

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 162**

51 Int. Cl.:

H05B 33/08 (2006.01)

H05B 37/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2015 PCT/EP2015/061710**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.12.2015 WO15189031**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2015 E 15726916 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 3155875**

54 Título: **Accionamiento de un circuito de luz con control inalámbrico**

30 Prioridad:

10.06.2014 EP 14171695

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

27.03.2018

73 Titular/es:

**PHILIPS LIGHTING HOLDING B.V. (100.0%)
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, NL**

72 Inventor/es:

TAO, HAIMIN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 661 162 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

Accionamiento de un circuito de luz con control inalámbrico

5 Campo de la invención

La invención se refiere a una disposición para un circuito de luz, comprendiendo la disposición un accionador para accionar el circuito de luz y un receptor para recibir una señal inalámbrica y para, en respuesta a una recepción de la señal inalámbrica, controlar el accionador. La invención se refiere, además, a un dispositivo que comprende la disposición, y a un sistema. Los ejemplos de tal dispositivo son lámparas, como por ejemplo tubos retroadaptados.

Antecedentes de la invención

15 El documento de Estados Unidos 2014 / 0062332 A1 divulga un dispositivo de fuente eléctrica para una unidad de iluminación que comprende diodos emisores de luz. Este dispositivo de fuente eléctrica comprende un controlador alámbrico con una unidad de rectificación, una unidad de fuente eléctrica y una unidad de accionamiento para accionar los diodos emisores de luz. El dispositivo de fuente eléctrica comprende, además, una unidad de fuente eléctrica de reserva con dos interruptores y un supercondensador para alimentar un controlador inalámbrico para controlar la unidad de accionamiento. El supercondensador se carga por la unidad de fuente eléctrica al conmutar ambos interruptores en los modos de conducción. Uno de los interruptores conecta la unidad de rectificación a la red eléctrica, y el otro conecta la unidad de fuente eléctrica al supercondensador. De este modo, la energía para el controlador inalámbrico está siempre disponible, y es suministrada por la red eléctrica.

Sumario de la invención

25 Es un objeto de la invención proporcionar una disposición mejorada. Es un objeto adicional de la invención proporcionar un dispositivo y un sistema.

30 De acuerdo con un primer aspecto, se proporciona una disposición para un circuito de luz, comprendiendo la disposición

- un accionador para accionar el circuito de luz,
- un receptor para recibir una señal inalámbrica y para, en respuesta a una recepción de la señal inalámbrica, controlar el accionador, y
- 35 - una fuente de alimentación para proporcionar una primera señal de alimentación para alimentar el receptor durante un estado apagado del accionador, estando configurado el accionador para proporcionar una segunda señal de alimentación para alimentar el receptor durante un estado encendido del accionador.

40 La disposición comprende un accionador para accionar el circuito de luz y comprende un receptor para recibir una señal inalámbrica y para, en respuesta a una recepción de la señal inalámbrica, controlar el accionador, tal como conmutar el accionador en un estado encendido o en un estado apagado, y tal como ajustar un nivel de atenuación del accionador. La disposición comprende, además, una fuente de alimentación para proporcionar una primera señal de alimentación para alimentar el receptor durante un estado apagado del accionador. El accionador está configurado para proporcionar una segunda señal de alimentación para alimentar el receptor durante un estado encendido del accionador. En otras palabras, la fuente de alimentación se usa únicamente para alimentar el receptor cuando el accionador está en el estado apagado. Después de que el receptor haya conmutado el accionador en el estado encendido, el accionador absorbe la alimentación del receptor.

50 Como resultado, en comparación con el documento de Estados Unidos 2014 / 0062332 A1, en primer lugar, se ha creado una disposición que ya no necesita ningún interruptor para cargar un supercondensador y que ya no necesita un control para estos interruptores. En segundo lugar, la disposición ya no necesita ningún supercondensador. En tercer lugar, la disposición puede usarse en combinación con la red eléctrica, pero también en combinación con un balasto electrónico. Tal balasto electrónico produce tensiones de salida de gran variación que, por ejemplo, dependen del hecho de si el circuito está activo o no. La disposición está optimizada para su uso en combinación con tal balasto electrónico al usar una fuente de alimentación para alimentar el receptor en un estado apagado del accionador y al usar el propio accionador para alimentar el receptor en un estado encendido del accionador. Todas estas son grandes mejoras.

Una realización de la disposición está definida por comprender, además

- 60 - bornes de entrada primero y segundo para recibir una señal de CA, comprendiendo la primera señal de alimentación una primera señal de CC y comprendiendo la segunda señal de alimentación una segunda señal de CC.

