

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 795**

51 Int. Cl.:

F21V 7/00 (2006.01)

F21V 29/505 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2012** **E 12181158 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2565528**

54 Título: **Lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava**

30 Prioridad:

29.08.2011 US 201113219791

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

31.07.2017

73 Titular/es:

TAI-HER, YANG (100.0%)
No. 59 Chung Hsing 8 Street
Si-Hu Town, Dzan-Hwa, TW

72 Inventor/es:

YANG, TAI-HER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 627 795 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

Lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava

Antecedentes de la invención**(a) Campo de la invención**

- 5 Esta invención proporciona una lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava, donde dos o más de dos dispositivos (110) de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal son instalados anularmente en el lado de un dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos (102) de emisión de luz de la lámpara, y la línea axial de proyección de luz de cada dispositivo (110) de emisión de luz se proyecta en dirección a un dispositivo de reflexión con una esfera (103) cóncava dispuesta por encima del dispositivo (101) de disipación de calor anular, siendo haces de luz de los dispositivos (110) de emisión de luz reflejados por el dispositivo de reflexión con la esfera cóncava (103) y luego refractados según un rango de proyección preestablecido, formando así una fuente de luz unificada.

(b) Descripción de la técnica anterior

- 15 Cuando se configura una lámpara convencional mediante varias fuentes de luz, se produce un inconveniente relacionado con un deterioro de la iluminación debido a un brillo irregular que se forma en diferentes posiciones. Dicho inconveniente debe mejorarse.

- El documento US 2009/0034252 describe una luminaria que tiene una carcasa con forma de olla para la recepción de los componentes eléctricos y para el montaje liberable de una unidad funcional que tiene al menos una superficie de iluminación principal y cuyas características especiales consisten en el hecho de que la superficie de iluminación principal preferiblemente plana de la unidad funcional se extiende en paralelo a la pared de base de la carcasa o su superficie de montaje y está fijada en el lado marginal mediante un marco periférico plano hecho de un material conductor del calor; de que el marco plano está conectado de una manera que conduce el calor a al menos una portadora de LED que está situada en la unidad funcional en la región del lado trasero del marco plano y su superficie que soporta los LEDs está dirigida hacia un reflector dispuesto entre la pared de base de la carcasa y la superficie de iluminación principal de modo que la superficie de iluminación principal es iluminada de forma sustancialmente uniforme por luz difusa.

Compendio de la invención

- En un aspecto de la invención, se proporciona una lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante la proyección a una esfera cóncava, donde dos o más de dos dispositivos de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal son instalados anularmente en el lado de un dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz de la lámpara, de modo que las luces emitidas desde cada dispositivo de emisión de luz son reflejadas y proyectadas en una dirección predeterminada; y donde cada dispositivo de emisión de luz está dispuesto de modo que el eje del haz de luz del dispositivo de emisión de luz forma un ángulo de entre 90 grados y 180 grados con relación a una dirección predeterminada, siendo la superficie de proyección después de la reflexión por una unidad de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con una esfera cóncava coaxial con la dirección de proyección final para los haces de luz de iluminación, siendo los haces de luz de los dispositivos de emisión de luz reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava luego refractados hasta un rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada, y donde la lámpara anularmente dispuesta comprende: un dispositivo de disipación de calor anular: que está configurado por una estructura de disipación de calor anular hecha de un material conductor del calor, y combinado con el dispositivo de reflexión con la esfera cóncava, donde el dispositivo de disipación de calor anular está dotado de un lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con los dispositivos de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos dispositivos de emisión de luz; el lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz: que está definido en el lado interior, lado superior o una superficie inclinada hacia arriba del dispositivo de disipación de calor anular para la instalación de dos o más de los dispositivos de emisión de luz, para proyectar haces de luz a una unidad de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava; una unidad de reflexión esférica cóncava: que está constituida por una unidad de reflexión esférica cóncava integralmente formada dentro del dispositivo de reflexión con una esfera cóncava y procesada con un tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento que puede instalarse dentro del extremo superior del dispositivo de reflexión siendo la esfera cóncava fabricada por separado para su ensamblaje, y la unidad de reflexión esférica cóncava está equipada con una capacidad de reflexión de la luz de alto rendimiento para reflejar los haces de luz desde los dispositivos de emisión de luz hacia la dirección de proyección final; la lámpara dispuesta anularmente está formada además con una estructura de tipo de refrigeración por fluido que tiene una ruta de fluido en la misma, y además comprende: una unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido: que está ensamblado según múltiples capas de miembros anulares hechos de materiales conductores del calor para estructurar la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido que tiene una ruta de fluido, y está combinada con el dispositivo de reflexión con esfera cóncava, la unidad de dispositivo de disipación

