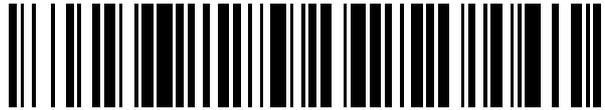


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 424**

51 Int. Cl.:

F21V 21/02	(2006.01)
F21V 21/088	(2006.01)
F21S 8/04	(2006.01)
F21V 21/03	(2006.01)
F21V 23/00	(2015.01)
F21V 15/01	(2006.01)
F21V 17/16	(2006.01)
F21Y 103/10	(2006.01)
F21Y 115/10	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.10.2017** **E 17195079 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020** **EP 3312504**

54 Título: **Lámpara de techo LED**

30 Prioridad:

21.10.2016 CN 201610918474

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

25.09.2020

73 Titular/es:

**XIAMEN PVTECH CO., LTD. (100.0%)
No. 28, Yangtai Road Xinyang Industrial Zone
Haicang District
Xiamen Fujian, CN**

72 Inventor/es:

**LU, FUXING;
LAI, RUICHA y
LIN, ZHIRONG**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 784 424 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 techo LED

5 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

10 **[0001]** La invención se refiere a un diodo emisor de luz de la lámpara de techo (LED) y, más particularmente, a una lámpara de LED que se monta fácilmente sobre o separada de una lámpara de base.

2. Descripción de la técnica anterior

15 **[0002]** Con el desarrollo del LED en los últimos años, se lanzan los LED blancos, y los LED se vuelven populares y tienen un gran potencial. El LED tiene muchas ventajas, como protección ambiental, ahorro de electricidad, alta eficiencia y larga vida útil, tamaño pequeño, reacción rápida y similares. Como resultado, para superar los defectos del tubo fluorescente y cumplir con los requisitos de protección del medio ambiente, conservación de energía y reducción de emisiones, los tubos LED están desarrollados para reemplazar los tubos fluorescentes convencionales. Las lámparas LED se utilizan gradualmente en diversos campos de iluminación. La tecnología de iluminación Led se considera una fuente de luz de bienvenida en el siglo XXI. Las fuentes de iluminación Led pueden reemplazar a las fuentes de luz convencionales y se convierten en una fuente de luz de iluminación convencional.

20 **[0003]** Consulte la FIG. 1 y la FIG. 2, convencionalmente, una lámpara incluye una base de lámpara de techo en forma de montaña 90 y una lámpara móvil 80. La lámpara móvil 80 es desmontable de la base de lámpara de techo en forma de montaña 90. La base 90 de la lámpara de techo en forma de montaña incluye una ranura de montaje 1011 para acomodar la lámpara móvil 80 en su interior.

25 **[0004]** Sin embargo, al tener la lámpara móvil 80 algo de peso, la base de la lámpara de techo en forma de montaña 90 está configurada con un elemento de fijación 91 de especificación particular para fijar la lámpara móvil 80. Sin embargo, no es fácil de separar la lámpara móvil 80 a través del elemento de fijación 91.

30 **[0005]** La publicación de solicitud de patente europea EP 2 884 161 A1 da a conocer una lámpara de techo LED con una unidad emisora de luz desmontable fijada a un cuerpo del aparato por elementos de resorte.

35 Resumen de la invención

[0006] La presente invención proporciona una lámpara de techo LED que tiene las características de la reivindicación 1.

40 **[0007]** En una realización, la ranura de recepción tiene una sección transversal rectangular.

45 **[0008]** En una realización, la ranura de recepción está formada por dos hojas de clip una frente a la otra, las porciones medias de las dos hojas de clip sobresalen una hacia la otra para formar una porción clip, el miembro de inserción incluye una parte saliente, y cuando el miembro de inserción se inserta en la ranura de recepción, la porción de protuberancia se sujeta por la porción de clip.

[0009] En una realización, las hojas de clip son hojas de clip elásticas.

50 **[0010]** En una realización, la lámpara de techo del LED incluye una pluralidad de elementos de fijación de la cuerda de seguridad fijados a la unidad de disipación de calor correspondientemente.

[0011] En una realización, la cubierta de la lámpara está hecha de extrusión de perfiles de plástico transmisor de la luz, y la luz de la cubierta tiene una sección en forma de arco.

55 **[0012]** En una realización, una primera estructura coincidente está configurada en un borde de una pared lateral de la placa de cubierta, una segunda estructura coincidente está configurada en la placa de extremo correspondiente a la pared lateral de la placa de cubierta, la forma de la segunda la estructura coincidente coincide con la forma de la primera estructura coincidente, y la placa final está conectada con la placa de cubierta perfectamente.

