

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 953**

51 Int. Cl.:

F21V 19/00 (2006.01)
F21V 23/00 (2015.01)
F21K 99/00 (2010.01)
F21V 29/00 (2015.01)
F21V 3/02 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.04.2011 E 11162202 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.01.2015 EP 2400214**

54 Título: **Dispositivo de iluminación**

30 Prioridad:

23.06.2010 KR 20100059556

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

13.02.2015

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
LG Twin Towers, 20, Yeouido-dong,
Youngdungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

PAIK, DONGKI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 528 953 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación

5 La presente invención está relacionada con un dispositivo de iluminación, más en particular con un dispositivo de iluminación que tiene una eficiencia de distribución de luz mejorada y un montaje mejorado.

Los dispositivos de iluminación son conocidos. Sin embargo, adolecen de diversas desventajas.

10 El documento US 2008/0024067 divulga un dispositivo de iluminación por LEDS con una parte de circulación de aire para hacer circular el aire ambiente. La parte de circulación de aire separa térmicamente la parte de emisión de luz provista de una pluralidad de LEDS y la parte de la fuente de alimentación que genera una corriente para ser suministrada a los LEDS.

15 De acuerdo con un primer aspecto, la invención proporciona un dispositivo de iluminación que comprende un disipador de calor que tiene una primera superficie posicionada en oposición a una segunda superficie, un módulo de diodos emisores de luz dispuesto sobre la primera superficie, donde el módulo de diodos emisores de luz está térmicamente acoplado al disipador de calor, un alojamiento posicionado sobre la segunda superficie, donde el alojamiento está térmicamente aislado del disipador de calor, y al menos una sujeción que une el módulo de diodos
20 emisores de luz al alojamiento.

La al menos una sujeción puede ser un conector que está eléctricamente aislado del alojamiento.

25 La al menos una sujeción puede ser un conector configurado para conectar el módulo de diodos emisores de luz al alojamiento, sin contacto con el disipador de calor. El conector está preferiblemente conectado al alojamiento a través de un primer orificio situado sobre el módulo de diodos emisores de luz y de un segundo orificio posicionado a través de la primera y segunda superficies del disipador de calor. La anchura del segundo orificio posicionado sobre el disipador de calor puede ser mayor que la anchura del primer orificio y la anchura del conector.

30 De acuerdo con un modo de realización preferido, el disipador de calor incluye una primera cavidad contigua a la primera superficie y una segunda cavidad contigua a la segunda superficie, y donde el módulo de diodos emisores de luz está posicionado dentro de la primera cavidad y una parte del alojamiento está posicionada dentro de la segunda cavidad. El alojamiento incluye preferiblemente al menos una protuberancia configurada para ser acoplada al conector y donde la al menos una protuberancia se extiende desde la primera cavidad hacia la segunda cavidad a
35 través de un orificio posicionado a través de la primera y segunda superficies del disipador de calor. Además, la al menos una sujeción puede estar posicionada a través del orificio para unir el módulo de diodos emisores de luz al alojamiento, y donde la al menos una sujeción no contacta con el disipador de calor y donde la anchura del orificio es mayor que la anchura de la al menos una sujeción.

40 De acuerdo con un modo de realización preferido, el alojamiento incluye un rebaje para alojar los componentes eléctricos que convierten una tensión externa en una tensión de entrada compatible con el módulo emisor de luz, donde el alojamiento incluye un enchufe eléctrico dispuesto sobre una superficie externa del alojamiento, para recibir la tensión externa desde una fuente de alimentación externa.

45 De acuerdo con un modo de realización adicional preferido, el alojamiento incluye un rebaje para alojar los componentes eléctricos que convierten una tensión externa en una tensión de entrada compatible con el módulo emisor de luz, donde el disipador de calor incluye una primera cavidad contigua a la primera superficie y una segunda cavidad contigua a la segunda superficie, y donde el módulo de diodos emisores de luz está posicionado dentro de la primera cavidad y una parte del alojamiento que aloja los componentes eléctricos está posicionada
50 dentro de la segunda cavidad.

El alojamiento puede incluir al menos una nervadura guía dispuesta sobre una superficie lateral exterior del alojamiento y el disipador de calor puede incluir al menos una hendidura guía dispuesta sobre una superficie lateral interna del disipador de calor, donde la al menos una nervadura guía y la al menos una hendidura guía están
55 posicionadas de manera que se corresponden entre sí.

Las protuberancias están formadas preferiblemente de manera integrada en un extremo distal de la nervadura guía.

60 El dispositivo de iluminación incluye además preferiblemente una plaqueta de conducción de calor dispuesta sobre la primera superficie del disipador de calor entre el módulo de diodos emisores de luz y el disipador de calor.

De acuerdo con otro modo de realización preferido, el dispositivo de iluminación comprende además un reflector dispuesto sobre el módulo de diodos emisores de luz, incluyendo el reflector una pluralidad de orificios de LED posicionados para corresponderse con una posición de una pluralidad de LEDS dispuestos sobre el módulo de

5 diodos emisores de luz. Preferiblemente, el dispositivo de iluminación comprende además una tapa difusora dispuesta sobre el reflector, donde la tapa difusora incluye al menos una protuberancia de enganche y el disipador de calor incluye al menos una hendidura de enganche posicionada de manera que se corresponde con la al menos una protuberancia de enganche, y donde la al menos una protuberancia de enganche está configurada para ser insertada en la hendidura de enganche para unir la tapa difusora al disipador de calor.

Se describirán en detalle los modos de realización con referencia a los dibujos siguientes, en los cuales las referencias numéricas similares se refieren a elementos similares, donde:

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de iluminación, de acuerdo con un modo de realización de la presente divulgación;
 Las figuras 2 y 3 son vistas despiezadas en perspectiva del dispositivo de iluminación de la figura 1;
 La figura 4A es otra vista en perspectiva despiezada del dispositivo de iluminación;
 La figura 4B es una vista en sección parcial del dispositivo de iluminación; y
 15 La figura 5 es una vista en sección del dispositivo de iluminación.

20 Un dispositivo de iluminación como se materializa y se describe ampliamente en esta memoria puede incluir un módulo emisor de luz (módulo de luz) que tiene al menos un elemento emisor de luz dispuesto en él. Simplemente para facilidad de la explicación, el elemento emisor de luz se divulga aquí como un LED o elemento LED. Sin embargo, la presente divulgación no está limitada a ello. A la presente divulgación se pueden aplicar diversos tipos de elementos emisores de luz y módulos emisores de luz. El módulo emisor de luz puede ser cualquier dispositivo apropiado que genere luz cuando se le aplica una tensión.

25 En los dispositivos de diodos emisores de luz (LEDS) o dispositivos LED, se puede inyectar un pequeño número de portadores en una unión $p-n$ de semiconductores. Cuando se recombinan los portadores, se puede emitir luz desde el LED o dispositivo LED. Las longitudes de onda y el color de la luz resultante pueden ser diferentes, basándose en los tipos de impurezas que se añaden. Por ejemplo, la luz luminiscente relacionada con elementos Zinc y Oxígeno es roja (longitud de onda de 700 nm), mientras que la luz relacionada con el nitrógeno es verde (longitud de onda de 550 nm).