Habitualmente, la disposición se alimenta a través de una señal de CA (corriente alterna) tal como una señal de CA de tensión, y el receptor se alimenta a través de una señal de CC (corriente continua) tal como una señal de CC de tensión.

5 Una realización de la disposición está definida por que la fuente de alimentación está configurada para derivar la primera señal de CC de la señal de CA, comprendiendo la fuente de alimentación

- un divisor de tensión que comprende un primer circuito de condensador y un circuito de definición de tensión, estando configurado el primer circuito de condensador para limitar una corriente que entra en la fuente de alimentación por una determinada frecuencia de la señal de CA, y estando configurado el circuito de definición de tensión para definir una señal de tensión presente a lo largo del elemento de definición de tensión, y
- un primer elemento con una función de diodo para acoplar el circuito de definición de tensión a una entrada de alimentación del receptor.

15 La fuente de alimentación puede comprender un divisor de tensión en la forma de un acoplamiento en serie de un primer circuito de condensador y un circuito de definición de tensión. El primer circuito de condensador, por ejemplo, comprende uno o más condensadores de cualquier tipo y en cualquier combinación. El circuito de definición de tensión, por ejemplo, comprende un diodo o un grupo de diodos o un diodo Zener o (una parte de) un transistor o un circuito que comprende tales componentes o un circuito integrado y define un valor de una señal de tensión presente a lo largo del elemento de definición de tensión. El primer circuito de condensador limita una corriente que entra en la fuente de alimentación por una frecuencia dada de la señal de CA en vista del hecho de que una impedancia de tal circuito de condensador es igual a $1/2\pi fC$, siendo f un valor de la frecuencia de la señal de CA y siendo C un valor de una capacitancia del primer circuito de condensador. La fuente de alimentación puede comprender, además, un primer elemento con una función de diodo como por ejemplo un diodo o un diodo Zener o (una parte de) un transistor que acopla el circuito de definición de tensión a la entrada de alimentación del receptor. De este modo, se proporciona la primera señal de CC al receptor, siendo un valor de la primera señal de CC igual al valor de la señal de tensión tal como se define por el elemento de definición de tensión menos un valor de una pérdida de tensión presente a lo largo del primer elemento.

30 Una realización de la disposición está definida por que la fuente de alimentación comprende, además

- un segundo circuito de condensador para atenuar la primera señal de CC.

35 La primera fuente de alimentación puede comprender, además, un segundo circuito de condensador que, por ejemplo, comprende uno o más condensadores de cualquier tipo y en cualquier combinación. El segundo circuito de condensador atenúa la primera señal de CC.

Una realización de la disposición está definida por comprender, además

- un segundo elemento con una función de diodo para acoplar una salida de alimentación del accionador a una entrada de alimentación del receptor.

45 La disposición puede comprender, además, un segundo elemento con una función de diodo como por ejemplo un diodo o un diodo Zener o (una parte de) un transistor que acopla una salida de alimentación del accionador a una entrada de alimentación del receptor. De este modo, se proporciona la segunda señal de CC al receptor, siendo un valor de la segunda señal de CC igual a un valor de la señal de tensión como se proporciona por el accionador menos un valor de una pérdida de tensión presente a lo largo del segundo elemento.

50 Una realización de la disposición está definida por que la segunda señal de CC tiene una amplitud mayor que la primera señal de CC. Al hacer un valor de una amplitud de la segunda señal de CC mayor que un valor de una amplitud de la primera señal de CC, el accionador absorberá automáticamente la alimentación del receptor en cuanto el accionador se haya conmutado a un estado encendido.

Una realización de la disposición está definida por comprender, además

- un circuito rectificador, estando acoplados los contactos de entrada del circuito rectificador a los bornes de entrada primero y segundo de la disposición, y estando acoplados los contactos de salida del circuito rectificador a los contactos de entrada del accionador.

60 La disposición puede comprender, además, un circuito rectificador para rectificar la señal de CA. Los contactos de entrada del circuito rectificador están acoplados a los bornes de entrada primero y segundo de la disposición, y los contactos de salida del circuito rectificador están acoplados a los contactos de entrada del accionador. De manera alternativa, el circuito rectificador puede formar parte del accionador.

65

Una realización de la disposición está definida por que la fuente de alimentación comprende

- un divisor de tensión que comprende un primer circuito de condensador y un circuito de definición de tensión, estando acoplado el primer circuito de condensador a uno de los contactos de entrada del circuito rectificador y estando acoplado el circuito de definición de tensión a uno de los contactos de salida del circuito rectificador.