de calor anular de tipo de refrigeración por fluido está formada con un lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos de los dispositivos de emisión de luz, donde un miembro anular intermedio está respectivamente instalado con una ruta de flujo anular superior y una ruta de flujo anular inferior en los extremos superior e inferior del mismo, y un orificio pasante de ruta de flujo anular superior/inferior está formado en los extremos de ruta de flujo distales definidos en los mismos ángulos de ubicación de la ruta de flujo anular superior y la ruta de flujo anular inferior con el propósito de comunicación; el extremo superior del miembro anular intermedio está instalado con un miembro anular superior, y una almohadilla anti-fugas está dispuesta entre ellos; el extremo inferior del miembro anular intermedio está instalado con un miembro anular inferior, y se dispone una almohadilla anti-fugas entre ellas; mediante el apriete del miembro anular intermedio, el miembro anular superior y el miembro anular inferior, se forman rutas de flujo respectivamente en las direcciones de las agujas del reloj y opuestas a las agujas del reloj y se dirigen respectivamente hacia un conector de tubería de fluido para conectar con el exterior, para permitir que el fluido fluya hacia dentro y hacia fuera; la mencionada unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido incluye una estructura formada de manera integral hecha de un material conductor del calor en el que no se dispone la almohadilla anti-fugas; el lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos de emisión de luz: el lado interior, o el lado superior o una superficie inclinada hacia arriba de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido está instalado con dos o más de dos de los dispositivos de emisión de luz para proyectar haces de luz hacia la unidad de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava; el dispositivo de reflexión con esfera cóncava: que está combinado con la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, formando la parte superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava una superficie exterior esférica de la lámpara de disposición anular, y el interior de la esfera está formado integralmente con una unidad de reflexión esférica cóncava procesada con un tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad de reflexión esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento que puede ser instalado en el extremo superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava se fabrica por separado para su ensamblaje, el alojamiento del dispositivo de reflexión con esfera cóncava está dispuesto en el extremo superior en una periferia exterior del dispositivo de disipación de calor anular para formar un alojamiento, y el espacio definido entre el extremo inferior anular del mismo y el extremo inferior del lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz tiene fijada una lámina de protección permeable a la luz a través de un anillo de fijación, y dos lados de la lámina de protección permeable a la luz están instalados con almohadillas elásticas; las operaciones y funciones de la unidad con los componentes mencionados son: los dos o más de dos de los dispositivos de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal están instalados anularmente en el lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos de emisión de luz de la lámpara, de modo que las luces emitidas desde cada dispositivo de emisión de luz son reflejadas y proyectadas en una dirección predeterminada; y donde cada dispositivo de emisión de luz está dispuesto de modo que el eje del haz de luz desde el dispositivo de emisión de luz forma un ángulo de entre 90 grados y 180 grados con relación a una dirección predeterminada, para proyectar haces de luz hacia el dispositivo de reflexión con esfera cóncava instalado en el lado interior, el lado superior, o la superficie inclinada hacia arriba de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, y luego reflejado por la unidad de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava hacia una superficie de proyección, y para ser coaxiales con la dirección de proyección final para iluminar haces de luz, los haces de luz de los dispositivos de emisión de luz son reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava y luego refractados al rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista esquemática que muestra la estructura principal de un dispositivo (101) de disipación de calor anular que no es parte de la presente invención.

La Fig. 2 es una vista en sección transversal de la Fig. 1 tomada a lo largo de la línea A-A.

La Fig. 3 es una vista estructural esquemática que muestra la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido que tiene una ruta de flujo en la misma, de acuerdo con esta invención.

La Fig. 4 es una vista en sección transversal de la Fig. 3 tomada a lo largo de una línea B-B.