30 Un Led puede tener un tamaño compacto y un factor de forma menor, una vida de duración más larga, una eficiencia excelente y altas velocidades de respuesta cuando se compara con fuentes de luz convencionales, tales como las fuentes de luz incandescentes. Sin embargo, el consumo de potencia de un dispositivo LED puede ser relativamente grande y puede generar una gran cantidad de calor. Por tanto, se puede disponer un disipador de calor auxiliar para reforzar la disipación de calor.

35 El disipador de calor puede estar hecho de un material que tenga una alta conductividad térmica, tal como un metal que absorba y radie rápidamente el calor generado por un módulo LED que tenga una pluralidad de LEDS montados sobre él. El módulo LED puede estar acoplado al disipador de calor utilizando un miembro de acoplamiento (sujeción o conector) tal como un tornillo u otro tipo apropiado de sujeciones o conectores.

40 Si los LEDS del módulo LED están montados sobre un sustrato de metal, el miembro de acoplamiento puede conectar eléctricamente el sustrato de metal con el disipador de calor y puede existir un cortocircuito entre el módulo LED y el disipador de calor. Debido a que la superficie exterior del disipador de calor puede estar descubierta, pueda resultar en un peligro de descarga eléctrica o un deterioro de los niveles de tensión del dispositivo. Además, el número de conectores que pueden ser necesarios para conectar cada uno de los componentes del dispositivo de iluminación puede aumentar, lo cual, a su vez, puede deteriorar la productividad o eficiencia durante el montaje, así como aumentar el coste del dispositivo.

45 50 La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de iluminación, de acuerdo con un modo de realización de la presente divulgación. El dispositivo 1000 de iluminación de acuerdo con este modo de realización puede incluir un módulo LED que tenga un LED montado en él, un cuerpo principal 600 que puede estar configurado como un disipador de calor para disipar el calor generado por el módulo LED, y una base 700 que puede alojar un módulo de control eléctrico configurado para convertir una alta tensión (tensión comercializada) en una tensión de entrada apropiada para el módulo LED. La base 700 y el módulo LED pueden estar conectados entre sí, de tal forma que el disipador 600 de calor se posiciona entre ellos. Además, el módulo LED puede incluir un sustrato sobre el cual se pueden montar los LEDS.

55 60 El módulo LED puede estar dispuesto en una parte superior del cuerpo principal 600. Se puede disponer una lente 200 sobre el módulo LED para difundir o proyectar la luz emitida desde el módulo LED. La lente 200 puede ser una tapa difusora si se desea una sencilla iluminación difusa. Si el dispositivo 1000 de iluminación se diseña para emitir luz proyectada, la lente 200 puede ser una lente de proyección que puede proyectar la luz emitida en una dirección previamente descrita.

La lente o la tapa difusora 200 pueden estar hechas de una mezcla de material de resina y un pigmento. La luz puede dispersarse o difundirse mediante la tapa difusora 200 al colisionar las partículas de luz emitidas con las partículas de pigmento. Cuando se usa la tapa difusora 200, se puede eliminar la directividad de la luz para dispersar más eficazmente la luz emitida. La tapa difusora 200 puede estar conectada al disipador 600 de calor, en el cual está fijado el módulo LED, como se describe con más detalle a continuación.

La base 700 puede alojar el módulo de control eléctrico. El módulo de control eléctrico puede incluir diversos componentes eléctricos configurados para convertir una tensión comercial en una tensión de entrada que sea compatible con el módulo LED. La base 700 puede estar dispuesta en una parte inferior del cuerpo principal 600.

La base 700 puede incluir un conector eléctrico (enchufe eléctrico) configurado para suministrar la alta tensión de entrada al módulo de control eléctrico. En este caso, el módulo de control eléctrico puede convertir la alta tensión de entrada en la tensión de entrada del módulo LED. Típicamente, los LEDs pueden requerir una tensión de CC mientras que la alimentación de entrada puede ser una fuente de alimentación de CA. Por tanto, el módulo de control eléctrico puede incluir componentes eléctricos tales como un convertidor de CA-CC, un regulador de tensión para controlar el nivel de tensión de salida, u otros circuitos controladores apropiados. Además, como el cuerpo principal 600 puede estar hecho de componentes metálicos y estar configurado como un disipador de calor para el módulo LED, la base 700 puede estar formada por materiales aislantes del calor para aislar térmicamente el módulo de control eléctrico del calor generado por los LEDs. La base 700 puede estar formada también por un material que pueda aislar también eléctricamente la base 700 del cuerpo principal 600.

Las figuras 2 y 3 son vistas despiezadas en perspectiva del dispositivo 1000 de iluminación de la figura 1. La figura 2 es una vista despiezada en perspectiva desde arriba del dispositivo 1000 de iluminación, y la figura 3 es una vista despiezada en perspectiva desde abajo del dispositivo de iluminación. Haciendo referencia a la figura 2, el dispositivo 1000 de iluminación de acuerdo con este modo de realización puede incluir el módulo LED 400 con una pluralidad de LEDs 420. El módulo LED 400 puede incluir un sustrato sobre el cual se puede montar la pluralidad de LEDs 420. El sustrato puede estar formado por un material metálico para transferir rápidamente el calor generado por los LEDs 420 alejándolo del módulo LED 400 hacia el cuerpo principal 600. El cuerpo principal 600 puede ser un disipador de calor para disipar el calor generado por los LEDs 420.

El sustrato del módulo LED 400 puede incluir un orificio 410 de acoplamiento para acomodar una sujeción b. La sujeción b puede ser un conector que incluya, por ejemplo, un tornillo, un perno, un remache, u otro tipo de conector apropiado. El módulo LED 400 puede ser fijado en la parte superior del disipador 600 de calor. El disipador 600 de calor puede incluir un espacio de fijación 630 predeterminado para fijar el módulo LED 400 en él. El espacio 630 de fijación puede ser un rebaje o una cavidad formada en la parte superior del disipador 600 de calor. El módulo LED 400 puede ser fijado en la cavidad superior 630 de forma que el calor generado por el módulo LED 400 pueda ser transferido al disipador 600 de calor.

Se puede disponer también una plaqueta 500 de conducción de calor entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor, para mejorar la conductividad térmica entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor. La plaqueta 500 de conducción de calor puede incluir un orificio 510 de acoplamiento para el conector b que conecta el módulo LED con el disipador 600 de calor. El orificio 510 de acoplamiento puede estar posicionado de manera que se corresponda con una posición del orificio 410 de acoplamiento del módulo LED 400. Además, la plaqueta 500 de conducción de calor puede maximizar la transferencia de calor entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor. Por ejemplo, la plaqueta 500 de conducción de calor puede estar formada por un material térmicamente conductor que sea flexible, para aumentar la superficie de contacto entre el LED 400 y el disipador 600 de calor.