La disposición puede comprender, además, un circuito de divisor de tensión, como se ha tratado anteriormente. Al acoplar el primer circuito de condensador a uno de los contactos de entrada del circuito rectificador y al acoplar el circuito de definición de tensión a uno de los contactos de salida del circuito rectificador, la fuente de alimentación obtiene su energía a partir de la señal de CA, y una mayor parte de la energía consumida por la fuente de alimentación (por el primer circuito de condensador) será energía irreal, y únicamente una menor parte de la energía consumida por la fuente de alimentación (por el circuito de definición de tensión) será energía real.

De acuerdo con un segundo aspecto, se proporciona un dispositivo que comprende la disposición tal y como se ha definido anteriormente y que comprende, además, el circuito de luz.

Una realización del dispositivo está definida por que el circuito de luz comprende uno o más diodos emisores de luz. El uno o más diodos emisores de luz pueden ser de cualquier tipo o estar en cualquier combinación.

Una realización del dispositivo está definida por que el dispositivo tiene la forma de un tubo retroadaptado. El dispositivo tal y como se ha definido anteriormente permite sustituir los tubos fluorescentes de la técnica anterior por nuevos tubos retroadaptados LED sin requerirse ningún realambrado y seguir manteniendo el balasto electrónico si lo hay.

Una realización del dispositivo está definida por que la disposición comprende, además, bornes de entrada primero y segundo para recibir una señal de CA, comprendiendo el dispositivo una primera clavija en un primer extremo del dispositivo acoplada al primer borne de entrada y una segunda clavija en un segundo extremo del dispositivo acoplada al segundo borne de entrada. La primera clavija puede ser una primera clavija de un primer par de clavijas, y la segunda clavija puede ser una segunda clavija de un segundo par de clavijas, como es el caso de ciertos tubos fluorescentes y ciertos tubos retroadaptados.

Una realización del dispositivo está definida por que una de las respectivas clavijas primera y segunda está acoplada a uno de los respectivos bornes de entrada primero y segundo a través de un condensador de seguridad. Tal condensador de seguridad protege a un ser humano contra una corriente demasiado alta durante la instalación del dispositivo.

Una realización del dispositivo está definida por que el dispositivo está configurado para ser acoplado a un balasto para proporcionar la señal de CA. El balasto puede ser de cualquier tipo de balasto electrónico que produzca continuamente una tensión de salida con independencia del hecho de si se acciona o no el circuito de luz, tal como por ejemplo un balasto de arranque rápido, etc.

De acuerdo con un tercer aspecto, se proporciona un sistema que comprende la disposición tal y como se ha definido anteriormente o que comprende un dispositivo tal y como se define anteriormente, comprendiendo el sistema, además, un transmisor para transmitir la señal inalámbrica al receptor.

Una idea básica es que un receptor para controlar un accionador, en respuesta a una recepción de una señal inalámbrica, debería estar alimentado por una fuente de alimentación durante un estado apagado del accionador y por el propio accionador durante un estado encendido del accionador.

Se ha resuelto un problema para proporcionar una disposición mejorada. Una ventaja adicional es que la disposición es poco compleja, de bajo coste y consistente.

Estos y otros aspectos de la invención resultarán evidentes y quedarán dilucidados a partir de la referencia a las realizaciones descritas de aquí en adelante.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos:

- la Fig. 1 muestra un dispositivo acoplado a un balasto,
- la Fig. 2 muestra un transmisor y un receptor, y
- la Fig. 3 muestra una realización de un dispositivo.

Descripción detallada de las realizaciones

5 En la Fig. 1, se muestra el dispositivo 6 acoplado a un balasto 7. El dispositivo 6 es, por ejemplo, una lámpara en la forma de un tubo retroadaptado. El dispositivo 6 comprende una primera clavija 61 en un primer extremo del dispositivo 6 y una segunda clavija 62 en un segundo extremo del dispositivo 6. El dispositivo 6 está acoplado a las salidas de un balasto 7 que proporciona una señal de CA al dispositivo 6. Las entradas del balasto 7 están acopladas a la red eléctrica 8. El balasto 7, por ejemplo, comprende un balasto electrónico.

10 En la Fig. 2, se muestra un transmisor 9 y un receptor 2. El transmisor 9 transmite una señal inalámbrica al receptor 2, como se tratará posteriormente de la mano de la Fig. 3. La señal inalámbrica puede ser cualquier tipo de señal inalámbrica.

