

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 786 626**

51 Int. Cl.:

**F21S 4/24** (2006.01) **H01R 13/516** (2006.01)

**F21V 21/002** (2006.01) **H01R 25/16** (2006.01)

**F21V 23/06** (2006.01)

**F21S 4/22** (2006.01)

**F21V 21/005** (2006.01)

**H01R 13/627** (2006.01)

**F21S 2/00** (2006.01)

**F21V 15/015** (2006.01)

**F21Y 103/10** (2006.01)

**F21Y 115/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.04.2017 PCT/CN2017/081523**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.09.2018 WO18170994**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2017 E 17844648 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.02.2020 EP 3406963**

54 Título: **Tira de luz LED y sistema de iluminación**

30 Prioridad:

**20.03.2017 CN 201710164210**

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

**13.10.2020**

73 Titular/es:

**BLUEVIEW ELEC-OPTIC TECH CO., LTD (100.0%)  
No.1000, Section 2, 2nd Konggang Road  
Southwest Aviation Industrial Development Zone  
Chengdu  
Sichuan 610000, CN**

72 Inventor/es:

**LI, ZHONGXUN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 786 626 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**

Tira de luz LED y sistema de iluminación

La presente descripción reivindica prioridad a la solicitud de patente china N° CN 201710164210.8, presentada el 20 de marzo de 2017 con la Oficina Estatal de Propiedad Intelectual, y titulada "LED Light Strip and Illumination System".

**5 Campo técnico**

La presente descripción se refiere al campo técnico de la luminaria, y particularmente a una tira de luz LED y un sistema de iluminación que usa la tira de luz LED.

**Antecedentes de la técnica**

10 En la técnica anterior, una luminaria LED no se puede ajustar de manera flexible según los diferentes entornos de aplicación o las necesidades del usuario, ya que su estructura y dimensión igualmente se han determinado después de la fabricación, por lo que goza de una flexibilidad extremadamente pobre. Además, algunas luminarias LED se pueden ajustar de forma personalizada, pero tienen una estructura compleja, ensamblaje complicado y baja fiabilidad, lo que resulta en un mayor coste de fabricación y un rendimiento inestable de la luminaria LED, lo que deja por ello insatisfechas las necesidades sociales actuales.

15 El documento CN106122823 A describe una tira de luz LED según el preámbulo de la reivindicación 1.

**Descripción de la invención**

20 Para superar las desventajas anteriores como se mencionó, uno de los objetos en la presente descripción incluye proporcionar una tira de luz LED con flexibilidad para ajustar la estructura o dimensión según diferentes entornos. Tal tira de luz adaptable resistente al entorno es de estructura simple, cómoda de ensamblar y capaz de satisfacer los requisitos de la aplicación en diferentes entornos.

El otro objeto de la presente descripción incluye proporcionar un sistema de iluminación con flexibilidad para ajustar la estructura o dimensión según diferentes entornos. Tal tira de luz adaptable resistente al entorno es de estructura simple, cómoda de ensamblar y capaz de satisfacer los requisitos de la aplicación en diferentes entornos.

25 Para realizar los objetos anteriores, se proporciona una solución técnica de la invención como una tira de luz LED según la reivindicación 1. La tira de luz LED incluye una tira de luz, una ranura de montaje, un primer conjunto de conexión, un segundo conjunto de conexión y un tercer conjunto de conexión.

La tira de luz está dispuesta en la ranura de montaje.

30 La tira de luz incluye una primera porción de extremo y una segunda porción de extremo que están opuestas entre sí, en donde el primer conjunto de conexión está conectado con la primera porción de extremo para conectar eléctricamente la tira de luz con una fuente de alimentación externa, y el segundo conjunto de conexión está conectado con la segunda porción de extremo para bloquear la segunda porción de extremo.

Una pluralidad de barras de luz están dispuestas entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo, y el tercer conjunto de conexión está dispuesto entre barras de luz adyacentes para conectar eléctricamente las barras de luz adyacentes.

35 Cada una de las barras de luz incluye una carcasa exterior, una placa de circuito y una lámpara LED. La placa de circuito está dispuesta dentro de la carcasa exterior a lo largo de una dirección que se extiende de la barra de luz, y la lámpara LED está dispuesta en la placa de circuito, y está presente un espacio entre la lámpara LED y la carcasa exterior.

En un ejemplo preferible de la presente descripción, la ranura de montaje incluye:

40 un cuerpo de la ranura de montaje para recibir la tira de luz; y

un elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje para fijar la tira de luz en el cuerpo de la ranura de montaje, en donde el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje está fijado en el cuerpo de la ranura de montaje.

45 En un ejemplo preferible de la presente descripción, el cuerpo de la ranura de montaje incluye ranuras de posicionamiento para fijar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje y una pluralidad de orificios de montaje para montar la tira de luz LED en un entorno externo.