60 **[0013]** En una realización, la base de la lámpara incluye un cuerpo y dos flancos, y el cuerpo y el flanco están hechos de perfiles de aluminio de extrusión.

65 **[0014]** En una realización, las ranuras de montaje están formadas en dos paredes laterales del cuerpo, las porciones de conexión están configuradas en las paredes, donde los flancos están conectados con el cuerpo, y las partes de conexión están fijadas en la ranura de montaje cuando las partes de conexión quedan en la ranura de montaje.

[0015] En realizaciones de la lámpara de techo del LED, las primeras unidades de fijación y las segundas unidades de fijación están configuradas en la pared inferior de la ranura de recepción de la lámpara de base y la unidad de disipación de calor de la luz de lámpara móvil, respectivamente. Las primeras unidades de fijación y las segundas unidades de fijación se pueden fijar juntas rápidamente cuando se insertan juntas. En consecuencia, la luz de lámpara móvil se puede fijar o separar de la base de la lámpara rápidamente. Como resultado, es mucho más conveniente.

Breve descripción de los dibujos

[0016] Estas y otras características, aspectos y ventajas de la invención se entenderán mejor con respecto a las siguientes realizaciones y que acompañan a los dibujos.

FIG. 1 es un diagrama esquemático que muestra una lámpara de techo LED convencional.

FIG. 2 es un diagrama esquemático que muestra una lámpara de techo LED convencional.

FIG. 3 es una vista en despiece que muestra una lámpara de techo LED en una realización.

FIG. 4 es un diagrama esquemático que muestra una perspectiva de una lámpara de techo LED en una realización.

FIG. 5 es una vista en sección de parte de los componentes de una lámpara de techo LED en una realización.

FIG. 6 es una vista en sección de parte de los componentes de una lámpara de techo LED en una realización.

FIG. 7 es una vista en despiece que muestra componentes parciales de una lámpara de techo LED en una realización.

FIG. 8 es una vista en despiece que muestra componentes parciales de una lámpara de techo LED en una realización.

Descripción detallada

[0017] FIG. 3 es una vista en despiece que muestra una lámpara de techo LED en una realización. Por favor refiérase a la FIG. 3 y la FIG. 4, la lámpara de techo LED 1 incluye una base de lámpara 10, un módulo de potencia 20, una pluralidad de primeras unidades de fijación 30, una luz de lámpara móvil 40, una pluralidad de segundas unidades de fijación 50 y una pluralidad de elementos de fijación de la cuerda de seguridad 60.

[0018] La base de la lámpara 10 es una estructura de metal con una sección transversal en forma de montaña. Una ranura de recepción 11 está formada a través de dos extremos de la base 10 de la lámpara. En una realización, la ranura de recepción 11 tiene una sección transversal rectangular. Dos placas de cubierta 12 están configuradas en dos extremos de la base de la lámpara 10, respectivamente. Las placas de cubierta 12 sellan dos extremos de la ranura de carcasa 11. Se forma un orificio 122 en cada una de las placas de cubierta 12, respectivamente. Las tapas de sellado 123 se ensamblan de manera desmontable a partir de los agujeros 122, respectivamente.

[0019] El módulo de potencia 20 está configurado en la ranura de carcasa 11 de la base de la lámpara 10 para la fuente de alimentación.

[0020] La FIG. 5 es una vista en sección de parte de los componentes de una lámpara de techo LED en una realización. FIG. 6 es una vista en sección de parte de los componentes de una lámpara de techo LED en una realización. Por favor refiérase a la FIG. 5 y la FIG. 6, las primeras unidades de fijación 30 se fijan en una pared inferior de la ranura de carcasa 11 de la base de la lámpara 10 a intervalos. La primera unidad de fijación 30 incluye una ranura de carcasa 31. La ranura de carcasa 31 es perpendicular a la pared inferior de la ranura de carcasa 11. La ranura de carcasa 31 está formada por dos hojas de clip enfrentadas entre sí. En una realización, las dos hojas de clip son hojas de clip elásticas. Las porciones centrales de las dos hojas de clip sobresalen entre sí para formar una porción de clip 32 con un ancho estrecho entre las dos hojas de clip.

[0021] La luz de la lámpara móvil 40 se monta de forma desmontable en la ranura de carcasa 11 de la base de la lámpara 10. La luz de lámpara móvil 40 incluye una unidad de disipación de calor 41, un panel LED 42, una cubierta de la lámpara 43 y dos placas de extremo 44.