15 En la Fig. 3, se muestra una realización de un dispositivo 6. El dispositivo 6 comprende una disposición con un accionador 1 para accionar un circuito 5 de luz que, por ejemplo, comprende uno o más diodos emisores de luz. La disposición comprende, además, un receptor 2 para recibir una señal inalámbrica desde el transmisor 9 mostrado en la Fig. 2. En respuesta a una recepción de la señal inalámbrica, el receptor 2 controla el accionador 1. Además, por ejemplo, se acopla una salida de control del receptor 2 a la entrada de control del accionador 1. La disposición comprende, además, una fuente 3 de alimentación para proporcionar una primera señal de alimentación para alimentar el receptor 2 durante un estado apagado del accionador 1. Además, por ejemplo, se acopla una salida de alimentación de la fuente 3 de alimentación a la entrada de alimentación del receptor 2. Además, el accionador 1 está configurado para proporcionar una segunda señal de alimentación para alimentar el receptor 2 durante un estado encendido del accionador 1. Además, por ejemplo, se acopla una salida de alimentación del accionador 1 a la entrada de alimentación del receptor 2.

25 La disposición puede comprender, además, bornes de entrada primero y segundo para recibir una señal de CA del balasto 7. Estos bornes primero y segundo pueden corresponderse, por ejemplo, con contactos de entrada de la fuente 3 de alimentación. La primera señal de alimentación puede comprender una primera señal de CC y la segunda señal de alimentación puede comprender una segunda señal de CC.

30 La fuente 3 de alimentación puede, por ejemplo, derivar la primera señal de CC de la señal de CA y puede, por ejemplo, comprender un divisor 31, 32 de tensión que comprende un primer circuito 31 de condensador y un circuito 32 de definición de tensión en una conexión en serie. Los contactos del circuito 31, 32 de divisor de tensión forman los contactos de entrada de la fuente 3 de alimentación. El primer circuito 31 de condensador limita una corriente que entra en la fuente 3 de alimentación por una frecuencia dada de la señal de CA. El primer circuito 31 de condensador puede comprender uno o más condensadores de cualquier tipo y en cualquier combinación. El circuito 32 de definición de tensión define una señal de tensión presente a lo largo del elemento 32 de definición de tensión. El circuito 32 de definición de tensión puede comprender un diodo o un grupo de diodos o un diodo Zener o (una parte de) un transistor o un circuito que comprende tales componentes o un circuito integrado, etc. La fuente 3 de alimentación puede comprender, además, un primer elemento 33 con una función de diodo para acoplar el circuito 32 de definición de tensión a la entrada de alimentación del receptor 2. El primer elemento 33 con la función de diodo, por ejemplo, comprende un diodo o un diodo Zener o (una parte de) un transistor, etc. Como resultado, se proporciona la primera señal de CC al receptor 2, siendo un valor de la primera señal de CC igual al valor de la señal de tensión tal y como se define por el elemento 32 de definición de tensión menos un valor de una pérdida de tensión presente a lo largo del primer elemento 33 con la función de diodo.

45 La fuente 3 de alimentación puede comprender, además, un segundo circuito 34 de condensador para atenuar la primera señal de CC. Además, el segundo circuito 34 de condensador está acoplado en paralelo al receptor 2 y está acoplado en paralelo a una conexión en serie del primer elemento 33 con la función de diodo y el circuito 32 de definición de tensión. El segundo circuito 34 de condensador puede comprender uno o más condensadores de cualquier tipo y en cualquier combinación.

50 La disposición puede comprender, además, un segundo elemento 35 con una función de diodo para acoplar una salida de alimentación del accionador 1 a una entrada de alimentación del receptor 2. El segundo elemento 35 con la función de diodo, por ejemplo, comprende un diodo o un diodo Zener o (una parte de) un transistor, etc. Como resultado, se proporciona la segunda señal de CC al receptor 2, siendo un valor de la segunda señal de CC igual a un valor de la señal de tensión como se proporciona por el accionador 1 menos un valor de una pérdida de tensión presente a lo largo del segundo elemento 35 con la función de diodo.

60 Al hacer un valor de una amplitud de la segunda señal de CC mayor que un valor de una amplitud de la primera señal de CC, el accionador 1 absorberá automáticamente la alimentación del receptor 2 en cuanto el accionador 1 se haya conmutado en un estado encendido. Un accionador 1 con tal salida de alimentación es común en la técnica. Además, el segundo circuito 34 de condensador también atenuará esta segunda señal de CC.

65 La disposición puede comprender, además, un circuito rectificador 4. Tal circuito rectificador 4 puede comprender cuatro diodos en un puente rectificador. Los contactos de entrada del circuito rectificador 4 pueden estar acoplados a los bornes de entrada primero y segundo de la disposición, y los contactos de salida del circuito rectificador 4

pueden estar acoplados a los contactos de entrada del accionador 1. Pero de manera alternativa, tal circuito rectificador 4 puede formar parte del accionador 1.