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

101: Dispositivo de disipación de calor anular

102: Un lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz

103: Dispositivo de reflexión con esfera cóncava

104: Unidad de reflexión esférica cóncava

110: Dispositivo de emisión de luz

111: Lámina de protección permeable a la luz

112: Anilla de fijación

113: Almohadilla elástica

200: Unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido

5 201: Miembro anular intermedio

202: Miembro anular superior

203: Miembro anular inferior

204: Almohadilla anti-fugas

205: Ruta de flujo anular superior

10 206: Ruta de flujo anular inferior

207: Conector de tubería de fluido

208: Orificio pasante de ruta de flujo anular superior/inferior

302: Un lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos de emisión de luz

15 Descripción detallada de las realizaciones preferidas

Cuando se configura una lámpara convencional con múltiples fuentes de luz, existe un inconveniente relativo al deterioro de la iluminación debido a que se forma un brillo irregular en diferentes posiciones. Dicho inconveniente se debe mejorar.

20 Esta invención proporciona una lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava, en la que dos o más de dos dispositivos de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal están instalados anularmente en el lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz de la lámpara, estando la línea de proyección axial de luz de cada dispositivo de emisión de luz definida en una dirección inversa que es mayor de 90 grados pero menor de 180 grados con relación a la dirección de proyección final predeterminada para iluminar luz de la lámpara para su proyección en dirección a un dispositivo de reflexión con esfera cóncava dispuesto por encima del dispositivo de disipación de calor anular, siendo la superficie de proyección después de la reflexión por una unidad de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava coaxial con la dirección de proyección final para iluminar haces de luz, siendo los haces de luz de los dispositivos de emisión de luz reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava y luego refractados según un rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada.

La Fig. 1 es una vista esquemática que muestra la estructura principal de un dispositivo (101) de disipación de calor anular. La Fig. 1 no forma parte de la presente invención, aunque se describe a continuación en detalle para ayudar a la comprensión de las realizaciones de la invención descritas más adelante en las Figs. 3 y 4.

La Fig. 2 es una vista en sección transversal de la Fig. 1 tomada a lo largo de una línea A-A.

35 Como se muestra en la Fig. 1 y la Fig. 2, consiste principalmente en:

- Dispositivo (101) de disipación de calor anular: que está configurado por una estructura de disipación de calor anular hecha de un material conductor del calor, y combinado con el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103), donde el dispositivo (101) de disipación de calor anular está dotado de un lado del dispositivo de disipación de calor anular para ser instalado con dispositivos (102) de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos dispositivos (110) de emisión de luz;

40 - El lado del dispositivo de disipación de calor anular para ser instalado con dispositivos (102) de emisión de luz: que está definido en el lado interior, lado superior o una superficie inclinada hacia arriba del dispositivo (101) de disipación de calor anular para la instalación de dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz, para proyectar haces de luz hacia una unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103);

45 - Dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103): que está combinado con el dispositivo (101) de disipación de calor anular, la parte superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) está formada como una esfera, y el interior de la esfera está formado integralmente con una unidad (104) de reflexión esférica cóncava procesada con un tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) de reflexión esférica cóncava que tiene una superficie

de reflexión de alto rendimiento que puede ser instalada dentro del extremo superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) se fabrica por separado para su ensamblaje, el alojamiento del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) está dispuesto en el extremo superior y la periferia del dispositivo (101) de disipación de calor anular, y el espacio definido entre el extremo inferior anular del mismo y el extremo inferior del lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos (102) de emisión de luz recibe una lámina (111) de protección permeable a la luz que se acopla a través de un anillo (112) de fijación, y dos lados de la lámina (111) de protección permeable a la luz están instalados con almohadillas elásticas (113);

- Unidad de reflexión esférica cóncava (104): que está constituida por una unidad (104) de reflexión esférica cóncava integralmente formada dentro del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y procesada con el tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento que puede ser instalada dentro del extremo superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) es fabricada por separado para su ensamblaje, y la unidad (104) de reflexión esférica cóncava está equipada con una capacidad de reflexión de luz de alto rendimiento para reflejar los haces de luz desde los dispositivos (110) de emisión de luz hacia la dirección de proyección final;

Las operaciones y funciones de la unidad de los componentes mencionados son: los dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal están instalados anularmente en el lado del dispositivo de disipación de calor que se va a instalar con dispositivos (102) de emisión de luz de la lámpara, y la línea axial de proyección de luz de cada dispositivo (110) de emisión de luz está definida en una dirección inversa que es mayor de 90 grados pero menor de 180 grados con relación a la dirección de proyección final predeterminada de la lámpara para los haces de luz de iluminación, para proyectar los haces de luz hacia el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) instalada en el lado interior, el lado superior o la superficie inclinada hacia arriba del dispositivo (101) de disipación de calor anular, luego reflejados por la unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) hacia una superficie de proyección, y para ser coaxial con la dirección de proyección final por haces de luz de iluminación, siendo los haces de luz de los dispositivos (110) de emisión de luz reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y luego refractados hacia el rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada;

De acuerdo con esta invención, la lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante esfera cóncava puede formarse además según una estructura de tipo de refrigeración de fluido que tiene una ruta de fluido en la misma.