En ciertos modos de realización, se puede aplicar un compuesto de disipación de calor u otro material térmicamente conductor, entre el disipador 600 de calor y el módulo LED 400, para mejorar la conductividad térmica y el rendimiento del disipador de calor. En ciertos modos de realización, el compuesto de disipación de calor puede ser un material adhesivo que pueda fijar el módulo LED 400 al disipador 600 de calor.

Sobre el módulo LED 400, se puede disponer un reflector 300 (miembro reflector). El reflector 300 puede incluir una pluralidad de orificios 320 de LEDs que se correspondan con los LEDs dispuestos sobre el módulo LED 400. Por ejemplo, cuando se montan los LEDs 420 en el módulo LED 400 con una disposición radial, los orificios 320 para LEDs dispuestos en el reflector 300 pueden configurarse también en una disposición radial correspondiente a los LEDs 420, como se ilustra en la figura 2.

El reflector 300 puede incluir un orificio 310 de acoplamiento para acomodar el conector b en él. Como resultado, el conector b puede configurarse para acoplar el reflector 300, el módulo LED 400, la plaqueta 500 de conducción de calor, el disipador 600 de calor y la base 700 entre sí, por medio de los respectivos orificios 310, 410, 510, 610 de acoplamiento y de una protuberancia 751 de acoplamiento. La conexión del conector b y de los orificios 310, 410, 510, 610 de acoplamiento y de la protuberancia 751 de acoplamiento se describe con más detalle a continuación.

El reflector 300 puede estar formado por un material que sea altamente reflectante. El reflector 300 puede mejorar la eficiencia del dispositivo 1000 de iluminación redirigiendo la luz dispersa o difusa haciéndola volver hacia la lente 200. Por ejemplo, el reflector 300 puede reflejar y redirigir la luz que puede ser reflejada hacia atrás al interior de la cavidad superior 630 por la lente 200, o emitida desde los LED 420 en una dirección lateral a lo largo de la superficie del sustrato de metal o de la cavidad superior 630.

El disipador 600 de calor puede estar formado por un material metálico que puede radiar eficazmente el calor generado por el módulo LED 400. En la parte superior del disipador 600 de calor puede disponerse la cavidad superior 630, y se puede disponer una cavidad inferior 650 (espacio de inserción) en una parte inferior del disipador 600 de calor. La base 700 puede ser colocada dentro de la cavidad inferior 650. Es decir, una superficie inferior (pared divisoria o placa de montaje) de la cavidad superior 630 puede separar o dividir la cavidad superior 630 y la cavidad inferior 650 entre sí, dentro del disipador 600 de calor. Las superficies de las cavidades superior e inferior 630 y 650, así como la pared divisoria, pueden estar formadas por un metal.

La base 700 puede incluir el módulo 730 de control eléctrico, un alojamiento 750 de aislamiento del calor (miembro aislante del calor) y un conector eléctrico 780. El módulo de control eléctrico puede incluir circuitos eléctricos configurados para convertir una tensión de entrada comercial en una tensión que sea compatible con el módulo LED 400. El alojamiento 750 aislante del calor está configurado para alojar el módulo 730 de control eléctrico. Por ejemplo, el alojamiento 750 aislante del calor puede incluir una cavidad 753 (espacio de acomodación) formado en él para alojar el módulo 730 de control eléctrico. El módulo 730 de control eléctrico puede posicionarse dentro de la cavidad 753 y puede estar protegido del calor del disipador 600 de calor. El alojamiento 750 aislante del calor puede estar formado por un material aislante del calor para aislar el módulo 730 de control eléctrico del calor radiado desde el disipador 600 de calor. El alojamiento 750 aislante del calor puede estar formado también por un material que sea un aislante eléctrico para impedir cortocircuitos entre el módulo 730 de control eléctrico y el disipador 600 de calor.

El alojamiento 750 aislante del calor puede incluir al menos una protuberancia 751 de acoplamiento formada en un extremo superior del mismo para acoplarse al módulo LED 400. La protuberancia de acoplamiento puede ser una protuberancia que se extienda verticalmente desde un borde superior del alojamiento 750 aislante del calor. Además, la protuberancia 751 de acoplamiento puede estar formada en un extremo distal de una nervadura guía 755 formada en el alojamiento 750. La protuberancia 751 de acoplamiento puede estar directamente acoplada con el módulo LED 400 por medio del conector b. En este momento, el conector b puede configurarse para puentear el disipador 600 de calor, de forma que no contacte físicamente con el disipador 600 de calor.

Por ejemplo, si el conector b está formado por metal, puede crear un cortocircuito entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor. Es decir, si el conector b hace contacto con el disipador 600 de calor cuando se inserta a través del disipador 600 de calor para acoplar el módulo LED 400 al alojamiento 750, puede dar como resultado una descarga eléctrica o un cortocircuito entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor. Además, la corriente suministrada al módulo LED 400 puede tener fugas hacia el disipador 600 de calor y puede afectar adversamente al rendimiento del disipador 600 de calor.

Por tanto, en este modo de realización, el conector b puede configurarse para pasar a través del disipador 600 de calor sin hacer contacto físico con el disipador 600 de calor. El orificio 610 de acoplamiento puede estar dispuesto sobre la superficie inferior de la cavidad superior 630 del disipador 600 de calor. El conector b queda entonces directamente acoplado a la protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor a través del orificio 610 de acoplamiento.

Por ejemplo, la cavidad superior 630 puede estar dispuesta en una parte superior del disipador 600 de calor y configurada para recibir el módulo LED en ella. La protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor puede sobresalir al interior de la cavidad superior 630 desde la cavidad inferior 650, a través del orificio 610 de acoplamiento formado sobre la placa 631 de montaje (pared divisoria) que separa la cavidad superior 630 de la cavidad inferior 650. El diámetro o anchura del orificio 610 de acoplamiento puede formarse más grande que el diámetro o anchura del conector b. El diámetro o anchura del orificio 610 de acoplamiento puede estar formado también más grande o igual a la anchura de la protuberancia 751 de acoplamiento, de forma que la protuberancia 751 de acoplamiento puede sobresalir a través del orificio 610 de acoplamiento hacia la cavidad superior 630. El conector b puede acoplar entonces el módulo LED 400 al alojamiento 750 aislante del calor sin tocar el disipador 600 de calor. Es decir, debido a que el orificio 610 de acoplamiento está formado más ancho que la anchura del conector b, el conector b puede pasar a través del disipador 600 de calor sin hacer contacto con él. El conector, los orificios 310, 410, 510, 610 de acoplamiento y la protuberancia 751 de acoplamiento se describen con más detalle con referencia a las figuras 4A y 4B a continuación.