En caso de que el circuito rectificador 4 esté presente, y de que no forme parte del accionador 1, el primer circuito 31 de condensador del divisor 31, 32 de tensión puede acoplarse a uno de los contactos de entrada del circuito rectificador 4 y el circuito 32 de definición de tensión del divisor 31, 32 de tensión puede acoplarse a uno de los contactos de salida del circuito rectificador 4. En ese caso, una mayor parte de la energía consumida por la fuente 3 de alimentación (por el primer circuito 31 de condensador) será energía irreal, y únicamente una menor parte de la energía consumida por la fuente 3 de alimentación (por el circuito 32 de definición de tensión) será energía real.

El dispositivo 6 comprende, además, el circuito 5 de luz que, por ejemplo, comprende uno o más diodos emisores de luz de cualquier tipo y en cualquier combinación. Esta primera clavija 61 en el primer extremo del dispositivo 6 se acopla al primer borne de entrada de la disposición a través de un condensador 63 de seguridad y la segunda clavija 62 en el segundo extremo del dispositivo 6 se acopla al segundo borne de entrada de la disposición.

En la Fig. 1, la primera clavija 61 forma parte de un primer par de clavijas interconectadas en un exterior del dispositivo 6 y la segunda clavija 62 forma parte de un segundo par de clavijas interconectadas en el exterior del dispositivo 6. En la Fig. 3, la primera clavija 61 forma parte de un primer par de clavijas interconectadas en un interior del dispositivo 6 y la segunda clavija 62 forma parte de un segundo par de clavijas interconectadas en el interior del dispositivo 6. De manera alternativa, las clavijas pueden conectarse únicamente en el exterior, únicamente en el interior, o no hacerlo, en caso de que tal interconexión no sea necesaria. Las clavijas primera y segunda son únicamente opciones y no deben contemplarse de manera excesivamente limitada. No han de excluirse las alternativas a las clavijas.

La disposición mostrada en la Fig. 3 funciona de la siguiente manera. Cuando el accionador 1 está en un estado apagado, la fuente 3 de alimentación alimenta el receptor 2 de manera que pueda recibirse una primera señal inalámbrica desde el transmisor 9 y de manera que pueda usarse un primer resultado de recepción para controlar (se lee: encender) el accionador 1. En cuanto se haya conmutado el accionador 1 a un estado encendido, el accionador 1 alimenta el receptor 2 de manera que pueda recibirse una segunda señal inalámbrica desde el transmisor 9 y de manera que pueda usarse un segundo resultado de recepción para controlar (se lee: aumentar / reducir un nivel de atenuación de) el accionador 1 y/o de manera que pueda recibirse una tercera señal inalámbrica desde el transmisor 9 y de manera que un tercer resultado de recepción pueda usarse para controlar (se lee: apagar) el accionador 1.

Especialmente, en caso de que un balasto 7 en la forma de un balasto electrónico esté conectado al dispositivo 6, el balasto 7 proporciona tensiones de salida de gran variación al dispositivo 6, tensiones de salida de gran variación que, por ejemplo, dependen del hecho de que el accionador 1 esté o no accionando el circuito 5 de luz. Al usar una fuente 3 de alimentación para alimentar el receptor 2 en un estado apagado del accionador 1 y al usar el propio accionador 1 para alimentar el receptor 2 en un estado encendido del accionador 1, la fuente 3 de alimentación puede optimizarse (se lee: disipación mínima, eficiencia máxima) para la tensión de salida relativamente alta desde el balasto 7 (cuando el accionador 1 no está accionando el circuito 5 de luz y el circuito 5 de luz no está activo). Después, posiblemente, la fuente 3 de alimentación no puede proporcionar la potencia necesaria para el receptor 2 cuando el balasto 7 está proporcionando la tensión de salida relativamente baja (cuando el accionador 1 está accionando el circuito 5 de luz y el circuito 5 de luz está activo), pero este problema se supera al permitir que el accionador 1 proporcione la potencia necesaria para el receptor 2 en cuanto el accionador 1 esté accionando.

Los componentes primero y segundo pueden acoplarse directamente sin que haya un tercer componente entre medias y pueden acoplarse a través de un tercer componente.