En un ejemplo preferible de la presente descripción, el cuerpo de la ranura de montaje tiene dos placas laterales dispuestas opuestas entre sí y una placa de conexión conectada entre las dos placas laterales, cada una de las placas laterales está provista de al menos dos topes de elementos de ajuste a presión y al menos una de las ranuras de posicionamiento, la ranura de posicionamiento está ubicada entre dos topes de elementos de ajuste a presión

adyacentes, y las ranuras de posicionamiento de las dos placas laterales se corresponden entre sí, y los orificios de montaje están dispuestos en la placa de conexión.

5 En un ejemplo preferible de la presente descripción, el cuerpo de la ranura de montaje está sustancialmente en una estructura en forma de U, y la placa de conexión está conectada en los extremos, ubicados en un mismo lado, de las dos placas laterales.

En un ejemplo preferible de la presente descripción:

el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje incluye una porción limitante de posición y dos porciones de sujeción;

10 la porción limitante de posición está ubicada entre las dos porciones de sujeción, la porción limitante de posición está en contacto con la tira de luz para limitar la posición de la tira de luz, y las dos porciones de sujeción están configuradas para cooperar con la tira de luz para sujetar y fijar la tira de luz dentro de la ranura de montaje; y

las dos porciones de sujeción están provistas en la misma con una pluralidad de primeros dientes de agarre para agarrar la tira de luz, y manillares para separar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje.

15 En un ejemplo preferible de la presente descripción, las dos porciones de sujeción se apoyan respectivamente contra los lados internos de las dos placas laterales del cuerpo de la ranura de montaje, y el manillar está incrustado en la ranura de posicionamiento.

Según la invención, el primer conjunto de conexión incluye un primer elemento de conexión y una primera carcasa de conexión.

20 El primer elemento de conexión incluye un primer cuerpo de elemento de conexión, primeras clavijas de enchufe y líneas eléctricas. Las primeras clavijas de enchufe y las líneas de alimentación están conectadas eléctricamente entre sí y están dispuestas respectivamente en dos extremos opuestos del primer cuerpo del elemento de conexión, y las primeras clavijas de enchufe están conectadas eléctricamente con la barra de luz para dirigir la corriente que pasa a través de las líneas de alimentación hacia la barra de luz.

25 Se proporciona un primer tope en el primer cuerpo del elemento de conexión, y se forma una primera ranura de sujeción entre el primer tope y el primer cuerpo del elemento de conexión, donde la primera ranura de sujeción está ajustada a presión con la primera carcasa de conexión para fijar el primer elemento de conexión y la primera carcasa de conexión.

30 Según la invención, la primera carcasa de conexión incluye una primera carcasa y una segunda carcasa, la primera carcasa y la segunda carcasa están provistas de una columna vertebral plegable entre ellas, para hacer que la primera carcasa y la segunda carcasa se superpongan una sobre otra. La primera carcasa y la segunda carcasa están provistas en la misma con una primera pieza de sujeción, una protuberancia y unos segundos dientes de agarre, la protuberancia está configurada para evitar que la primera carcasa y la segunda carcasa que se superponen una sobre otra reboten, y los segundos dientes de agarre están configurados para sujetar la tira de luz, y la primera pieza de sujeción se encaja con la primera ranura de sujeción para fijar el primer elemento de conexión y la primera carcasa de conexión.

35 En un ejemplo preferible de la presente descripción, la primera carcasa está provista en la misma con un primer orificio de ajuste a presión, y la segunda carcasa está provista en la misma con un primer elemento de ajuste a presión, y el primer elemento de ajuste a presión está en cooperación con el primer orificio de ajuste a presión para fijar la primera carcasa y la segunda carcasa.

40 En un ejemplo preferible de la presente descripción, se proporciona una primera placa de ajuste a presión en un extremo de la primera carcasa alejado de la segunda carcasa, donde se proporciona el primer orificio de ajuste a presión en la primera placa de ajuste a presión y una ranura de fijación se proporciona entre la protuberancia de la primera carcasa y la primera placa de ajuste a presión. Se proporciona una segunda placa de ajuste a presión en un extremo de la segunda carcasa alejado de la primera carcasa, donde el primer elemento de ajuste a presión se proporciona en la segunda placa de ajuste a presión; la segunda placa de ajuste a presión está incrustada en la ranura de fijación; y una pared lateral de la segunda placa de ajuste a presión se apoya contra la protuberancia.

45 En un ejemplo preferible de la presente descripción, el segundo conjunto de conexión incluye un segundo elemento de conexión y una segunda carcasa de conexión.

50 El segundo elemento de conexión incluye un segundo cuerpo de elemento de conexión y un miembro corto en forma de lengua, donde un extremo del miembro corto en forma de lengua está conectado con el segundo cuerpo del elemento de conexión, y el otro extremo del miembro corto en forma de lengua está conectado con la barra de luz.