Además, se puede disponer un orificio 620 de conexión sobre la placa 631 de montaje del disipador 600 de calor, para permitir que el módulo 730 de control eléctrico esté eléctricamente conectado al módulo LED 400. Por ejemplo, el módulo 730 de control eléctrico puede estar posicionado en la cavidad inferior 650 mientras que el módulo LED 400 puede estar posicionado en la cavidad superior 630. La salida del convertidor de CA-CC puede estar conectada

al módulo LED 400 por medio de cables alimentados a través del orificio 620 de conexión.

Los componentes eléctricos del módulo 730 de control eléctrico pueden estar posicionados dentro de la cavidad 753 del alojamiento 750 aislante del calor cuando se montan dentro de la cavidad inferior 650 del disipador 600 de calor. Por tanto, el alojamiento 750 aislante del calor puede aislar los componentes eléctricos del calor formado sobre el disipador 600 de calor. Además, en ciertos modos de realización, se puede disponer una placa de aislamiento sobre la cavidad 753 para proporcionar aislamiento adicional para los componentes eléctricos. Por ejemplo, la placa aislante puede estar formada de manera que se corresponda con la abertura de la cavidad 753 en el alojamiento 750 aislante del calor. La placa aislante puede proteger entonces a los componentes eléctricos del calor dirigido desde la pared divisoria 631, entre las cavidades superior e inferior 630 y 650 del disipador 600 de calor. En ciertos modos de realización, la cavidad 753 del alojamiento 750 aislante del calor, con el módulo 730 de control eléctrico posicionado en ella, puede estar llena de un material aislante, tal como una resina o una espuma, para proporcionar un aislamiento térmico añadido. Debe apreciarse que la placa aislante y la resina aislante o espuma pueden proporcionar también un aislamiento eléctrico para los componentes eléctricos situados dentro del alojamiento 750 aislante del calor.

Se puede disponer un conector eléctrico 780 sobre una parte inferior de la base 700, para suministrar una tensión comercial al módulo 730 de control eléctrico. El conector eléctrico 780 puede estar conectado a un correspondiente conector de la tensión comercial para recibir la alimentación. El conector eléctrico 780 puede ser del tipo de tornillo, de clavija u otro tipo apropiado de conector eléctrico o enchufe.

En este modo de realización, la base 700, que tiene el alojamiento 750 aislante del calor, el módulo 730 de control eléctrico y el conector eléctrico 780, pueden insertarse en la cavidad inferior 650 del disipador 600 de calor. El disipador 600 de calor puede estar acoplado al módulo LED 400 y al alojamiento 750 aislante del calor. Es decir, el conector b puede acoplar el módulo LED 400 al alojamiento 750 aislante del calor, quedando el disipador 600 de calor posicionado entre ellos. El conector b puede configurarse para acoplar el reflector 300, el módulo LED 400, la plaqueta 500 de conducción de calor, el disipador 600 de calor y el alojamiento 750 aislante del calor entre sí, a través de los respectivos orificios 310, 410, 510, 610 de acoplamiento y la protuberancia 751 de acoplamiento, al tiempo que se mantiene el aislamiento eléctrico entre el conector b y el disipador de calor. Consecuentemente, puede reducirse el número de conectores necesarios para conectar cada componente del dispositivo 1000 de iluminación y se puede simplificar el proceso de montaje.

Como se ilustra en la figura 3, se puede disponer una nervadura guía 755 sobre la superficie lateral exterior del alojamiento 750 aislante del calor. La nervadura guía 755 puede guiar la inserción del alojamiento 750 aislante del calor en la cavidad inferior 650 del disipador 600 de calor. Puede haber formada una protuberancia 751 de acoplamiento en el extremo superior de la nervadura guía 755 y estar configurada para ser conectada al módulo LED 400, como se divulga en detalle a continuación. Además, se puede disponer una hendidura guía 651 sobre la superficie lateral interior de la cavidad inferior 650 del disipador 600 de calor. La hendidura guía 651 puede estar posicionada de manera que se corresponda con una posición de cada nervadura guía 755, de forma que la nervadura guía 755 se asiente dentro de la hendidura guía 651.

La colocación de la nervadura guía 755 y de la hendidura guía 651 puede invertirse, de tal manera que la nervadura guía 755 se posicione sobre el disipador 600 de calor y la hendidura guía 651 se posicione sobre el alojamiento 750 aislante del calor. Además, el número de nervaduras guía 755 y de hendiduras guía 651 puede ser variable. Si se dispone más de una pareja de nervaduras guía 755 y de hendiduras guía 651, pueden estar espaciadas a intervalos diferentes, de forma que pueden guiar la orientación de la base 700 dentro de la cavidad inferior 650. Es decir, la base 700 puede ser enchavetada con la cavidad inferior 650 por medio de la nervadura guía 755 y la guía 651.

Se puede disponer una protuberancia 757 de enganche, que puede limitar la profundidad de inserción del alojamiento 750 aislante del calor, en la superficie lateral exterior del alojamiento 750 aislante del calor. La profundidad de inserción del alojamiento 750 aislante del calor puede estar limitada porque la protuberancia 757 de enganche puede estar enganchada en el extremo inferior del disipador 600 de calor. Además, la altura de la protuberancia 751 de acoplamiento puede estar formada de manera que tenga una altura tal que la protuberancia 751 de acoplamiento sobresalga a través del orificio 610 de acoplamiento al interior de la cavidad superior 630, o sea coplanaria con la superficie 631 de montaje. Por ejemplo, la protuberancia 751 de acoplamiento puede estar formada en el extremo superior de la nervadura guía 755, para extenderse verticalmente desde el borde superior del alojamiento 750. Cuando se posiciona el alojamiento 750 dentro de la cavidad inferior 650, el borde superior del alojamiento 750 puede posicionarse contiguamente a la superficie superior de la cavidad inferior 650. Cada protuberancia 751 de acoplamiento puede insertarse entonces en un correspondiente orificio 610 de acoplamiento, de forma que el extremo superior de la protuberancia 751 de acoplamiento sea coplanario con la superficie de montaje en la cavidad superior 630. Por ejemplo, se puede formar la altura de la protuberancia 751 de acoplamiento de manera que sea igual al grosor de la placa 631 de montaje.

Consecuentemente, el módulo LED 400 puede conectarse tanto al disipador 600 de calor como al alojamiento 750

aislante del calor, de manera que queda térmicamente conectado al disipador 600 de calor, al tiempo que también queda eléctricamente aislado del alojamiento 750 aislante del calor. La plaqueta 500 de conducción de calor posicionada en la superficie inferior de la cavidad superior 630, puede aumentar la conductividad térmica entre el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor.