La Fig. 3 es una vista estructural esquemática que muestra la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido que tiene una ruta de flujo en la misma, de acuerdo con esta invención.

La Fig. 4 es una vista en sección transversal de la Fig. 3 tomada a lo largo de una línea B-B.

Como se muestra en la Fig. 3 y la Fig. 4, consiste principalmente en:

- Unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo refrigeración de fluido: que está ensamblada por múltiples capas de miembros anulares hechos de materiales conductores del calor para estructurar la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo refrigeración de fluido que tiene una ruta de fluido, y se combina con el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103), la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido está formado con un lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos (302) de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz, donde un miembro (201) anular intermedio está respectivamente instalado con una ruta (205) anular superior y una ruta (206) anular inferior en los extremos superior e inferior del mismo, y un orificio (208) pasante de ruta de flujo anular superior/inferior está formado en los extremos de ruta de flujo distal definidos en los mismos ángulos de localización de la ruta (205) de flujo anular superior y la ruta (206) de flujo anular inferior con el propósito de comunicación;

El extremo superior del miembro (201) anular intermedio está instalado con un miembro (202) anular superior, y se dispone entre ellos una almohadilla (204) anti-fugas.

El extremo inferior del miembro (201) anular intermedio está instalado con un miembro (203) anular inferior, y se dispone una almohadilla (204) anti-fugas entre ellos.

Al apretar el miembro (201) anular intermedio, el miembro (202) anular superior y el miembro (203) anular inferior, se forman rutas de flujo respectivamente en las direcciones de las agujas del reloj y opuesta a las agujas del reloj y se dirigen respectivamente hacia un conector (207) de tubería de fluido para la conexión con el exterior, para permitir que el fluido fluya hacia dentro y hacia fuera;

La mencionada unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido incluye una estructura formada integralmente hecha de un material conductor en el que no se dispone la almohadilla (204) anti-fugas;

- El lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluidos para su

instalación con dispositivos (302) de emisión de luz: el lado interior, o el lado superior o una superficie inclinada hacia arriba de la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de fluido de refrigeración está instalada con dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz para proyectar haces de luz hacia la unidad (104) de reflexión esférica cóncava o el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103);

- 5 - Dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103): que está combinado con la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de fluido de refrigeración, la parte superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) está formada como una esfera, y el interior de la esfera está formado integralmente con una unidad (104) esférica cóncava procesada con un tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento puede ser instalada dentro del extremo superior del
10 dispositivo de reflexión con la esfera cóncava (103) es fabricada por separado para su ensamblaje, el alojamiento del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) está dispuesto en el extremo superior en la periferia de la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, y el espacio definido entre el extremo inferior anular del mismo y el extremo inferior del lado del dispositivo de disipación de calor anular que se va a instalar con dispositivos (102) de emisión de luz incluye una lámina (111) de protección permeable a la luz
15 fijada a través de un anillo (112) de fijación, y dos lados de la lámina (111) de protección permeable a la luz son instalados con almohadillas (113) elásticas;

- Unidad (104) de reflexión esférica cóncava: que está constituida por una unidad (104) de reflexión esférica cóncava formada integralmente dentro del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y procesada con el tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto
20 rendimiento que puede ser instalada dentro del extremo superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) se fabrica por separado para su ensamblaje, y la unidad (104) de reflexión esférica cóncava está equipada con una capacidad de reflexión de luz de alto rendimiento para reflejar los haces de luz de los dispositivos (110) de emisión de luz hacia la dirección de proyección final;