Se proporciona un segundo tope en el segundo cuerpo del elemento de conexión, y se forma una segunda ranura de sujeción entre el segundo tope y el segundo cuerpo del elemento de conexión para encajar el segundo conjunto de conexión con la segunda carcasa de conexión.

En un ejemplo preferible de la presente descripción, el tercer conjunto de conexión incluye un tercer elemento de conexión y una tercera carcasa de conexión.

5 El tercer elemento de conexión incluye un tercer cuerpo de elemento de conexión y terceras clavijas de enchufe, cada una de las terceras clavijas de enchufe está dispuesta en uno de los dos extremos del tercer cuerpo de elemento de conexión, y las terceras clavijas de enchufe en los dos extremos están respectivamente conectadas eléctricamente con las barras de luz adyacentes.

La tercera carcasa de conexión está provista sobre la misma con una pluralidad de pares de miembros de esqueleto, donde se forma una tercera ranura de sujeción entre los miembros de esqueleto de cada par y se configura para sujetar los terceros elementos de conexión.

10 En un ejemplo preferible de la presente descripción, un cuarto conjunto de conexión, provisto además entre las tiras de luz adyacentes y configurado para conectar dos barras de luz perpendiculares entre sí, incluye un cuarto elemento de conexión y dos cuartas carcasas de conexión.

15 El cuarto elemento de conexión incluye un cuarto cuerpo de elemento de conexión y cuartas clavijas de enchufe, las cuartas clavijas de enchufe están conectadas eléctricamente con las dos barras de luz perpendiculares entre sí, y las cuartas clavijas de enchufe están conectadas con el cuarto cuerpo de elemento de conexión.

El cuarto elemento de conexión está sujeto y fijado con la cuarta carcasa de conexión.

Se proporciona además un sistema de iluminación en un ejemplo preferible de la presente descripción. El sistema de iluminación incluye un sistema de fuente de alimentación y la tira de luz LED anterior, donde el sistema de fuente de alimentación está conectado eléctricamente con la tira de luz LED para suministrar energía a la tira de luz LED.

20 En comparación con la técnica anterior, la presente descripción tiene los siguientes efectos beneficiosos: para una tira de luz LED y el sistema de iluminación proporcionado en la presente descripción, la tira de luz LED se proporciona con la tira de luz, la ranura de instalación, el primer conjunto de conexión, el segundo conjunto de conexión y el tercer conjunto de conexión. La tira de luz se proporciona en la ranura de montaje. La tira de luz incluye la primera porción de extremo opuesta y la segunda porción de extremo. El primer conjunto de conexión está conectado con la primera porción de extremo para conectar la tira de luz a la fuente de alimentación externa, y el segundo conjunto de conexión está conectado con la segunda porción de extremo para bloquear la segunda porción de extremo. Se proporciona una pluralidad de tiras de luz entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo, y el tercer conjunto de conexión se proporciona entre las tiras de luz adyacentes para conectar eléctricamente las tiras de luz adyacentes. Cada tira de luz incluye la carcasa exterior, la placa de circuito y la lámpara LED, donde está presente un espacio entre la lámpara LED dispuesta en la placa de circuito y la carcasa exterior dentro de la cual está dispuesta la placa de circuito. El diseño anterior puede satisfacer los requisitos de la aplicación en diferentes entornos, ya que puede ajustarse de forma flexible la estructura o dimensión según diferentes entornos, con una estructura simple, un conjunto cómodo, un bajo coste de fabricación y una gran adaptabilidad al entorno.

### 35 **Breve descripción de los dibujos**

40 Con el fin de aclarar las soluciones técnicas de los ejemplos de la presente descripción, se presentarán brevemente los dibujos utilizados a continuación para la descripción de los ejemplos. Debe entenderse que los dibujos que se describen a continuación simplemente muestran algunos ejemplos de la presente descripción y, por lo tanto, no deben considerarse como limitativos del alcance. Una persona experta en la técnica también puede obtener otros dibujos relevantes según estos dibujos, sin poner esfuerzos inventivos.

