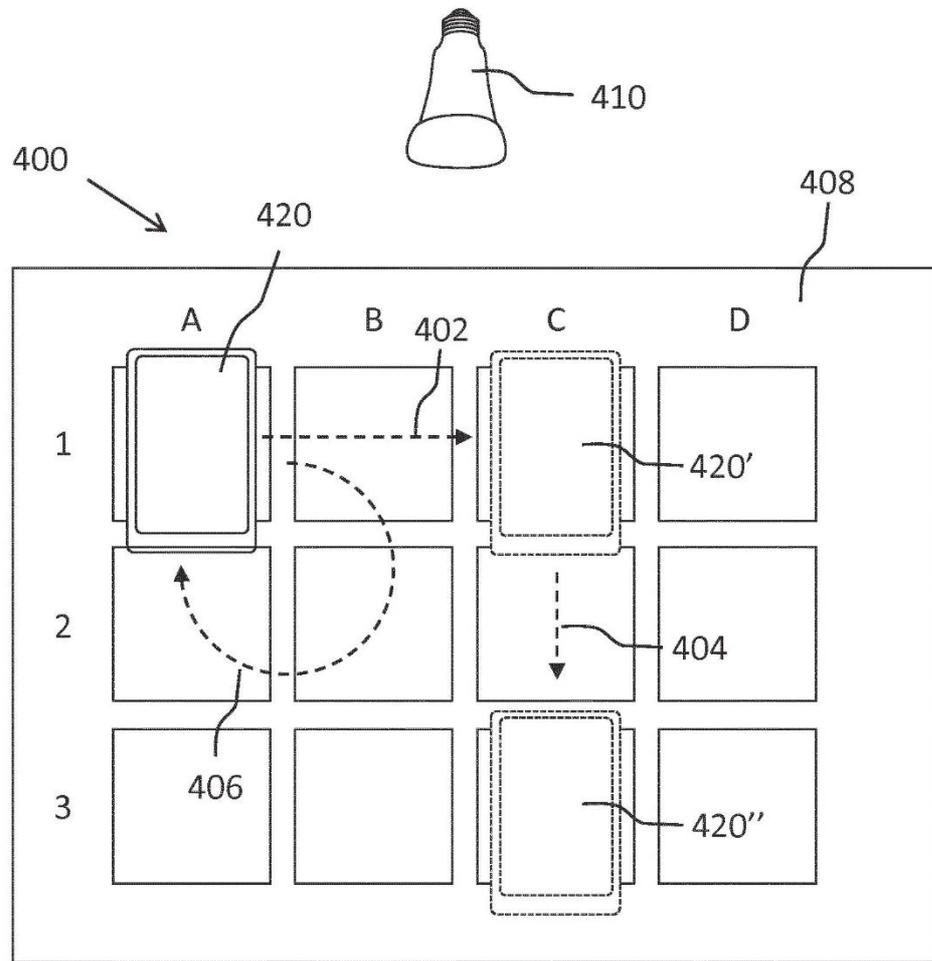


Fig. 4

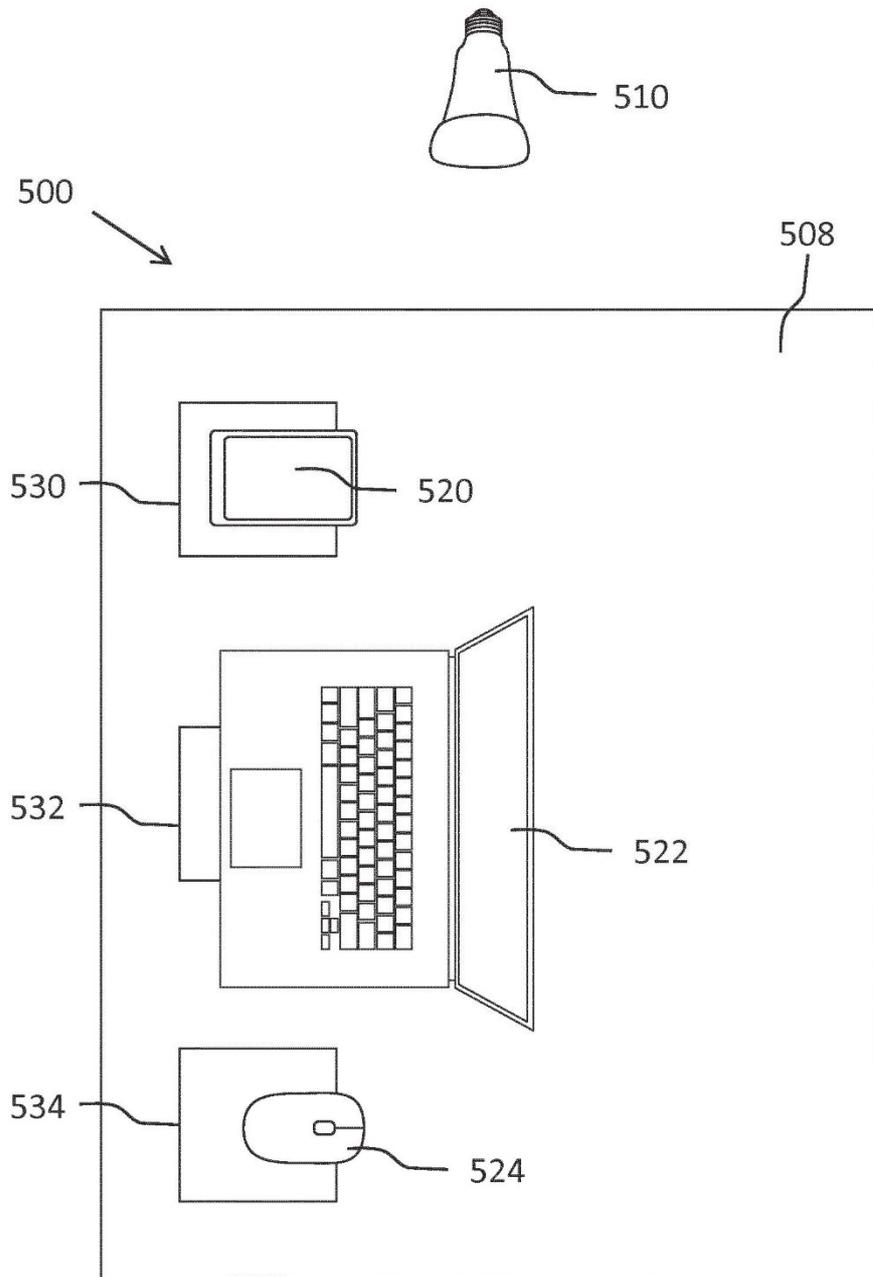