- Las operaciones y funciones de la unidad de los componentes mencionados son: los dos o más de dos dispositivos (110) de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal están instalados anularmente en el lado de la
25 unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos (302) de emisión de luz de la lámpara, y la línea axial de proyección de cada dispositivo (110) de emisión de luz está definida en una dirección inversa que forma más de 90 grados pero menos de 180 grados con relación a la dirección de proyección final de la lámpara para los haces de luz de iluminación, para proyectar los
30 haces de luz hacia el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) instalado en el lado interior, lado superior o la superficie inclinada hacia arriba de la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, luego son reflejados por la unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) hacia una superficie de proyección, y para ser coaxial con la dirección de proyección final para los haces de luz de iluminación, los haces de luz de los dispositivos (110) de emisión de luz
35 son reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y luego refractados hacia el rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada;

De acuerdo con la lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera por una esfera cóncava proporcionada por esta invención, el mencionado dispositivo (110) de emisión de luz consiste en uno o más de los siguientes, que incluyen:

- 40 1) Diodo de emisión de luz DC (LED);
2) Diodo de emisión de luz AC (LED);
3) Conjunto de lámpara de gas;
4) Lámpara fluorescente;
5) Bombilla de la lámpara.

REIVINDICACIONES

1. Una lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava (103), donde dos o más de dos dispositivos (110) de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal instalados anularmente en el lado (102) de un dispositivo (101) de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos de emisión de luz de la lámpara, de modo que las luces emitidas desde cada dispositivo (110) de emisión de luz son reflejadas y proyectadas en una dirección predeterminada; y donde cada dispositivo (110) de emisión de luz está dispuesto de modo que el eje del haz de luz desde el dispositivo (110) de emisión de luz forma un ángulo de entre 90 grados y 180 grados con relación a una dirección predeterminada, siendo la superficie de proyección después de la reflexión por una unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con una esfera cóncava (103) coaxial con la dirección de proyección final para los haces de luz de iluminación, siendo los haces de luz de los dispositivos de emisión de luz reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) luego refractados hasta un rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada, y donde la lámpara anularmente dispuesta comprende:
 - un dispositivo (101) de disipación de calor anular: que está configurado por una estructura de disipación de calor anular hecha de un material conductor del calor, y combinado con el dispositivo de reflexión con la esfera cóncava (103), donde el dispositivo (101) de disipación de calor anular está dotado de un lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos (102) de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos dispositivos (110) de emisión de luz;
 - el lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos (102) de emisión de luz: que está definido en el lado interior, lado superior o una superficie inclinada hacia arriba del dispositivo (101) de disipación de calor anular para la instalación de dos o más de los dispositivos (110) de emisión de luz, para proyectar haces de luz a una unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103);
 - una unidad (104) de reflexión esférica cóncava: que está constituida por una unidad (104) de reflexión esférica cóncava integralmente formada dentro del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y procesada con el tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento que puede instalarse dentro del extremo superior del dispositivo de con esfera cóncava (103) es fabricada por separado para su ensamblaje, y la unidad (104) de reflexión esférica cóncava está equipada con una capacidad de reflexión de la luz de alto rendimiento para reflejar los haces de luz desde los dispositivos (110) de emisión de luz hacia la dirección de proyección final;
 - la lámpara dispuesta anularmente está formada además con una estructura de tipo de refrigeración por fluido que tiene una ruta de fluido en la misma, y además comprende:
 - una unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido: que está ensamblada por múltiples capas de miembros anulares hechos de materiales conductores del calor para estructurar la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido que tiene una ruta de fluido, y está combinada con el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103), la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido está formada con un lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración por fluido para su instalación con dispositivos (302) de emisión de luz para la instalación de dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz, donde un miembro (201) anular intermedio está respectivamente instalado con una ruta (205) de flujo anular superior y una ruta (206) de flujo anular inferior en los extremos superior e inferior del mismo, y un orificio (208) pasante de ruta de flujo anular superior/inferior está formado en los extremos de ruta de flujo distales definidos en los mismos ángulos de ubicación de la ruta (205) de flujo anular superior y la ruta (206) de flujo anular inferior con el propósito de comunicación;
 - el extremo superior del miembro (201) anular intermedio está instalado con un miembro (202) anular superior, y una almohadilla (204) anti-fugas está dispuesta entre ellos;
 - el extremo inferior del miembro (201) anular intermedio está instalado con un miembro (203) anular inferior, y se dispone una almohadilla (204) anti-fugas entre ellas;
 - mediante el apriete del miembro (201) anular intermedio, el miembro (202) anular superior y el miembro (203) anular inferior, se forman rutas de flujo respectivamente en las direcciones de las agujas del reloj y opuesta a las agujas del reloj y se dirigen respectivamente hacia un conector (207) de tubería de fluido para conectar con el exterior, para permitir que el fluido fluya hacia dentro y hacia fuera;
 - la mencionada unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido incluye una estructura formada de manera integral hecha de un material conductor del calor en el que no se dispone la almohadilla (204) anti-fugas;
 - el lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos (302) de emisión de luz: el lado interior, o el lado superior o una superficie inclinada hacia arriba de la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido está