La Figura 1 es una vista esquemática estructural de una tira de luz LED proporcionada en un ejemplo preferible de la presente descripción;

La Figura 2 es una vista esquemática en sección de una barra de luz proporcionada en un ejemplo preferible de la presente descripción;

45 La Figura 3 es una vista esquemática estructural de una ranura de montaje proporcionada en un ejemplo preferible de la presente descripción;

La Figura 4 es una vista esquemática estructural de un primer conjunto de conexión proporcionado en un ejemplo preferible de la presente descripción;

La Figura 5 es una vista esquemática estructural de un primer elemento de conexión mostrado en la Figura 4;

50 La Figura 6 es una vista esquemática estructural de una primera carcasa de conexión mostrada en la Figura 4;

La Figura 7 es una vista esquemática estructural de un segundo conjunto de conexión proporcionado en un ejemplo preferible de la presente descripción;

La Figura 8 es una vista esquemática estructural de un tercer conjunto de conexión proporcionado en un ejemplo preferible de la presente descripción;

La Figura 9 es una vista esquemática estructural de un cuarto conjunto de conexión proporcionado en un ejemplo preferible de la presente descripción; y

5 La Figura 10 es una vista esquemática estructural de un cuarto elemento de conexión mostrado en la Figura 9.

Signos de referencia: 10 tira de luz LED; 100 Tira de luz; 200 ranura de montaje; 300 primer conjunto de conexión; 400 segundo conjunto de conexión; 500 tercer conjunto de conexión ; 600 cuarto conjunto de conexión; 110 barra de luz; 112 carcasa exterior; 1122 gel de sílice transmisor de luz; 1124 gel de sílice bloqueante de luz; 114 placa de circuito; 116 lámpara LED; 210 elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje; 212 porción limitante de posición; 214 porción de sujeción; 216 primer diente de agarre; 218 manillar; 230 cuerpo de la ranura de montaje; 232 ranura de posicionamiento; 234 orificio de montaje; 236 tope de elemento de ajuste a presión; 310 primer elemento de conexión; 312 primer cuerpo del elemento de conexión; 314 primera clavija; 316 línea de potencia; 318 primer tope; 319 primer surco de sujeción; 320 primera carcasa de conexión; 322 primera carcasa; 3221 primera pieza de sujeción; 3223 protuberancia; 3224 segundo diente de agarre; 3225 primer orificio de ajuste a presión; 324 segunda carcasa; 3241 primer elemento de ajuste a presión; 326 columna vertebral plegable; 410 segundo elemento de conexión; 412 segundo cuerpo de elemento de conexión; 414 miembro corto en forma de lengüeta; 416 segundo tope; 418 segunda ranura de sujeción; 420 segunda carcasa de conexión; 510 tercer elemento de conexión; 512 tercer cuerpo del elemento de conexión; 514 tercera clavija de enchufe; 520 tercera carcasa de conexión; 522 miembro del esqueleto; 524 tercera ranura de sujeción; 620 cuarto elemento de conexión; 622 cuarto cuerpo del elemento de conexión; 6222 primera cara lateral; 6224 segunda cara lateral; 624 cuarta clavija de enchufe; 640 cuarta carcasa de conexión.

#### Descripción detallada de las realizaciones

Los objetos, las soluciones técnicas y las ventajas de los ejemplos en la presente descripción se describirán de manera clara y completa haciendo referencia a las figuras siguientes. Evidentemente, se describen algunos, pero no todos, los ejemplos en la presente descripción. Generalmente, en los ejemplos de la presente descripción, los componentes como se describen y se muestran en las figuras de la presente memoria se pueden organizar y diseñar en diferentes configuraciones.

Por lo tanto, no se pretende limitar el alcance de protección de la presente descripción, sino simplemente ilustrar los ejemplos elegidos de la presente descripción al describir los ejemplos de la presente descripción en detalle. En base a los ejemplos de la presente descripción, todos los otros ejemplos, obtenidos por una persona experta en la técnica sin poner esfuerzos inventivos, deben estar dentro del alcance de protección de la presente descripción.

Cabe señalar que cualquier signo de referencia y alfabetos similares representarían elementos similares en las siguientes figuras. Por lo tanto, una vez que se definió un determinado elemento en una figura, no es necesaria una definición o explicación adicional en las figuras posteriores. También debe indicarse que varios ejemplos de la presente descripción se describen en la presente memoria de manera progresiva, con el énfasis de cada uno de los ejemplos en la diferencia entre él y los otros ejemplos, y por lo tanto, uno puede referirse a los otros ejemplos, para partes iguales o similares entre los ejemplos.

En la descripción de la presente descripción, cabe señalar que las relaciones de orientación o posicionales indicadas por términos tales como "interno" y "externo" se basan en las relaciones de orientación o posicionales como se muestra en las figuras, o las relaciones de orientación o posicionales en las que el producto de esta descripción se coloca convencionalmente, simplemente para facilitar la descripción de la presente descripción y simplificar la descripción, en lugar de indicar o sugerir que los dispositivos o elementos relacionados tienen que estar en una orientación específica o configurados y operados en una orientación específica, y por lo tanto, no deben interpretarse como limitantes de la presente descripción. Además, términos tales como "primero", "segundo" y "tercero" son meramente con propósitos descriptivos, pero no deben interpretarse como que indican o que implican una importancia relativa.