[0022] La forma de la unidad de disipación de calor 41 corresponde a la de la ranura de carcasa 11. En una realización, la unidad de disipación de calor 41 está hecha de un metal, tal como extrusión de perfil de aluminio. La unidad de disipación de calor 41 está alojada en la ranura de recepción 11. El panel de LED 42 está fijado a la unidad de disipación de calor 41. El panel de LED 42 está conectado electrónicamente al módulo de alimentación 20 para tener energía. En una realización, la cubierta de la lámpara 43 está hecha de extrusión de perfil de plástico transmisor de luz, que no está limitada aquí. La cubierta de la lámpara 43 tiene una sección en forma de arco. La forma de la cubierta

de la lámpara 43 corresponde a la forma de la unidad de disipación de calor 41. La cubierta de la lámpara 43 está fijada de forma desmontable a la unidad de disipación de calor 41 y cubre un lado emisor de luz del panel LED 42. Las placas finales 44 sellan dos aberturas de una estructura en forma de tubo formado por la unidad de disipación de calor 41 y la cubierta de la lámpara 43. Las placas de extremo 44 se vacían y entran en contacto con las placas de cubierta 12.

[0023] Las segundas unidades de fijación 50 se fijan a la unidad de disipación de calor 41 a intervalos. Las posiciones de las segundas unidades de fijación 50 corresponden a las posiciones de las primeras unidades de fijación 30, respectivamente. Las segundas unidades de fijación 50 están fijadas de forma desmontable con las primeras unidades de fijación 30, respectivamente. La segunda unidad de fijación 50 incluye un miembro de inserción 51 que está adaptado para insertarse en la ranura de recepción 31. El miembro de inserción 51 incluye una porción de protuberancia 52. Cuando el miembro de inserción 51 se inserta en la ranura de recepción 31, la porción de protuberancia 52 es sostenida por la porción de clip 32, que es conveniente.

[0024] El sujetador de la cuerda de seguridad 60 está fijado a la unidad de disipación de calor 41. La cuerda de seguridad de cierre 60 está configurada para una cuerda de seguridad 70 que pasa a su través.

[0025] Como se muestra en la FIG. 5, una primera estructura coincidente 121 está configurada en un borde de la pared lateral de la placa de cubierta 12. Una segunda estructura coincidente 441 está configurada en la placa final 44 correspondiente a la pared lateral de la placa de cubierta 12. La forma de la segunda estructura coincidente 441 coincide con la de la primera estructura coincidente 121. Como resultado, la placa final 44 y la placa de cubierta 12 están conectadas perfectamente.

[0026] La FIG. 7 es una vista en despiece que muestra componentes parciales de una lámpara de techo LED en una realización. La FIG. 8 es una vista en despiece que muestra componentes parciales de una lámpara de techo LED en una realización. Por favor refiérase a la FIG. 7 y la FIG. 8, la base de la lámpara 10 incluye además un cuerpo 101 y dos flancos 102. En una realización, el cuerpo 101 es una estructura de ranura larga con tres paredes. En una realización, el cuerpo 101 está hecho de extrusión de perfil de aluminio, que no está limitado aquí. Las ranuras de montaje 1011 están formadas en dos paredes laterales de las paredes del cuerpo 10. Los flancos 102 están conectados con dos paredes laterales del cuerpo 101. En una realización, los flancos 102 están hechos de extrusión de perfil de aluminio, que no está limitado aquí. En una forma de realización, partes de conexión 1021 están configuradas en paredes donde los flancos 102 están conectados con el cuerpo 101. Las partes de conexión 1021 están fijadas en la ranura de montaje de 1011 cuando las partes de conexión 1021 entran en la ranura de montaje 1011.

[0027] En realizaciones de la lámpara de techo LED, las primeras unidades de fijación 30 y las segundas unidades de fijación 50 están configuradas en la pared inferior de la ranura de carcasa 11 de la base de la lámpara 10 y la unidad de disipación de calor 41 de la luz de la lámpara móvil 40, respectivamente. Las primeras unidades de fijación 30 y las segundas unidades de fijación 50 pueden fijarse juntas rápidamente cuando se insertan juntas. En consecuencia, la luz de la lámpara móvil 40 se puede fijar o separar de la base de la lámpara 10 rápidamente. Como resultado, es mucho más conveniente.