instalado con dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz para proyectar haces de luz hacia la unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103);

el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103): que está combinado con la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, formando la parte superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) una superficie exterior esférica de la lámpara de disposición anular, y el interior de la esfera está formado integralmente con una unidad (104) de reflexión esférica cóncava procesada con un tratamiento de pulido o recubrimiento, o una unidad (104) de reflexión esférica cóncava que tiene una superficie de reflexión de alto rendimiento que puede ser instalada dentro del extremo superior del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) se fabrica por separado para su ensamblaje, el alojamiento del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) está dispuesto en el extremo superior en una periferia exterior del dispositivo (101) de disipación de calor anular para formar un alojamiento, y el espacio definido entre el extremo inferior anular del mismo y el extremo inferior del lado del dispositivo de disipación de calor anular para su instalación con dispositivos (102) de emisión de luz tiene fijada una lámina (111) de protección permeable a la luz a través de un anillo (112) de fijación, y dos lados de la lámina (111) de protección permeable a la luz están instalados con almohadillas (113) elásticas;

las operaciones y funciones de la unidad con los componentes mencionados son: los dos o más de dos de los dispositivos (110) de emisión de luz dispuestos en un medio circular o poligonal están instalados anularmente en el lado de la unidad de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido para su instalación con dispositivos (302) de emisión de luz de la lámpara, de modo que las luces emitidas desde cada dispositivo (110) de emisión de luz son reflejadas y proyectadas en una dirección predeterminada; y donde cada dispositivo (110) de emisión de luz está dispuesto de modo que el eje del haz de luz desde el dispositivo (110) de emisión de luz forma un ángulo de entre 90 grados y 180 grados con relación a una dirección predeterminada, para proyectar haces de luz hacia el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) instalado en el lado interior, el lado superior, o la superficie inclinada hacia arriba de la unidad (200) de dispositivo de disipación de calor anular de tipo de refrigeración de fluido, y luego se reflejan por la unidad (104) de reflexión esférica cóncava del dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) hacia una superficie de proyección, y para ser coaxiales con la dirección de proyección final para iluminar haces de luz, los haces de luz de los dispositivos (110) de emisión de luz son reflejados por el dispositivo de reflexión con esfera cóncava (103) y luego refractados al rango de proyección predeterminado, formando así una fuente de luz unificada.

2. Una lámpara de disposición anular capaz de proyección trasera mediante una esfera cóncava de acuerdo con la reivindicación 1, donde el dispositivo (110) de emisión de luz mencionado consiste en uno o más de los siguientes, que incluyen:

- 1) Diodo de emisión de luz DC (LED);
- 2) Diodo de emisión de luz AC (LED);
- 3) Conjunto de lámpara de gas;
- 4) Lámpara fluorescente;
- 5) Bombilla de la lámpara.