5 Una vez que el conector b se ha insertado en la protuberancia 751 de acoplamiento, se puede montar la tapa difusora 200 en la parte superior del disipador 600 de calor, y puede montarse el conector eléctrico 780 en la parte inferior del alojamiento 750 aislante del calor para completar el montaje del dispositivo 1000 de iluminación. La tapa difusora 200 puede incluir al menos una protuberancia 240 de enganche para montar la tapa difusora 200 en el disipador 600 de calor. La protuberancia 240 de enganche puede posicionarse sobre la superficie exterior de la tapa difusora 200, cerca de la parte que hace contacto con el disipador 600 de calor. El disipador 600 de calor puede incluir al menos una hendidura 640 de enganche que puede estar posicionada de manera que se corresponda con la posición de las protuberancias 240 de enganche. La protuberancia 240 de enganche puede colocarse en la hendidura 640 de enganche para unir la tapa difusora 200 al disipador 600 de calor. La protuberancia 240 de enganche puede estar formada de manera que se extienda lateralmente desde la superficie lateral de la tapa difusora 200 y formando un ángulo en su superficie que mira hacia hendidura 640 de enganche, de forma que pueda ser fácilmente insertada en la hendidura 640 de enganche.

20 Simplemente para facilidad de la explicación, la protuberancia 240 de enganche se divulga en esta memoria situada sobre la tapa difusora 200, y la hendidura 640 de enganche está posicionada sobre la superficie lateral interna de la cavidad superior 630 formada en el disipador 600 de calor. Sin embargo, debe apreciarse que la protuberancia 240 de enganche puede estar posicionada sobre el disipador 600 de calor, mientras que la hendidura 640 de enganche puede estar posicionada sobre la tapa difusora 200. Además, el número y posiciones de la protuberancia 240 de enganche y de la hendidura 640 de enganche pueden ser variables. En ciertos modos de realización, la protuberancia 240 de enganche y la hendidura 640 de enganche pueden extenderse alrededor de la circunferencia de la tapa difusora 200 y del disipador 600 de calor, respectivamente.

30 Las figuras 4A y 4B son una vista en perspectiva despiezada y una vista en sección transversal del dispositivo de iluminación. La figura 4B es una vista en sección transversal del dispositivo de iluminación de la figura 4A, ilustrando una posición de la protuberancia 751 de acoplamiento cuando está conectada al módulo LED 400 y al disipador 600 de calor.

35 El módulo LED 400 puede estar acoplado a la protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor por medio del conector b. Por ejemplo, el conector b puede estar configurado para acoplar simultáneamente el reflector 300, el módulo LED 400, la plaqueta 500 de conducción de calor, el disipador 600 de calor y el alojamiento 750 aislante del calor entre sí, a través de cada respectivo orificio 310, 410, 510, 610 de acoplamiento y la protuberancia 751 de acoplamiento. Como se ilustra en la figura 4B, la protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor puede pasar a través de la placa 631 de montaje, y a través del orificio 610 de acoplamiento al interior de la cavidad superior 630 del disipador 600 de calor, para quedar expuesta dentro de la cavidad superior 630.

45 Por ejemplo, la cavidad superior 630 puede disponerse en la parte superior del disipador 600 de calor y estar configurada para recibir en ella el módulo LED 400. El alojamiento 750 aislante del calor puede estar posicionado dentro de la cavidad inferior 650. La protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor puede estar formada de manera que sobresalga a través del orificio 631 de acoplamiento sobre la placa 631 de montaje, desde la cavidad inferior 650 hacia el interior de la cavidad superior 630. Se puede construir el diámetro o anchura del orificio 410 de acoplamiento del módulo LED 400, de manera que sea igual al diámetro o anchura del conector b. Sin embargo, el diámetro o anchura del orificio 610 de acoplamiento del disipador 600 de calor, puede estar construido de manera que sea mayor que la anchura del conector b, de forma que el conector no haga contacto físico con el disipador 600 de calor. Además, el diámetro o anchura del orificio 610 de acoplamiento del disipador de calor puede estar construido igual o mayor que el diámetro o anchura de la protuberancia 751 de acoplamiento, de forma que la protuberancia 751 de acoplamiento pueda sobresalir a través del orificio 610 de acoplamiento. Cuando está montada, la protuberancia 751 de acoplamiento puede construirse de manera que sea coplanaria con una superficie inferior de la cavidad superior 630. Consecuentemente, el módulo LED 400 puede estar térmicamente acoplado pero eléctricamente aislado del disipador 600 de calor.

60 En ciertos modos de realización, la protuberancia 751 de acoplamiento puede no sobresalir hacia el interior de la cavidad superior 630. Por ejemplo, la protuberancia 751 de acoplamiento puede estar posicionada contiguamente a la superficie superior de la cavidad inferior 650 (superficie inferior de la placa 631 de montaje). Alternativamente, la protuberancia 751 de acoplamiento puede estar posicionada dentro de un rebaje formado sobre la superficie superior de la cavidad inferior 650. Este rebaje puede tener una forma tal que se corresponda con la forma de la protuberancia 751 de acoplamiento. La anchura del orificio 631 de acoplamiento del disipador 600 de calor puede ser más ancha que la anchura del conector 751, de forma que el conector (y el módulo LED 400) pueden estar eléctricamente aislados del disipador 600 de calor. En este caso, la anchura de los orificios 410, 510 de

acoplamiento sobre el módulo LED 400 y la plaqueta 500 de conducción de calor, pueden estar contruidos con la misma anchura que el conector 751.

5 Simplemente para facilidad de la explicación, el conector b se describe en esta memoria como un tornillo o perno, que puede estar formado por metal. Sin embargo, esta divulgación no está limitada a ello. En otro modo más de realización, el conector b puede ser un remache conectado a través del disipador 600 de calor desde el módulo LED 400 hacia la protuberancia 751 de acoplamiento. El conector b puede ser un remache del tipo pulsador que puede ser presionado en la protuberancia 751 de acoplamiento para fijarse en ella. Además, el conector b puede estar formado por un material aislante, tal como un plástico, resina no conductora, u otro tipo apropiado de material no conductor. Alternativamente, el conector b puede estar revestido de un material aislante no conductor para impedir los posibles cortocircuitos con el disipador 600 de calor.

15 La figura 5 es una vista en sección transversal del dispositivo de iluminación de acuerdo con la presente divulgación. Haciendo referencia a la figura 5, el módulo LED 400 y el alojamiento 750 aislante del calor pueden acoplarse entre sí por medio del conector b. El disipador 600 de calor puede posicionarse entre el módulo LED 400 y el alojamiento 750 aislante del calor. Como resultado, puede reducirse el número de conectores b requeridos para acoplar los diversos componentes del dispositivo de iluminación entre sí. Además, el módulo LED 400 puede estar eléctricamente aislado del disipador de calor. Por ejemplo, la protuberancia 751 de acoplamiento del alojamiento 750 aislante del calor puede sobresalir a través de la placa 631 de montaje del disipador 600 de calor, para quedar expuesta a la cavidad superior 630. Por tanto, el módulo LED 400 y la plaqueta 500 de conducción de calor pueden estar posicionados sobre el disipador 600 de calor, al tiempo que están conectados a la protuberancia 751 de acoplamiento. Como resultado, el módulo LED 400 y el disipador 600 de calor pueden acoplarse térmicamente para mejorar la disipación de calor del módulo LED 400, al tiempo que se aíslan eléctricamente para impedir la descarga eléctrica o un rendimiento pobre del dispositivo.