En resumen, las disposiciones comprenden accionadores 1 para accionar los circuitos 5 de luz, receptores 2 para, en respuesta a recepciones de señales inalámbricas, controlar los accionadores 1 y fuentes 3 de alimentación para proporcionar primeras señales de alimentación para alimentar los receptores 2 durante estados apagados de los accionadores 1. Los propios accionadores 1 proporcionan segundas señales de alimentación para alimentar los receptores 2 durante estados encendidos de los accionadores 1. Los dispositivos 6 tales como lámparas en la forma de tubos retroadaptados comprenden las disposiciones y los circuitos 5 de luz. Los circuitos 5 de luz pueden comprender diodos emisores de luz. Las disposiciones pueden recibir señales de CA desde el balasto 7 y ambas señales de alimentación pueden ser señales de CC. Las fuentes 3 de alimentación pueden comprender divisores 31, 32 de tensión con primeros circuitos 31 de condensador para limitar corrientes que entren en las fuentes 3 de alimentación para frecuencias dadas de las señales de CA y circuitos 32 de definición de tensión para definir señales de tensión presentes a lo largo de los elementos 32 de definición de tensión. Ambas señales de alimentación pueden suministrarse a través de los elementos 33, 35 con funciones de diodo.

En tanto que la invención se ha ilustrado y descrito con detalle en los dibujos y en la descripción anterior, tal ilustración y descripción han de considerarse ilustrativas o ejemplares y no restrictivas; la invención no se limita a las realizaciones divulgadas. Los expertos en la técnica pueden conocer y llevar a cabo otras variaciones a las realizaciones divulgadas al llevar a la práctica la invención reivindicada, a partir de un estudio de los dibujos, la

divulgación, y las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la expresión "que comprende" no excluye otros elementos o etapas, y el artículo indefinido "un", "una", "unos" o "unas" no excluye una pluralidad. El mero hecho de que ciertas medidas estén enumeradas en reivindicaciones dependientes diferentes entre sí no indica que no pueda usarse una combinación de estas medidas provechosamente. No debería interpretarse ningún símbolo de referencia en las reivindicaciones a modo de limitación del alcance.

5

REIVINDICACIONES

1. Una disposición para un circuito (5) de luz, comprendiendo la disposición
- 5 - un accionador (1) para accionar el circuito (5) de luz,
- un receptor (2) para recibir una señal inalámbrica y para, en respuesta a una recepción de la señal inalámbrica, controlar el accionador (1), caracterizado por que dicha disposición comprende, además
- una fuente (3) de alimentación para proporcionar una primera señal inalámbrica para alimentar el receptor (2)
- 10 durante un estado apagado del accionador (1), estando configurado el accionador (1) para proporcionar una segunda señal de alimentación para alimentar el receptor (2) durante un estado encendido del accionador (1).
2. La disposición tal y como se define en la reivindicación 1, que comprende, además
- 15 - bornes de entrada primero y segundo para recibir una señal de CA, comprendiendo la primera señal de alimentación una primera señal de CC y comprendiendo la segunda señal de alimentación una segunda señal de CC.
3. La disposición tal y como se define en la reivindicación 2, estando configurada la fuente (3) de alimentación para derivar la primera señal de CC de la señal de CA, comprendiendo la fuente de alimentación
- 20 - un divisor (31, 32) de tensión que comprende un primer circuito (31) de condensador y un circuito (32) de definición de tensión, estando configurado el primer circuito (31) de condensador para limitar una corriente que entra en la fuente (3) de alimentación por una determinada frecuencia de la señal de CA, y estando configurado el circuito (32) de definición de tensión para definir una señal de tensión presente a lo largo del elemento (32) de definición de tensión, y
- 25 - un primer elemento (33) con una función de diodo para acoplar el circuito (32) de definición de tensión a una entrada de alimentación del receptor (2).
4. La disposición tal y como se define en la reivindicación 3, comprendiendo la fuente (3) de alimentación, además
- 30 -un segundo circuito (34) de condensador para atenuar la primera señal de CC.
5. La disposición tal y como se define en la reivindicación 2, que comprende, además
- 35 - un segundo elemento (35) con una función de diodo para acoplar una salida de alimentación del accionador (1) a una entrada de alimentación del receptor (2).
6. La disposición tal y como se define en la reivindicación 5, teniendo la segunda señal de CC una amplitud mayor que la primera señal de CC.
- 40
7. La disposición tal y como se define en la reivindicación 2, que comprende, además
- 45 - un circuito rectificador (4), estando acoplados los contactos de entrada del circuito rectificador (4) a los bornes de entrada primero y segundo de la disposición, y estando acoplados los contactos de salida del circuito rectificador (4) a los contactos de entrada del accionador (1).
8. La disposición tal y como se define en la reivindicación 7, comprendiendo la fuente (3) de alimentación
- 50 - un divisor (31, 32) de tensión que comprende un primer circuito (31) de condensador y un circuito (32) de definición de tensión, estando acoplado el primer circuito (31) de condensador a uno de los contactos de entrada del circuito rectificador (4) y estando acoplado el circuito (32) de definición de tensión a uno de los contactos de salida del circuito rectificador (4).
9. Un dispositivo (6) que comprende la disposición tal y como se define en la reivindicación 1 y que comprende, además, el circuito (5) de luz.
- 55
10. El dispositivo (6) tal y como se define en la reivindicación 9, comprendiendo el circuito (5) de luz uno o más diodos emisores de luz.
- 60
11. El dispositivo (6) tal y como se define en la reivindicación 9, teniendo el dispositivo (6) la forma de un tubo retroadaptado.
- 65
12. El dispositivo (6) tal y como se define en la reivindicación 9, comprendiendo la disposición, además, bornes de entrada primero y segundo para recibir una señal de CA, comprendiendo el dispositivo (6) una primera clavija (61) en un primer extremo del dispositivo (6) acoplada al primer borne de entrada y una segunda clavija (62) en un segundo extremo del dispositivo (6) acoplada al segundo borne de entrada.