En la descripción de la presente descripción, también cabe señalar que, a menos que se especifique y defina lo contrario, los términos "disponer", "montar", "unir" y "conectar" deben entenderse en sentido amplio. Por ejemplo, una conexión puede ser una conexión fija, una conexión desmontable o una conexión integrada; puede ser una conexión mecánica o una conexión eléctrica; y puede ser una conexión directa o una conexión indirecta a través de un medio intermedio; también puede ser una comunicación interna entre dos elementos. Para una persona normalmente experta en la técnica, los significados específicos de los términos mencionados anteriormente en la presente descripción pueden entenderse según condiciones específicas.

A continuación, se describirán algunos ejemplos de la presente descripción en detalle con referencia a las figuras. Los ejemplos a continuación y las características en los ejemplos se pueden combinar entre sí sin conflicto.

Con referencia a la Figura 1, la Figura 1 muestra una tira de luz LED 10 provista en un ejemplo preferible de la presente descripción. Puede entenderse que en el presente ejemplo, la tira de luz LED 10 puede usarse según

requisitos prácticos, por ejemplo, la tira de luz LED 10 puede usarse para iluminación exterior de edificios, iluminación de paisaje, señalización e iluminación indicativa, iluminación de pantalla interior, iluminación de lugares de entretenimiento y escenarios, iluminación de la lámpara indicadora de vehículo, etc. En este ejemplo, no existe una limitación específica en los entornos de aplicación de la tira de lámpara LED 10.

5 Como se muestra en la Figura 1, en el presente ejemplo, la tira de luz LED 10 incluye una tira de luz 100, una ranura de montaje 200, un primer conjunto de conexión 300, un segundo conjunto de conexión 400 y un tercer conjunto de conexión 500. En el presente ejemplo, la tira de luz 100 está dispuesta en la ranura de montaje 200 para ser fijada. La tira de luz 100 incluye una primera porción de extremo y una segunda porción de extremo que son opuestas entre sí, además, una línea de conexión entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo es paralela a una dirección que se extiende de la tira de luz 100. El primer conjunto de conexión 300 está conectado con la primera porción de extremo para conectar eléctricamente la tira de luz 100 con una fuente de alimentación externa, y el segundo conjunto de conexión 400 está conectado con la segunda porción de extremo para bloquear la segunda porción de extremo.

10 Una pluralidad de barras de luz 110 están dispuestas entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo, y el tercer conjunto de conexión 500 está dispuesto entre las barras de luz adyacentes 110 para conectar eléctricamente las barras de luz adyacentes 110. Cabe señalar que en el presente ejemplo, el número específico de la barra de luz 110 no está específicamente limitado, y puede establecerse según los requisitos prácticos de diseño. En consecuencia, el tercer conjunto de conexión 500 puede estar dispuesto de manera flexible según el número de la barra de luz 110.

15 La barra de luz 110 puede estar dispuesta en número de dos, y el tercer conjunto de conexión 500 puede estar dispuesto en número de uno, como implementación del presente ejemplo.

Mediante el diseño anterior, la tira de luz LED 10 puede ajustarse de manera flexible en estructura o dimensión según diferentes entornos de aplicación, para cumplir con los requisitos para diferentes entornos; además, es fácil de separar, tiene un bajo coste para que los usuarios aprendan, y la barra de luz 110 y el tercer conjunto de conexión 500 simplemente necesitan agregarse cuando existe la necesidad de aumentar las dimensiones.

20 Además, consulte la Figura 2 para la estructura específica de la barra de luz 110. La barra de luz 110 incluye una carcasa exterior 112, una placa de circuito 114 y una lámpara LED 116. La placa de circuito 114 está dispuesta dentro de la carcasa exterior 112 a lo largo una dirección de extensión de la barra de luz 110, y la lámpara LED 116 está dispuesta en la placa de circuito 114.

25 En el presente ejemplo, la carcasa exterior 112 anterior puede incluir un gel de sílice transmisor de luz 1122 y un gel de sílice bloqueante de luz 1124. Ejemplarmente, la carcasa exterior 112 puede formarse integralmente al extruir el gel de sílice transmisor de luz 1122 y el gel de sílice bloqueante de luz 1124. El gel de sílice transmisor de luz 1122 envuelve la placa de circuito 114 y la lámpara LED 116. El gel de sílice transmisor de luz 1122 incluye una porción de envoltura con una sección circular y una porción de rodamiento rectangular, donde la porción de envoltura se conecta con la porción de rodamiento. El gel de sílice bloqueante de luz 1124 está envuelto fuera de la porción del rodamiento, y envuelve parcialmente una porción de conexión de la porción del rodamiento y la porción de envoltura, de modo que la barra de luz 110 tenga una cara emisora de luz lisa, con emisión uniforme de luz, y la cara que no necesita emitir luz puede bloquearse completamente con el gel de sílice bloqueante de luz 1124.