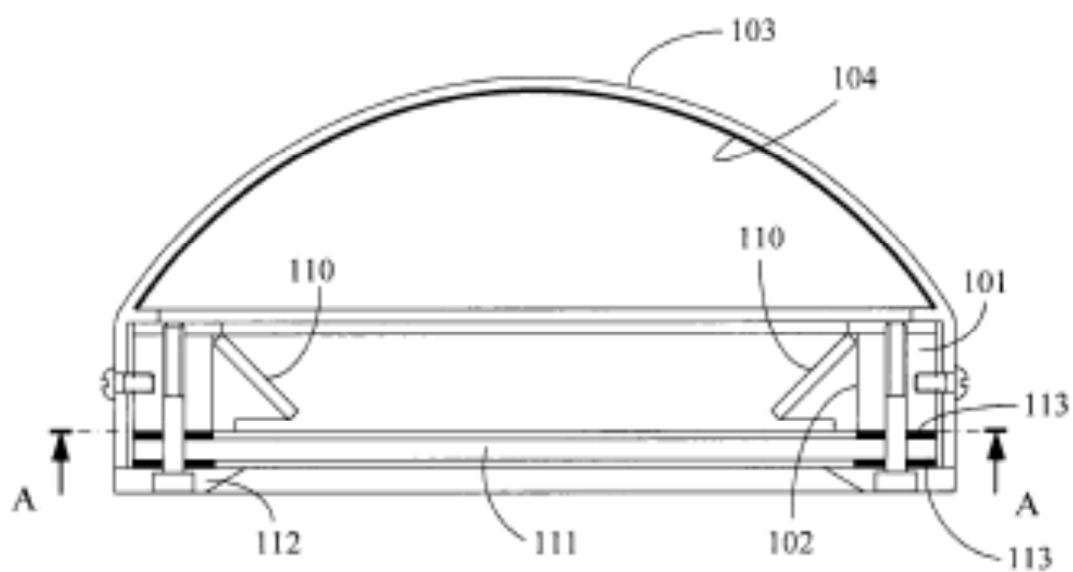


FIG. 1

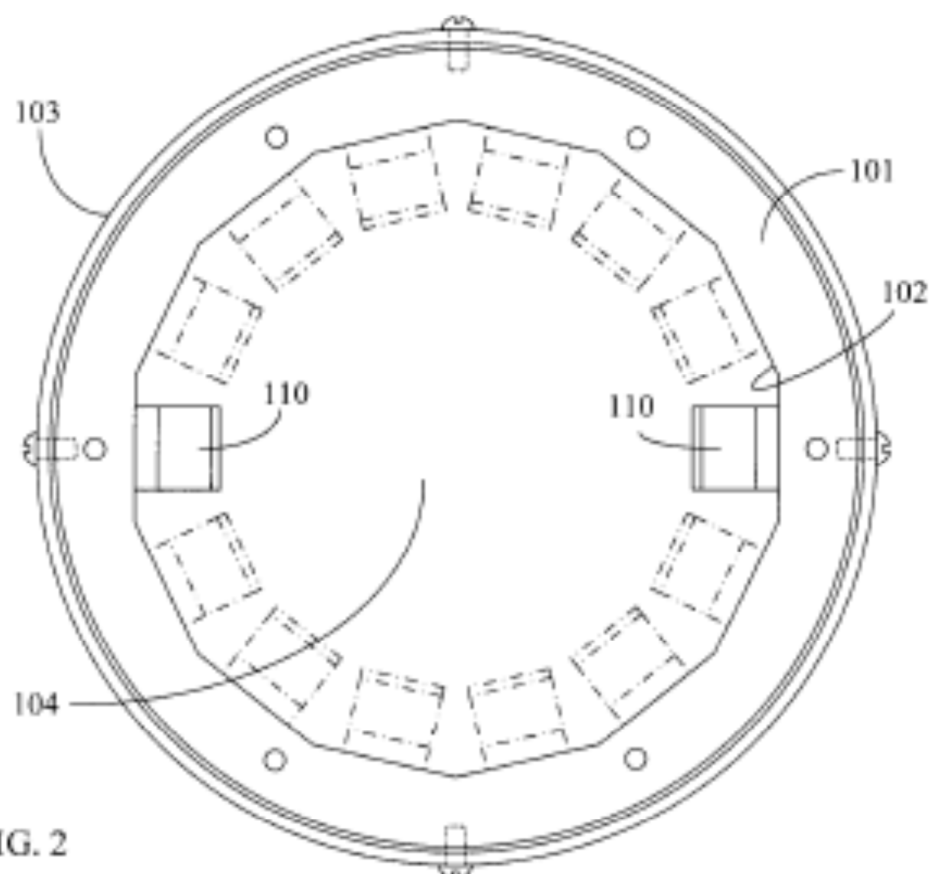


FIG. 2