25 Como se ha estudiado previamente, la nervadura guía 755 puede estar construida sobre el alojamiento 750 aislante del calor, y la hendidura guía 651 puede estar formada sobre el disipador 600 de calor, para guiar el alojamiento 750 aislante del calor hacia la cavidad inferior 650 del disipador 600 de calor. Además, la tapa difusora 200 y el conector eléctrico 780 pueden montarse sin el uso de un conector auxiliar b. Como resultado, se puede mejorar la productividad y la eficiencia durante el montaje del dispositivo de iluminación y se pueden reducir los costes del dispositivo de iluminación.

35 Un dispositivo de iluminación como se materializa y se describe ampliamente en esta memoria, puede incluir un elemento de emisión de luz; un módulo emisor de luz que tiene el elemento emisor de luz montado en él; un disipador de calor configurado para radiar el calor generado desde el módulo emisor de luz; una plaqueta de conducción de calor dispuesta entre el módulo emisor de luz y el disipador de calor; y un alojamiento montado en la parte inferior del disipador de calor, para ser conectado con el módulo emisor de luz, estando hecho el alojamiento de un material aislante del calor.

40 Se puede disponer un espacio de inserción (cavidad inferior) en una parte inferior del disipador de calor, para insertar y montar el alojamiento en él. El alojamiento puede incluir una pluralidad de protuberancias de acoplamiento dispuestas en un extremo superior del mismo. Las protuberancias de acoplamiento pueden estar configuradas para pasar a través del disipador de calor y acopladas al módulo emisor de luz.

45 Se puede disponer un espacio de fijación (cavidad superior) en una parte superior del disipador de calor. Las protuberancias de acoplamiento del alojamiento pueden quedar expuestas al espacio de fijación a través del orificio de acoplamiento formado sobre la superficie inferior del espacio de fijación. Se puede configurar un miembro de acoplamiento (sujeción o conector) para conectar el módulo emisor de luz al alojamiento, y se puede acoplar al orificio de acoplamiento pasando a través de un substrato del módulo emisor de luz.

50 En ciertos modos de realización, un dispositivo de iluminación puede incluir un módulo emisor de luz que tiene un elemento emisor de luz montado en él; un disipador de calor dispuesto en una parte inferior del módulo emisor de luz; y un miembro aislante del calor dispuesto en una parte inferior del disipador de calor. El módulo emisor de luz puede estar conectado al miembro aislante del calor sin contacto con el disipador de calor.

55 El miembro aislante del calor puede acomodar una parte de control eléctrico configurada para convertir una tensión comercial en una tensión de entrada del módulo emisor de luz. Además, el disipador de calor puede incluir un espacio de fijación formado en una parte inferior del mismo para fijar el miembro aislante del calor en él, donde el miembro aislante del calor puede acomodar la parte de control eléctrico.

60 Se puede disponer una nervadura guía en el lado interior del disipador de calor o en el lado exterior del miembro aislante del calor, a lo largo de una dirección de inserción del miembro aislante del calor. Se puede disponer una hendidura guía en el otro elemento, el disipador de calor o el miembro aislante del calor, para insertar en él la protuberancia guía. Además, se puede disponer al menos una protuberancia de acoplamiento en un extremo

superior del miembro aislante del calor. Puede haber formado al menos un orificio de acoplamiento en el disipador de calor, y la protuberancia de acoplamiento del miembro aislante del calor puede estar formada en un lugar predeterminado que se corresponde con el lugar del orificio de acoplamiento. La protuberancia de acoplamiento puede quedar expuesta al espacio de fijación a través del orificio de acoplamiento.

5 El miembro de acoplamiento que se puede configurar para conectar el módulo emisor de luz con el miembro aislante del calor, puede acoplarse a lo largo de una dirección desde la parte superior del módulo emisor de luz hacia el miembro aislante del calor. El miembro de acoplamiento se puede insertar a través de los orificios de acoplamiento para conectar cada componente. Se puede disponer una plaqueta de conducción entre el módulo emisor de luz y el disipador de calor.

10 Se puede disponer un enchufe de electrodos, que puede estar eléctricamente conectado con la unidad de control eléctrico situada en el miembro aislante del calor, en una parte inferior del miembro aislante del calor. El dispositivo de iluminación puede incluir además un miembro reflector dispuesto en una parte superior del módulo emisor de luz. El miembro reflector puede incluir una pluralidad de orificios de LEDS que puede configurarse para exponer a su través los elementos emisores de luz. El dispositivo de iluminación puede incluir además una tapa difusora dispuesta sobre el miembro reflector. Se puede disponer una protuberancia de enganche en la tapa difusora o en el disipador de calor, y se puede disponer una hendidura de enganche para insertar la protuberancia de enganche en ella, en el otro elemento, la tapa difusora o el disipador de calor.

15 En otro modo de realización, un dispositivo de iluminación puede incluir un módulo emisor de luz que tiene un elemento emisor de luz montado en él; un disipador de calor configurado para radiar el calor generado desde el módulo emisor de luz; y una base que comprende una parte de control eléctrico configurada para convertir la tensión comercial en una tensión de entrada del módulo emisor de luz. La base puede estar conectada al módulo emisor de luz con el disipador de calor situado entre ellos.

20 En el dispositivo de iluminación como se divulga en esta memoria, se puede mejorar la función de aislamiento del calor del disipador de calor, que puede estar configurada para radiar el calor generado desde el elemento emisor de luz. Además, se puede mejorar la eficiencia del montaje del alojamiento, que puede estar acoplado con el módulo emisor de luz y el disipador de calor. Por ejemplo, se puede reducir el número de conectores necesarios para conectar entre sí los componentes del dispositivo de iluminación. Como resultado, se puede mejorar la eficiencia del montaje del dispositivo de iluminación.

25 Un mecanismo de iluminación, como se materializa y se describe ampliamente en esta memoria, puede incluir un disipador de calor que tenga una primera superficie posicionada en oposición a una segunda superficie; un módulo de diodos emisores de luz dispuesto sobre la primera superficie, donde el módulo de diodos emisores de luz está térmicamente acoplado al disipador de calor; un alojamiento posicionado sobre la segunda superficie, donde el alojamiento está térmicamente aislado del disipador de calor; y al menos una sujeción que une el módulo de diodos emisores de luz al alojamiento.

30 En este modo de realización, la al menos una sujeción puede ser un conector que esté eléctricamente aislado del alojamiento, donde la al menos una sujeción puede ser un conector configurado para conectar el módulo de diodos emisores de luz con el alojamiento, sin contactar con el disipador de calor. Además, el conector puede estar conectado al alojamiento a través de un primer orificio posicionado sobre el módulo de diodos emisores de luz y un segundo orificio posicionado a través de la primera y segunda superficies del disipador de calor. En este mecanismo de iluminación, la anchura del segundo orificio posicionado sobre el disipador de calor puede ser mayor que la anchura del primer orificio y la anchura del conector.