[0028] En una realización, la base de la lámpara 10 está hecha de la extrusión del perfil de aluminio. En comparación con las placas de acero dobladas, la lámpara se puede hacer más larga, la superficie de la base de la lámpara es más lisa, se mejora el efecto de disipación de calor, se optimiza la superficie exterior y la resistencia es mayor. Además, con una conexión perfecta, la base de la lámpara tiene una apariencia hermosa y la calidad de la lámpara se ve mejor.

[0029] Aunque la invención ha sido descrita con referencia a ciertas realizaciones de la misma, la descripción no es para limitar el alcance. Las personas que tienen habilidades ordinarias en la técnica pueden realizar diversas modificaciones y cambios sin apartarse del alcance de la invención. Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones adjuntas no debe limitarse a la descripción de las realizaciones descritas anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Una lámpara de techo de diodo emisor de luz (LED) que comprende una base de lámpara (10) que incluye un marco de metal con una sección transversal en forma de montaña y dos placas de cubierta (12), en donde una ranura de carcasa (11) se forma a través de dos extremos de la base de la lámpara (10);
 5 un módulo de potencia (20) configurado en la ranura de carcasa (11) de la base de la lámpara;
 una pluralidad de primeras unidades de fijación (30) fijadas en una pared inferior de la ranura de carcasa (11) de la base de la lámpara a intervalos, la primera unidad de fijación (30) incluye una ranura de carcasa (31) y la ranura de carcasa (31) es perpendicular a la pared inferior de la ranura de carcasa (11) de la base de la lámpara (10); y
 10 una luz de lámpara móvil (40) ensamblada de forma desmontable en la ranura de carcasa (11) de la base de la lámpara (10), en la que la luz de la lámpara móvil (40) incluye una unidad de disipación de calor (41), un panel LED (42), una cubierta de la lámpara (43) y dos placas finales (44), una forma de la unidad de disipación de calor (41) corresponde a la forma de la ranura de carcasa (11) para hacer que la unidad de disipación de calor (41) se adapte para acomodarse en la ranura de carcasa (11), el panel LED (42) corresponde a la unidad de disipación de calor (41), la forma de la cubierta de la lámpara (43) corresponde a la forma de la unidad de disipación de calor (41), la cubierta de la lámpara (43) está fijada de forma desmontable a la unidad de disipación de calor (41) y cubre un lado emisor de luz del panel LED (42), las placas finales (44) sellan dos aberturas de una estructura en forma de tubo formada por la unidad de disipación de calor (41) y la cubierta de la lámpara (43), en donde se forma un orificio (122) en cada una de las placas de cubierta (12) y una cubierta de sellado (123) se ensambla de forma desmontable desde el orificio (122); y
 15 una pluralidad de segundas unidades de fijación (50) fijadas a la unidad de disipación de calor (41) a intervalos, las posiciones de las segundas unidades de fijación (50) corresponden a las posiciones de las primeras unidades de fijación (30), respectivamente, las segundas unidades de fijación (50) se fijan de forma desmontable con las primeras unidades de fijación (30), la segunda unidad de fijación (50) incluye un miembro de inserción (51) adaptado para insertarse en la ranura de carcasa (31), en donde las placas de cubierta (12) están configuradas en los dos extremos de la base de la lámpara (10), las placas de cubierta (12) sellan dos extremos de la ranura de carcasa (11) y las placas de extremo (44) se vacían y entran en contacto con las placas de cubierta (12).
 20
 25
 2. La lámpara de techo LED según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la ranura de carcasa (11) tiene una sección transversal rectangular.
 30
 3. La lámpara de techo LED de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la ranura de recepción (31) está formada por dos hojas de clip una frente a la otra, las partes centrales de las dos hojas de clip sobresalen entre sí para formar una porción de clip (32), el miembro de inserción (51) incluye una porción de protuberancia (52), y cuando el miembro de inserción (51) se inserta en la ranura de carcasa (31), la porción de protuberancia (52) se sujeta por la porción de clip.
 35
 4. La lámpara de techo LED según la reivindicación 3, **caracterizada porque** las hojas de clip son hojas de clip elásticas.
 40
 5. La lámpara de techo LED según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la lámpara de techo LED incluye una pluralidad de sujetadores de cable de seguridad (60) fijados a la unidad de disipación de calor (41) correspondientemente.
 45
 6. La lámpara de techo LED según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la cubierta de la lámpara (43) está hecha de extrusión de perfil plástico de transmisión de luz, y la cubierta de la lámpara (43) tiene una sección en forma de arco.
 50
 7. La lámpara de techo LED según la reivindicación 1, **caracterizada porque** una primera estructura de adaptación (121) está configurada en un borde de una pared lateral de la placa de cubierta (12), una segunda estructura coincidente (441) está configurada en la placa de extremo (44) correspondiente a la pared lateral de la placa de cubierta (12), la forma de la segunda estructura coincidente (441) coincide con la forma de la primera estructura coincidente (121), y la placa de extremo (44) está conectada con la placa de cubierta (12) perfectamente.
 55
 8. La lámpara de techo LED según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la base de la lámpara (10) incluye un cuerpo (101) y dos flancos (102), y el cuerpo (101) y los flancos (102) están hechos de la extrusión del perfil de aluminio.
 60
 9. La lámpara de techo LED según la reivindicación 8, **caracterizada porque** las ranuras de montaje (1011) se forman en dos paredes laterales del cuerpo, las porciones de conexión (1021) están configuradas en las paredes donde los flancos (102) están conectados con el cuerpo, y las porciones de conexión (1021) están fijadas en la ranura de montaje (1011) cuando las partes de conexión entran en la ranura de montaje (1011).