Fig. 5

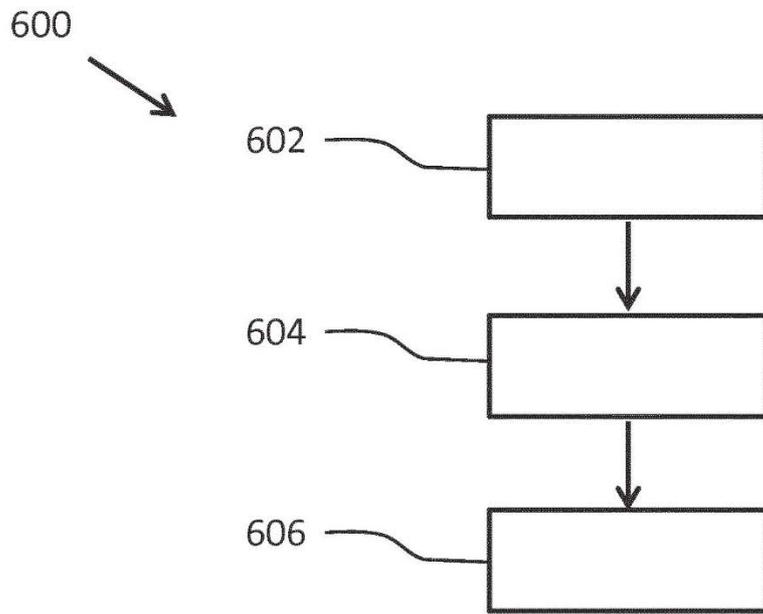


Fig. 6