35 En el dispositivo de iluminación de este modo de realización, el disipador de calor puede incluir una primera cavidad contigua a la primera superficie y una segunda cavidad contigua a la segunda superficie, y donde el módulo de diodos emisores de luz está posicionado dentro de la primera cavidad y una parte del alojamiento está posicionada dentro de la segunda cavidad, donde el alojamiento incluye al menos una protuberancia configurada para ser acoplada al conector. Además, la al menos una protuberancia se extiende desde la primera cavidad a la segunda cavidad a través de un orificio posicionado a través de las primera y segunda superficies del disipador de calor, donde la al menos una sujeción puede ser posicionada a través del orificio, para unir el módulo de diodos emisores de luz con el alojamiento, y donde la al menos una sujeción puede ser configurada para no contactar con el disipador de calor, y donde la anchura del orificio puede ser mayor que la anchura de la al menos una sujeción.

40 En el dispositivo de iluminación de este modo de realización, el alojamiento puede incluir un rebaje para alojar los componentes eléctricos, que convierten la tensión externa en una tensión de entrada compatible con el módulo emisor de luz. El alojamiento puede incluir también un enchufe eléctrico dispuesto sobre una superficie externa del alojamiento, para recibir la tensión externa desde una fuente de alimentación externa. Además, el disipador de calor puede incluir una primera cavidad contigua a la primera superficie y una segunda cavidad contigua a la segunda superficie, donde el módulo de diodos emisores de luz puede estar posicionado dentro de la primera cavidad y una

parte del alojamiento que aloja los componentes eléctricos puede estar posicionada dentro de la segunda cavidad.

5 En el dispositivo de iluminación de este modo de realización, el alojamiento puede incluir al menos una nervadura guía dispuesta sobre una superficie lateral exterior del alojamiento, y el disipador de calor puede incluir al menos una hendidura guía dispuesta sobre una superficie lateral interior del disipador de calor, donde la al menos una nervadura guía y la al menos una hendidura guía pueden estar posicionadas de manera que se correspondan entre sí. Además, las protuberancias pueden estar integradamente formadas en un extremo distal de la nervadura guía.

10 El dispositivo de iluminación puede incluir además una plaqueta de conducción de calor dispuesta sobre la primera superficie del disipador de calor, entre el módulo de diodos emisores de luz y el disipador de calor, y un reflector dispuesto sobre el módulo de diodos emisores de luz, donde el reflector incluye una pluralidad de orificios para LEDs posicionados de manera que se correspondan con una posición de una pluralidad de LEDs dispuestos sobre el módulo de diodos emisores de luz. Además, este dispositivo de iluminación puede incluir también una tapa difusora dispuesta sobre el reflector, donde la tapa difusora puede incluir al menos una protuberancia de enganche y el disipador de calor puede incluir al menos una hendidura de enganche posicionada de manera que se corresponda con la al menos una protuberancia de enganche, y donde la al menos una protuberancia de enganche puede ser configurada para ser insertada en la hendidura de enganche, para unir la tapa difusora al disipador de calor.

20 En otro modo de realización, un dispositivo de iluminación puede incluir un módulo emisor de luz que tenga una pluralidad de LEDs montados sobre él; un disipador de calor configurado para disipar el calor generado desde el módulo emisor de luz; y una base que aloja componentes eléctricos configurados para proporcionar alimentación al módulo emisor de luz, donde el disipador de calor puede estar posicionado entre la base y el módulo emisor de luz, y configurado para quedar eléctricamente aislado del módulo emisor de luz y térmicamente aislado de la base.

25 En otro modo de realización más, un dispositivo de iluminación puede incluir un módulo de LEDs que tiene una pluralidad de LEDs montados en él; un disipador de calor posicionado por debajo del módulo LED; una base térmicamente aislada posicionada por debajo del disipador de calor; y un conector configurado para unir el módulo LED, el disipador de calor y la base entre sí, donde el conector puede unir el módulo LED a la base sin tocar con el disipador de calor.

30 Cualquier referencia en esta memoria a “un modo de realización”, una “realización”, un “ejemplo de modo de realización”, etc., significa que un aspecto particular, estructura o característica descritos en conexión con el modo de realización, está incluida en al menos un modo de realización de la invención. Las apariciones de tales frases en diversos lugares de la memoria, no se refieren todos ellos necesariamente al mismo modo de realización. Además, cuando se describe un aspecto particular, estructura o característica en conexión con cualquier modo de realización, se considera que están dentro del alcance de un experto en la materia para efectuar tal aspecto, estructura o característica en conexión con otros modos de realización.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de iluminación que comprende:

5 un disipador (600) de calor que tiene una primera superficie opuesta a una segunda superficie;
 un módulo (400) de diodos emisores de luz dispuesto sobre la primera superficie, donde el módulo de diodos
 emisores de luz está térmicamente acoplado al disipador de calor;
 un alojamiento (750) posicionado sobre la segunda superficie, donde el alojamiento está térmicamente
 aislado del disipador de calor; y
 10 al menos una sujeción (b) que une el módulo de diodos emisores de luz con el alojamiento,
caracterizado porque la al menos una sujeción (b) es un conector formado por metal, estando conectado el
 conector al alojamiento (750) a través de un primer orificio (410) posicionado sobre el módulo de diodos
 emisores de luz y un segundo orificio (610) posicionado a través de la primera y segunda superficies del
 disipador de calor, sin contactar con el disipador (600) de calor.

15 2. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, en el que el conector (b) está eléctricamente aislado del
 alojamiento (750).

20 3. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, en el que la anchura del segundo orificio (610) posicionado
 sobre el disipador (600) de calor, es mayor que la anchura del primer orificio (410) y la anchura del conector (b).

25 4. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, en el que el disipador (600) de calor incluye una primera
 cavidad (630) contigua a la primera superficie y una segunda cavidad (650) contigua a la segunda superficie, y
 donde el módulo (400) de diodos emisores de luz está posicionado dentro de la primera cavidad y una parte del
 alojamiento (750) está posicionada dentro de la segunda cavidad.

30 5. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 4, en el que el alojamiento (750) incluye al menos una
 protuberancia (751) configurada para ser acoplada al conector (b) y donde la al menos una protuberancia (751) se
 extiende desde la primera cavidad (630) a la segunda cavidad (650) a través del segundo orificio (610) posicionado
 a través de la primera y segunda superficies del disipador (600) de calor.

35 6. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 5, en el que el conector (b) está posicionado a través del
 segundo orificio (610) para unir el módulo (400) de diodos emisores de luz al alojamiento (750), y donde el conector
 (b) no hace contacto con el disipador (600) de calor y donde la anchura del orificio es mayor que la anchura del
 conector (b).