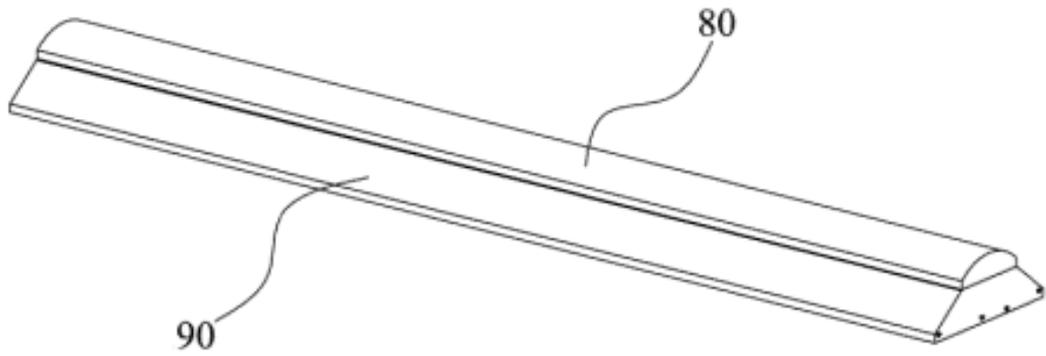


FIG.1

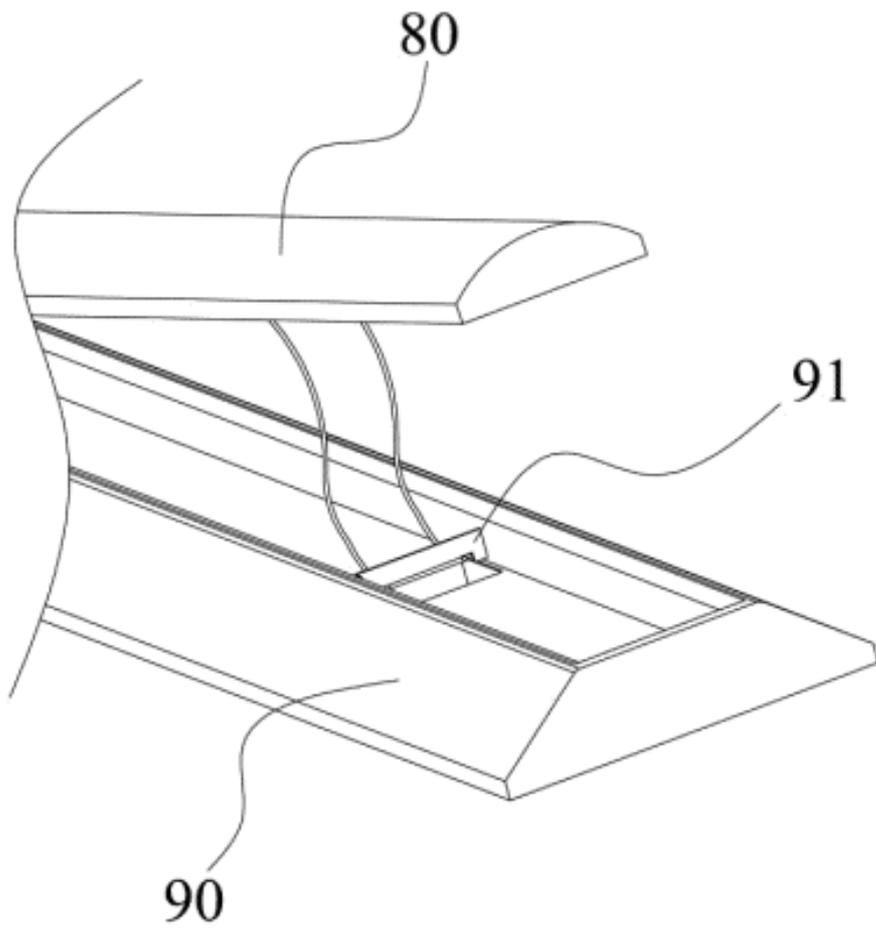


FIG.2