13. El dispositivo (6) tal y como se define en la reivindicación 12, estando acoplada una de las respectivas clavijas primera (61) y segunda (62) a uno de los respectivos bornes de entrada primero y segundo a través de un condensador (63) de seguridad.

5 14. El dispositivo (6) tal y como se define en la reivindicación 12, estando configurado el dispositivo (6) para acoplarse a un balasto (7) para proporcionar la señal de CA.

10 15. Un sistema que comprende la disposición tal y como se define en la reivindicación 1 o que comprende un dispositivo (6) tal y como se reivindica en la reivindicación 9 y el sistema que comprende, además, un transmisor (9) para transmitir la señal inalámbrica al receptor (2).

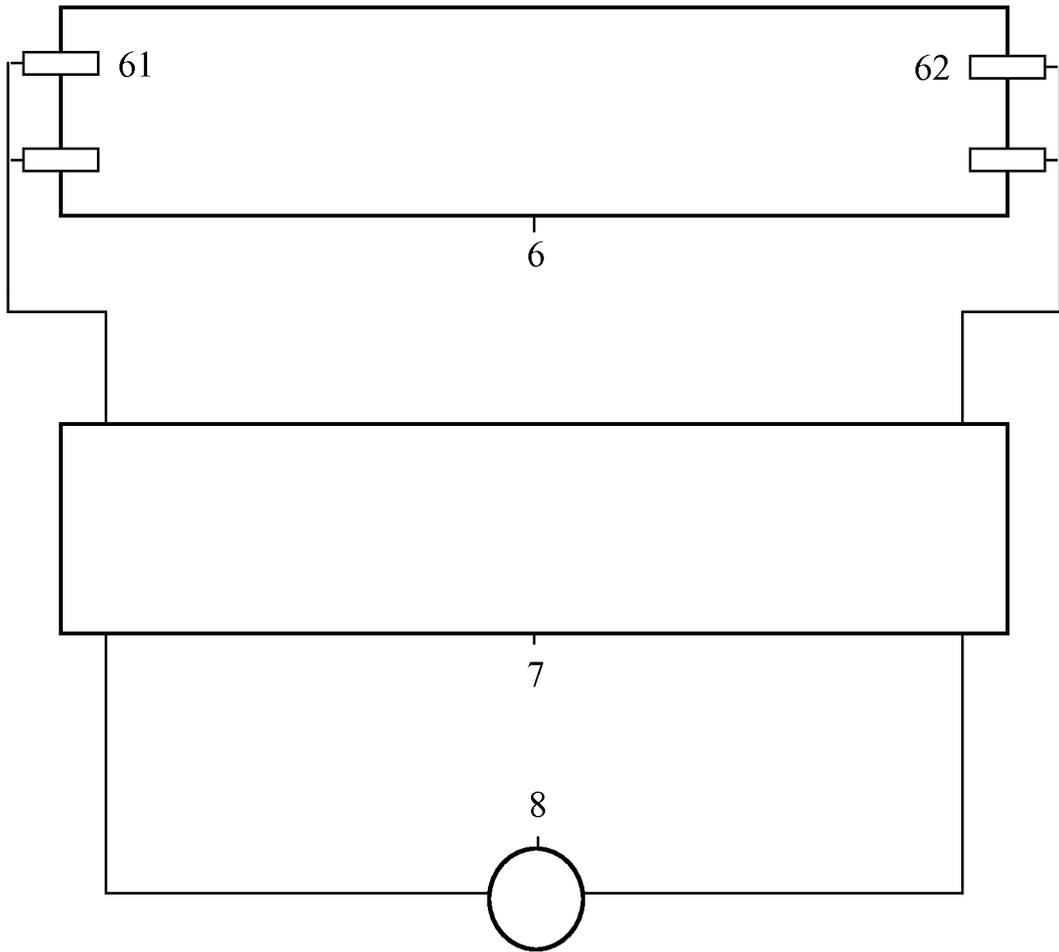


Fig. 1

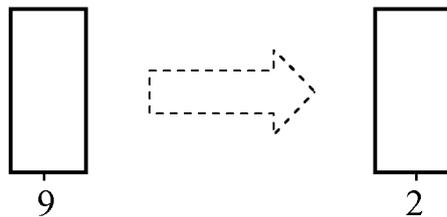


Fig. 2

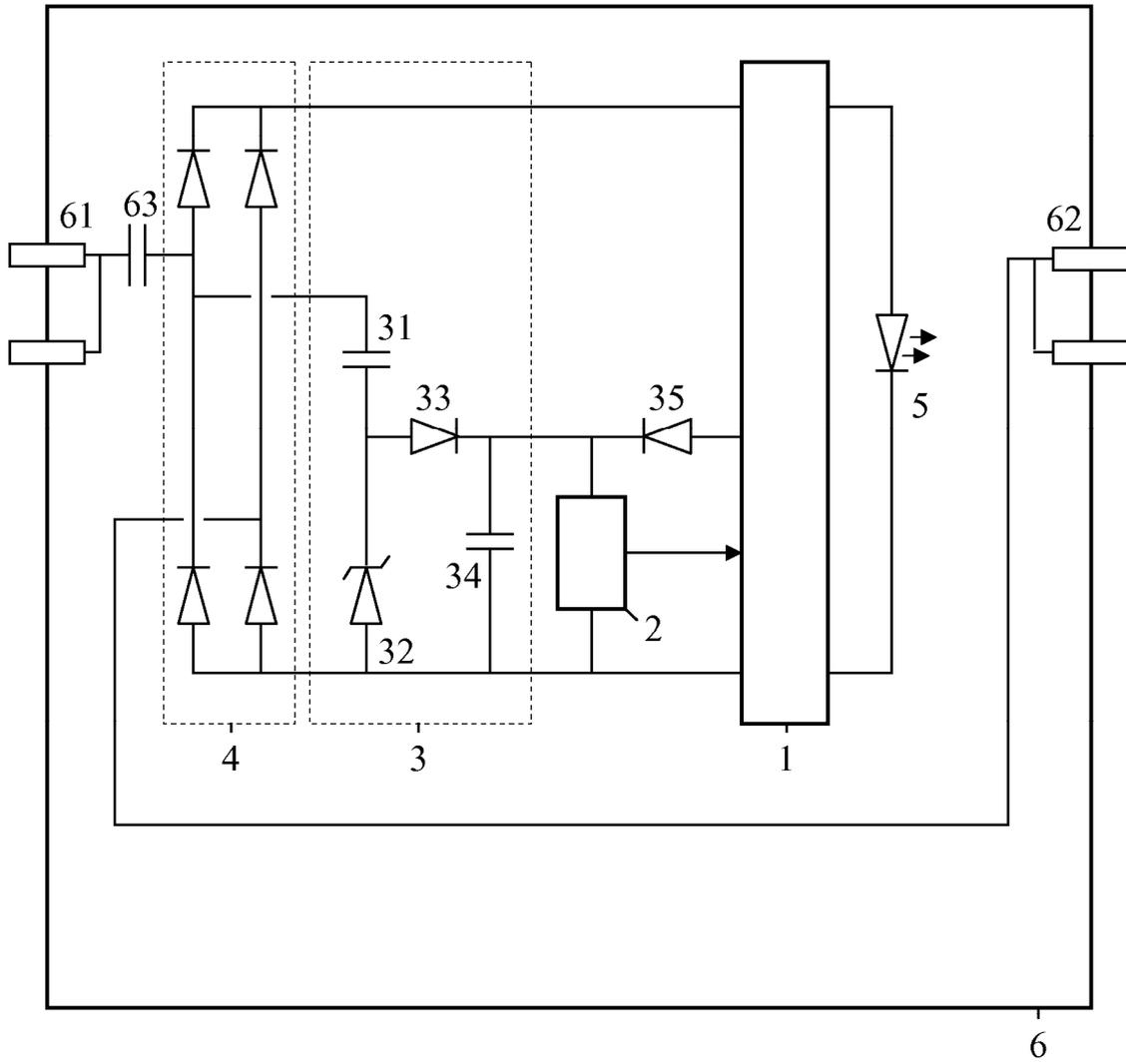


Fig. 3