40 7. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, en el que el alojamiento (750) incluye un rebaje (753) para
 alojar los componentes eléctricos (730) que convierten una tensión externa en una tensión de entrada compatible
 con el módulo (400) emisor de luz, donde el alojamiento (750) incluye un enchufe eléctrico (780) dispuesto sobre
 una superficie exterior del alojamiento para recibir una tensión externa desde una fuente de alimentación externa.

45 8. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, en el que el alojamiento (750) incluye un rebaje (753) para
 alojar componentes eléctricos (730) que convierten una tensión externa en una tensión de entrada compatible con el
 módulo (400) emisor de luz, donde el disipador (600) de calor incluye una primera cavidad (630) contigua a la
 primera superficie y una segunda cavidad (650) contigua a la segunda superficie, y donde el módulo (400) de diodos
 emisores de luz está posicionado dentro de la primera cavidad y una parte del alojamiento (750) que aloja los
 componentes eléctricos, está posicionada dentro de la segunda cavidad.

50 9. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 5, en el que
 el alojamiento (750) incluye al menos una nervadura guía (755) dispuesta sobre una superficie lateral exterior del
 alojamiento, y
 el disipador (600) de calor incluye al menos una hendidura guía (651) dispuesta sobre una superficie lateral interior
 del disipador de calor,
 donde la al menos una nervadura guía (755) y la al menos una hendidura guía (651) están posicionadas de manera
 55 que se corresponden entre sí.

10. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 9, en el que la al menos una protuberancia (751) está formada
 integradamente en un extremo distal de la nervadura guía (755).

60 11. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, que comprende además una plaqueta (500) de conducción
 de calor dispuesta sobre la primera superficie del disipador (600) de calor, entre el módulo (400) de diodos emisores
 de luz y el disipador (600) de calor.

12. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 1, que comprende además:

un reflector (300) dispuesto sobre el módulo (400) de diodos emisores de luz, incluyendo el reflector una pluralidad de orificios (310) para LEDs posicionados de manera que se corresponden con una posición de una pluralidad de LEDs (420) dispuestos sobre el módulo (400) de diodos emisores de luz.

- 5
13. El mecanismo de iluminación de la reivindicación 12, que comprende además una tapa difusora (200) dispuesta sobre el reflector (300),
donde la tapa difusora (200) incluye al menos una protuberancia (240) de enganche y el disipador (600) de calor incluye al menos una hendidura (640) de enganche posicionada de manera que se corresponde con la al menos una protuberancia de enganche, y
- 10
- donde la al menos una protuberancia (240) de enganche está configurada para ser insertada en la hendidura (640) de enganche, para unir la tapa difusora con el disipador de calor.

FIG. 1

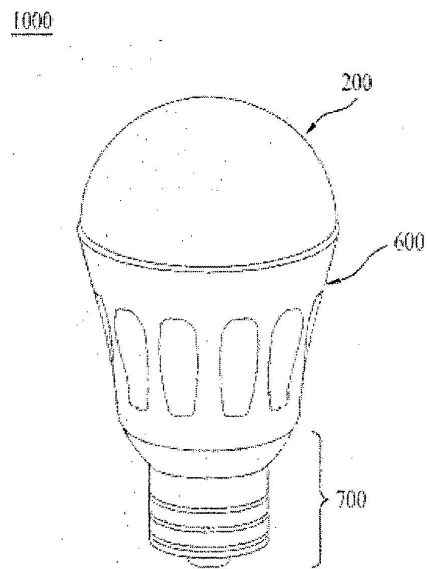


FIG. 2

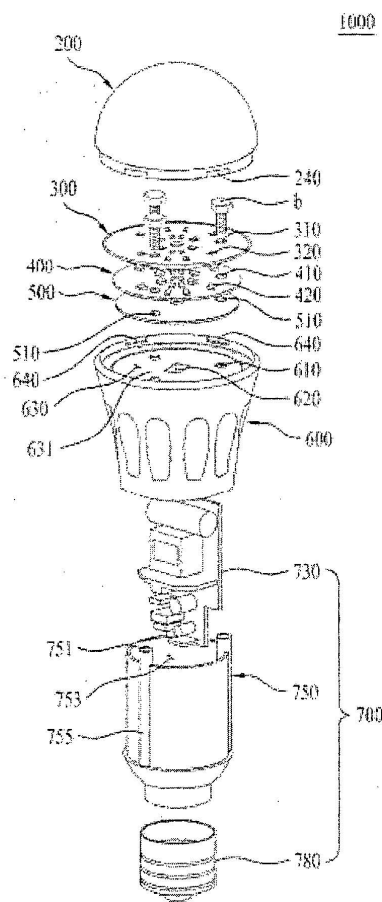


FIG. 3

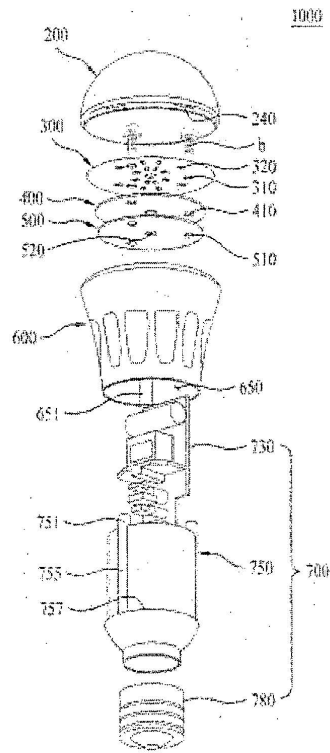


FIG. 4

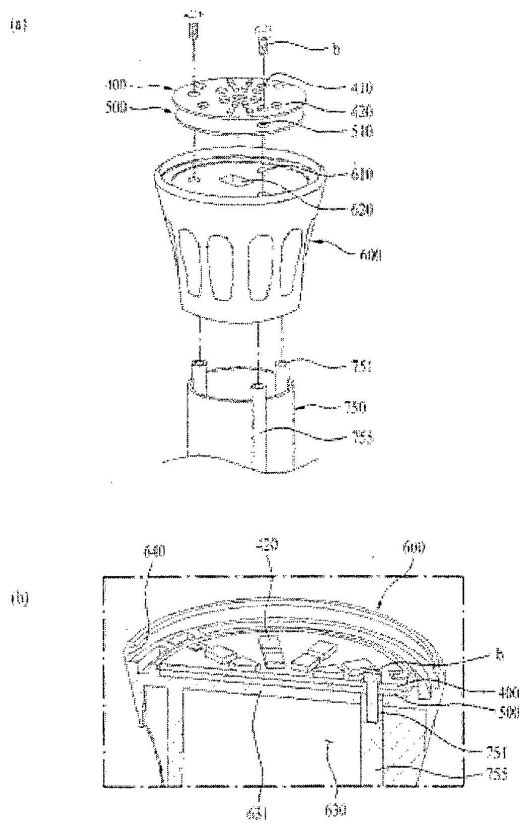


FIG. 5