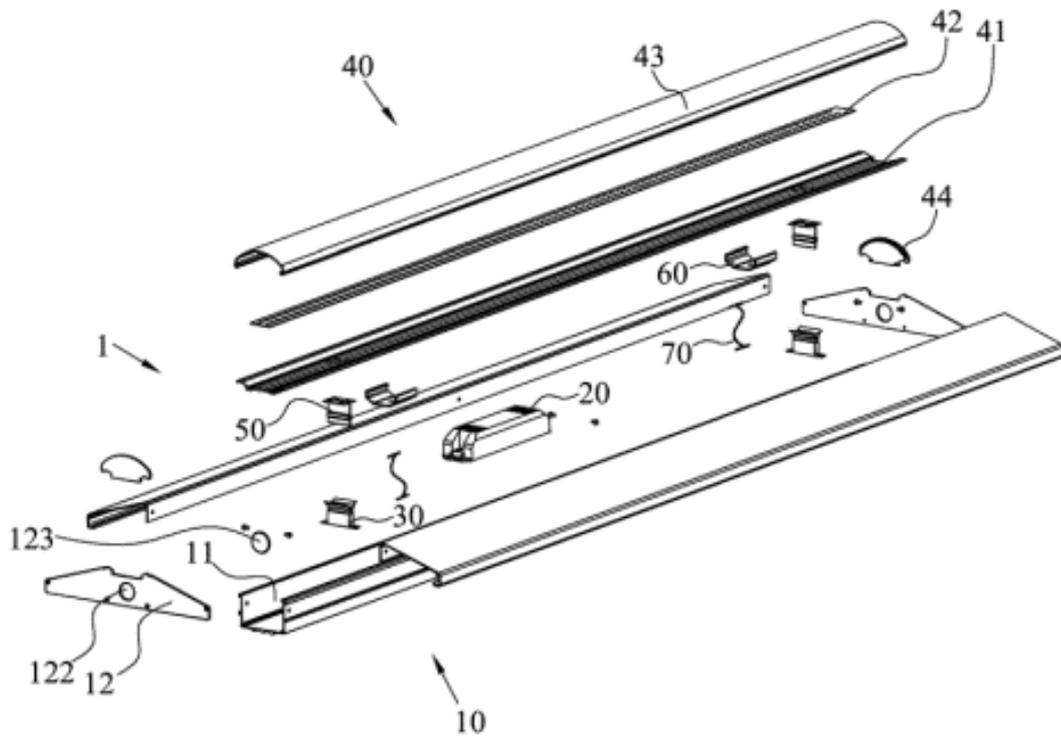


FIG3

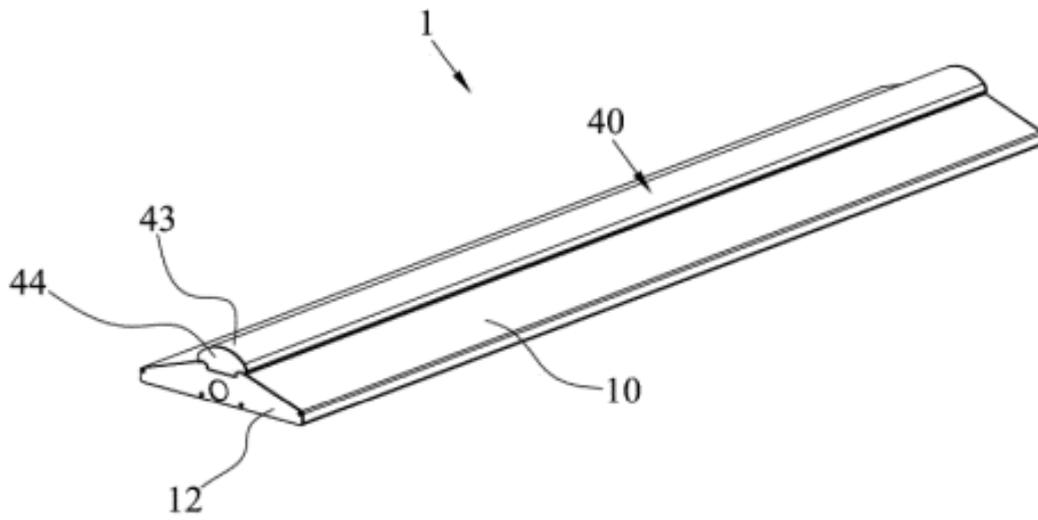


FIG4