30 En el presente ejemplo, preferiblemente, la placa de circuito 114 puede ser una placa de circuito impreso flexible (FPC). La placa de circuito impreso flexible tiene las ventajas de alta densidad de ensamblaje, pequeño volumen, peso ligero, instalación cómoda y alta fiabilidad.

35 Además, en el presente ejemplo, para evitar la diferencia de color durante la extrusión después de contactar la lámpara LED 116 con la carcasa exterior 112, afectando la calidad del producto, se proporciona un espacio entre la lámpara LED 116 y la carcasa exterior 112 como una implementación, para resolver el problema de dañar la lámpara LED 116 debido a la extrusión sólida o alta temperatura y alta presión, y el problema de la diferencia de temperatura de color causada por el contacto superficial desigual del material extruido sólido con la lámpara LED 116, y eliminar también el defecto de que una carcasa exterior totalmente hueca 112 no puede estar provista de una pieza que pueda cortarse después de la extrusión, logrando múltiples propósitos con una sola medida, mejorando en gran medida el valor práctico del producto.

40 La barra de luz 110 con el diseño anterior, que se forma al extruir la carcasa externa 112 que emplea el gel de sílice transmisor de luz 1122 y el gel de sílice bloqueante de luz 1124 con la placa de circuito impreso flexible, se puede doblar arbitrariamente, tiene una alta adaptabilidad al entorno, y puede cumplir con aplicaciones para diversos entornos.

45 Además, consulte la Figura 3 para la estructura específica de la ranura de montaje 200. La ranura de montaje 200 puede incluir un cuerpo de la ranura de montaje 230 y un elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210. Opcionalmente, el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 se fija en el cuerpo de la ranura de montaje 230.

5 El cuerpo de la ranura de montaje 230 se usa para fijar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 y recibir la tira de luz 110. Opcionalmente, como se muestra en la Figura 3, el cuerpo de la ranura de montaje 230 puede incluir una ranura de posicionamiento 232 para fijar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210, una pluralidad de orificios de montaje 234 para montar la tira de luz LED 10 en el entorno externo, y un tope de elemento de ajuste a presión 236 para cooperar con el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210.

10 En el presente ejemplo, el cuerpo de la ranura de montaje 230 está sustancialmente en una estructura en forma de U, que tiene dos placas laterales dispuestas opuestas entre sí y una placa de conexión conectada en los extremos, ubicada en un mismo lado, de las dos placas laterales. Cada una de las placas laterales está provista de al menos dos topes de elemento de ajuste a presión 236 y al menos una de las ranuras de posicionamiento 232, la ranura de posicionamiento 232 está ubicada entre dos topes de elemento de ajuste a presión 236 adyacentes, y las ranuras de posicionamiento 232 de las dos placas laterales se corresponden entre sí. En el presente ejemplo, el tope del elemento de ajuste a presión 236 está en número de dos, y la ranura de posicionamiento está en número de uno.

El número de ambos también se puede determinar seguramente según situaciones prácticas. Además, los orificios de montaje 234 están dispuestos en la placa de conexión.

15 El elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 se utiliza para fijar la tira de luz 100 en el cuerpo de la ranura de montaje 230. Opcionalmente, el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 está sustancialmente en una estructura en forma de U, que puede incluir una porción limitante de posición 212 y dos porciones de sujeción 214. La porción limitante de posición 212 está ubicada entre las dos porciones de sujeción 214, y está conectada con los mismos lados de las dos porciones de sujeción 214. La porción limitante de posición 212 está en contacto con la luz tira 100 para limitar la posición de la tira de luz 100, y las dos porciones de sujeción 214 están configuradas para cooperar con la tira de luz 100 para sujetar y fijar la tira de luz 100 dentro de la ranura de montaje 200.

25 Además, las dos porciones de sujeción 214 están provistas ambas de una pluralidad de primeros dientes de agarre 216 para agarrar la tira de luz 100 y manillares 218 para separar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210. Opcionalmente, la pluralidad de primeros dientes de agarre están dispuestos en las dos porciones de sujeción 214 en una disposición rectangular, y los primeros dientes de agarre 216 de las dos porciones de sujeción 214 se corresponden uno por uno. El manillar 218 está situado en los mismos lados de las dos porciones de sujeción 214 lejos de la porción limitante de posición 212, y los manillares 218 en las dos porciones de sujeción 214 se corresponden uno por uno.

30 El elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 puede sujetar la tira de luz 100, y puede ajustarse en el cuerpo de la ranura de montaje 230. Cuando el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 se ajusta en el cuerpo de la ranura de montaje 230, las dos porciones de sujeción 214, respectivamente, se apoyan contra los lados internos de las dos placas laterales del cuerpo de la ranura de montaje 230, y los manillares 218 se ajustan a presión con la ranura de posicionamiento 232.