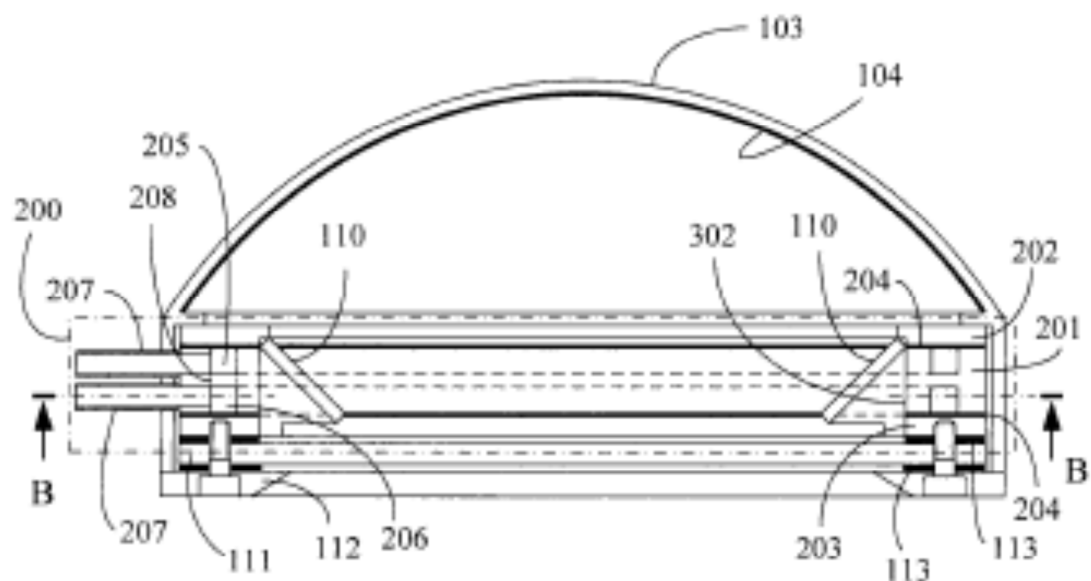


FIG. 3

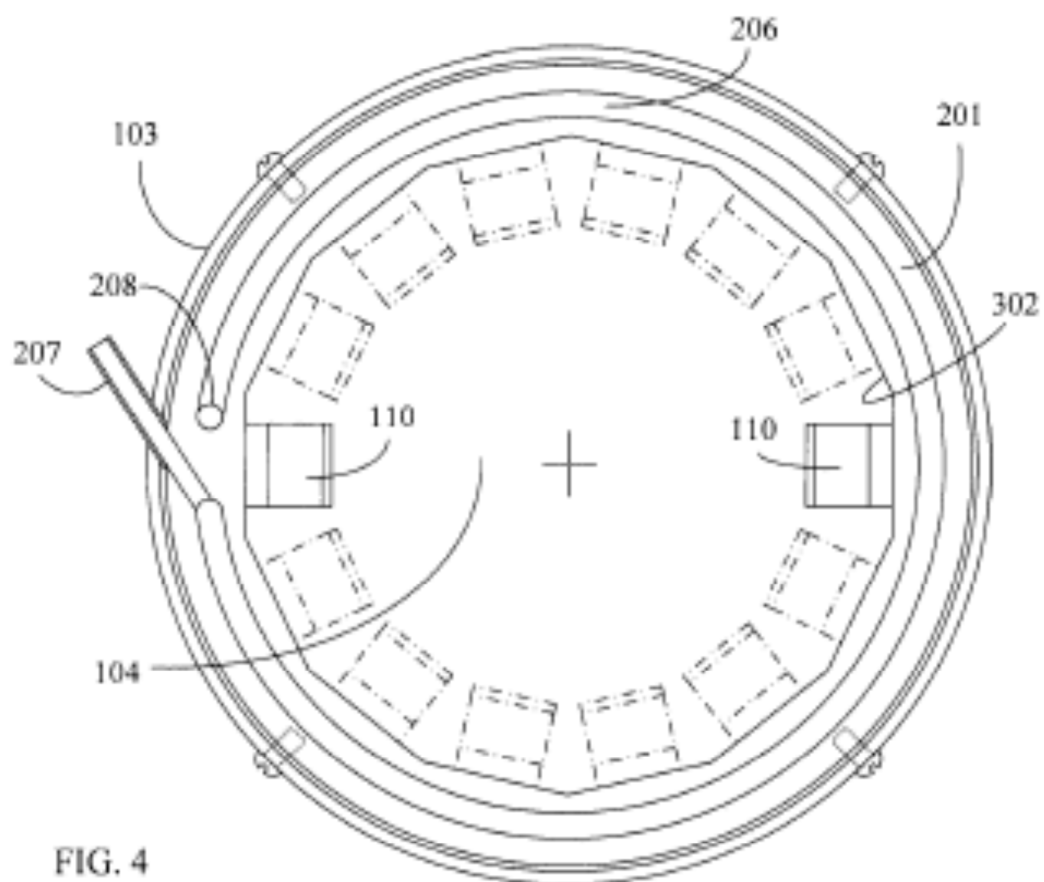


FIG. 4