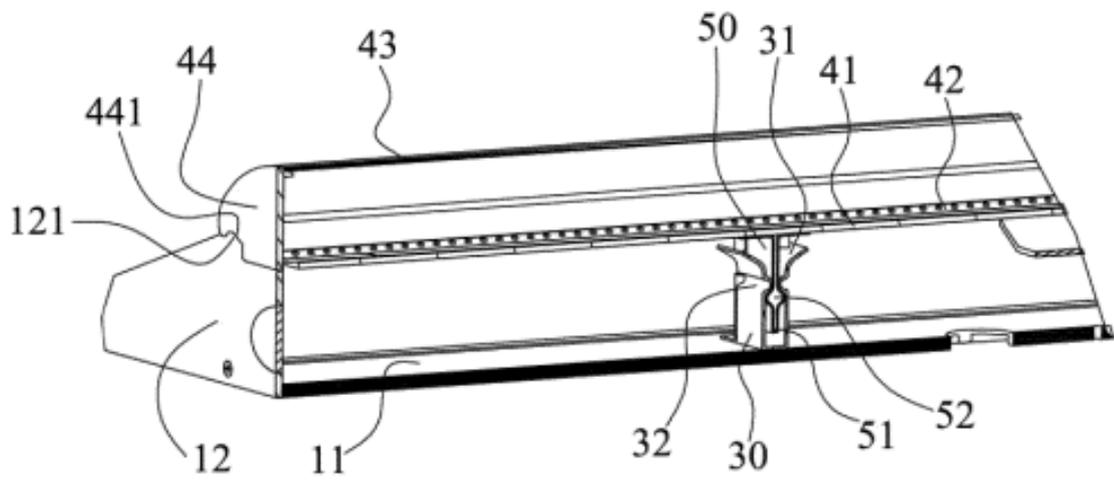


FIG.5

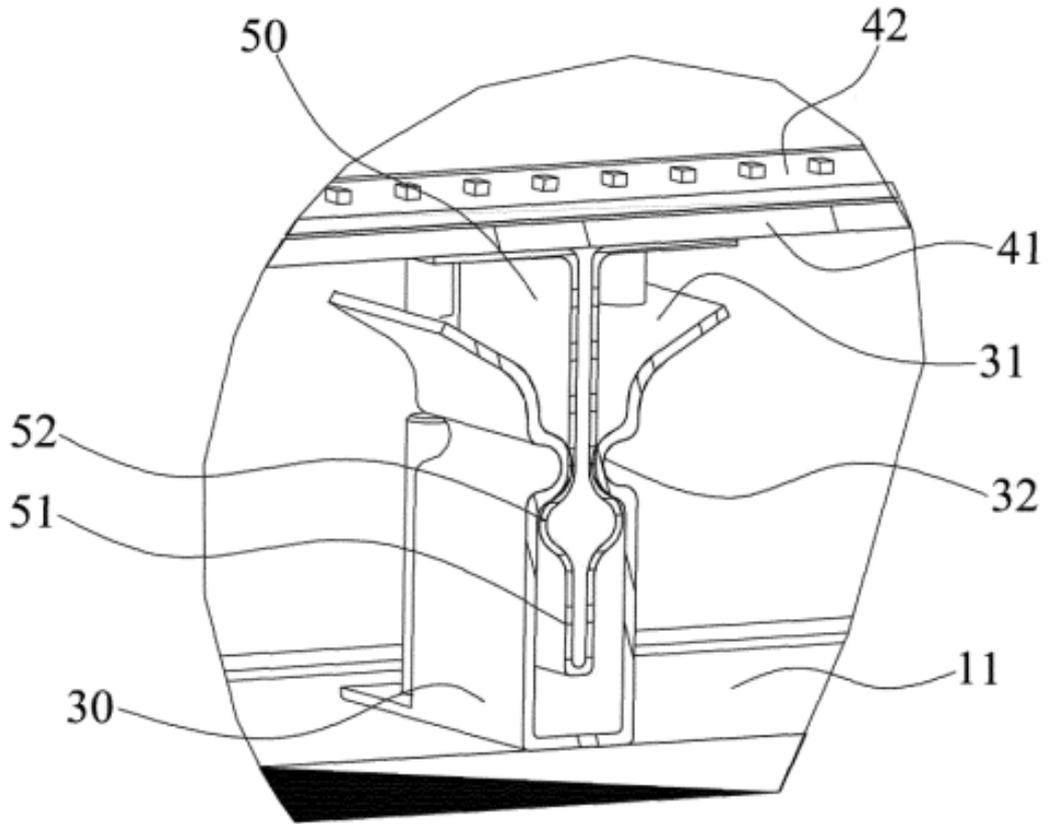


FIG.6