35 Cuando se implementa específicamente, si la tira de luz 100 se va a sacar de la ranura de montaje 200, primero, el usuario puede sacar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 y la tira de luz 100 simultáneamente mientras que se sujetan los manillares 218, luego desenganchar las dos porciones de sujeción 214 para retirar la tira de luz 100. Esto es bastante cómodo de operar. Además, la longitud del cuerpo de la ranura de montaje 230 se puede configurar de manera flexible, y la longitud del cuerpo de la ranura de montaje 230 no está específicamente limitada en el presente ejemplo.

Cabe señalar particularmente que, como una implementación, el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje 210 puede estar hecho de un metal para garantizar que la ranura de montaje 200 no sea propensa a la deformación cuando la tira de luz 100 está fijada.

45 La tira de luz 100 se puede instalar directamente en la ranura de montaje 200 anterior. Dicha instalación es simple y rápida, que se puede disponer de manera flexible según los requisitos prácticos. No se necesita un proceso de separación complejo cuando la tira de luz 100 necesita ser retirada. Esto mantiene el coste de aprendizaje del usuario bajo y la usabilidad fuerte.

50 Además, la estructura específica del primer conjunto de conexión 300 se muestra en la Figura 4. El primer conjunto de conexión 300 puede incluir un primer elemento de conexión 310 y una primera carcasa de conexión 320. El primer elemento de conexión 310 está conectado eléctricamente con la tira de luz 110, y la primera carcasa de conexión 320 se ajusta con el primer elemento de conexión 310.

55 La estructura específica del primer elemento de conexión 310 se muestra en la Figura 5. El primer elemento de conexión 310 incluye un primer cuerpo de elemento de conexión 312, primeras clavijas de enchufe 314 y líneas de alimentación 316. Las primeras clavijas de enchufe 314 y las líneas de alimentación 316 son conectadas eléctricamente entre sí y están dispuestas respectivamente en dos extremos opuestos del primer cuerpo del elemento de conexión 312, y las primeras clavijas de enchufe 314 están conectadas eléctricamente con la barra de luz 110 para dirigir la corriente que pasa a través de las líneas de alimentación 316 hacia la barra de luz 110.

Como una implementación, se proporciona un primer tope 318 en el primer cuerpo del elemento de conexión 312, y se forma una primera ranura de sujeción entre el primer tope 318 y el primer cuerpo del elemento de conexión 312. Se forma una estructura escalonada con la primera ranura de sujeción 319 y el primer tope 318.

5 La estructura específica de la primera carcasa de conexión 320 se muestra en la Figura 6. En el presente ejemplo, la primera carcasa de conexión 320 incluye una primera carcasa 322 y una segunda carcasa 324. La primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324 están provistas de la columna vertebral plegable 326 entre ellas, y la primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324 pueden girar con la columna vertebral plegable 326 como un eje.

10 La columna vertebral plegable 326 puede usarse para cooperar con la superposición de la primera carcasa 322 con la segunda carcasa 324. La primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324 pueden girar y encajar entre sí y formar espacio para recibir una porción donde el primer elemento de conexión 310 y la tira de luz 110 están conectados mutuamente.

15 La primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324 están provistas de una primera pieza de sujeción 3221, una protuberancia y segundos dientes de agarre 3224, la protuberancia está configurada para evitar que la primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324 que se superponen una sobre otra reboten, los segundos dientes de agarre 3224 están configurados para agarrar la tira de luz 100. En combinación con las figuras, la primera pieza de sujeción 3221 se ajusta con la primera ranura de sujeción 319 para fijar el primer elemento de conexión 310 y la primera carcasa de conexión 320.

20 Además, la primera carcasa 322 está provista sobre él con un primer orificio de ajuste a presión 3225, y la segunda carcasa 324 está provista sobre él con un primer elemento de ajuste a presión 3241, y el primer orificio de ajuste a presión 3225 está en cooperación con el primer elemento de ajuste a presión 3241 para fijar la primera carcasa 322 y la segunda carcasa 324.

25 Se proporciona una primera placa de ajuste a presión en un extremo de la primera carcasa 322 lejos de la segunda carcasa 324, el primer orificio de ajuste a presión 3225 se proporciona en la primera placa de ajuste a presión, y se forma una ranura de fijación entre la protuberancia 3223 de la primera carcasa 322 y la primera placa de ajuste a presión. Se proporciona una segunda placa de ajuste a presión en un extremo de la segunda carcasa 324 lejos de la primera carcasa 322, y el primer elemento de ajuste a presión 3241 se proporciona en la segunda placa de ajuste a presión. En un estado en el que el primer orificio de ajuste a presión 3225 está en cooperación con el primer elemento de ajuste a presión 3241, la segunda placa de ajuste a presión está incrustada en la ranura de fijación, y la pared lateral de la segunda placa de ajuste a presión se apoya contra la protuberancia 3223.