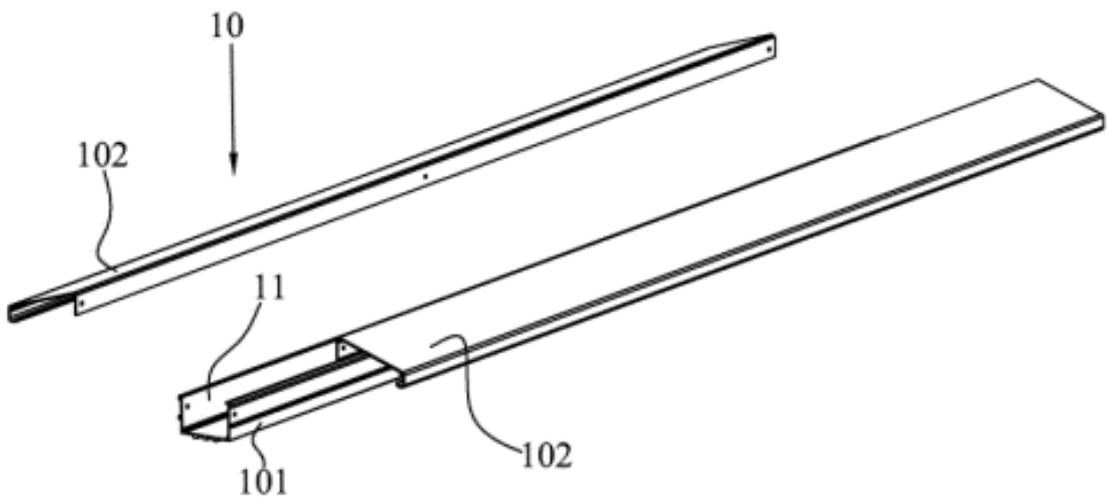


FIG.7

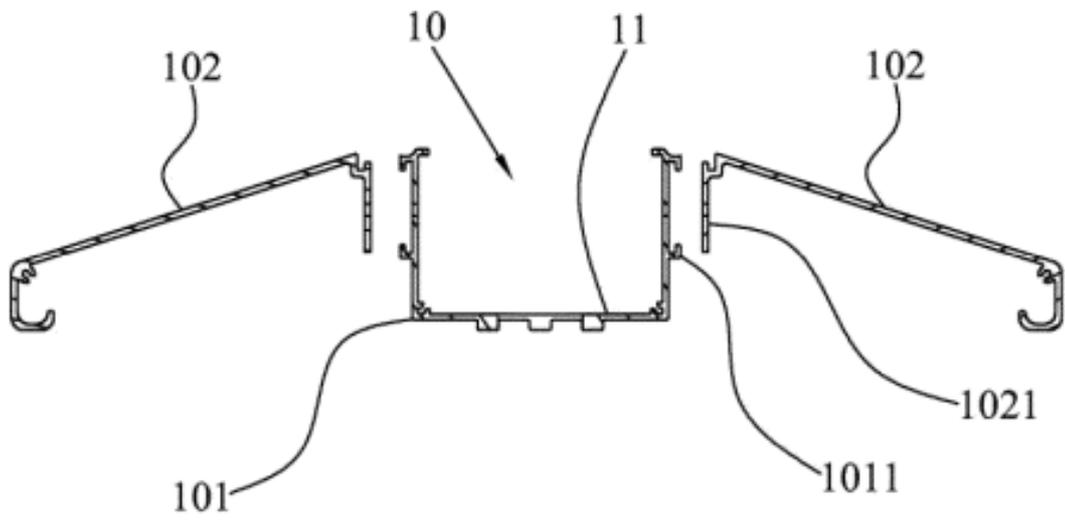


FIG.8