30 Ni las líneas de soldadura ni los elementos de fijación (por ejemplo, tornillos) se utilizan en el diseño anterior del primer conjunto de conexión 300 y, por lo tanto, es simple y cómodo de montar con una usabilidad fuerte.

Además, con referencia a la Figura 7, el segundo conjunto de conexión 400 puede incluir un segundo elemento de conexión 410 y una segunda carcasa de conexión 420. El segundo elemento de conexión 410 está conectado con la tira de luz 110, y la segunda carcasa de conexión 420 está encajada en el segundo elemento de conexión 410.

35 Opcionalmente, el segundo elemento de conexión 410 puede incluir un segundo cuerpo de elemento de conexión 412 y un miembro corto en forma de miembro con forma de lengüeta 414. Un extremo del miembro corto en forma de lengüeta 414 está conectado con el segundo cuerpo de elemento de conexión 412, y el otro extremo está conectado con la barra de luz. Además, se proporciona un segundo tope 416 en el segundo cuerpo del elemento de conexión 412, y se forma una segunda ranura de sujeción 418 entre el segundo tope 416 y el segundo cuerpo del elemento de conexión 412 para encajar el segundo conjunto de conexión 400 a la segunda carcasa de conexión 420.

En el presente ejemplo, se puede hacer referencia a la descripción anterior de la primera carcasa de conexión 320 para la estructura específica de la segunda carcasa de conexión 420, y ningún detalle será necesario en la presente memoria.

45 Ni las líneas de soldadura ni los elementos de fijación (por ejemplo, tornillos) se utilizan en el diseño anterior del segundo conjunto de conexión 400, y por lo tanto es simple y cómodo de montar con una usabilidad fuerte.

Además, con referencia a la Figura 8, el tercer conjunto de conexión 500 incluye un tercer elemento de conexión 510 y una tercera carcasa de conexión 520. Dos extremos del tercer elemento de conexión 510 están conectados respectivamente con las barras de luz 110 adyacentes, y la tercera carcasa de conexión 520 se encaja y fija con el tercer elemento de conexión 510.

50 Opcionalmente, como se muestra en la Figura 8, el tercer elemento de conexión 510 puede incluir un tercer cuerpo de elemento de conexión 512 y terceras clavijas de enchufe 514 dispuestos en dos extremos del tercer cuerpo de elemento de conexión 512, y las terceras clavijas de enchufe 514 en los dos extremos son respectivamente conectados eléctricamente con las barras de luz 110 adyacentes.

- 5 La tercera carcasa de conexión 520 es estructuralmente similar a la primera carcasa de conexión 320, especialmente, en referencia a la descripción anterior de la primera carcasa de conexión 320. La diferencia es que la tercera carcasa de conexión 520 está provista además de una pluralidad de pares de miembros de esqueleto 522, y las terceras ranuras de sujeción 524 se forman entre los miembros de esqueleto 522 de cada par y se configuran para sujetar los terceros elementos de conexión 510.
- Ni las líneas de soldadura ni los elementos de fijación (por ejemplo, tornillos) se utilizan en el diseño anterior del tercer conjunto de conexión 500 y, por lo tanto, es sencillo y cómodo de montar con una usabilidad fuerte.
- 10 Al adoptar el diseño anterior del primer elemento de conexión 300, el segundo elemento de conexión 400 y el tercer elemento de conexión 500, la tira de luz LED 10 puede personalizarse individualmente, y el ajuste de dimensión o estructura puede realizarse en diferentes entornos de aplicación. Además, la instalación es simple y cómoda, y el usuario puede aprenderla rápidamente. Por lo tanto, la tira de luz LED 10 goza de una adaptabilidad al entorno extremadamente fuerte.
- 15 Además, el diseño anterior del primer conjunto de conexión 300, el segundo conjunto de conexión 400 y el tercer conjunto de conexión 500 se dirige principalmente a la tira de luz LED 10 como un producto con una estructura recta general. En general, la tira de luz LED 10 también puede tener una estructura más compleja para aplicarse a diferentes entornos externos que son más complejos. Por ejemplo, una pluralidad de tiras de luz 110 incluidas en la tira de luz LED 10 no solo se puede conectar a través de líneas rectas, sino que también se pueden conectar a través de ángulos rectos, o alternativamente, se pueden conectar a través de otros ángulos.
- 20 Ejemplarmente, una solución técnica del presente ejemplo se describirá brevemente a continuación tomando el ejemplo de dos tiras de luz 110 que están conectadas en ángulo recto.
- Con referencia a la Figura 9, en el presente ejemplo, un cuarto conjunto de conexión 600 puede proporcionarse adicionalmente entre las tiras de luz 110 adyacentes, y el cuarto conjunto de conexión 600 puede usarse para conectar dos barras de luz 110 que son mutuamente perpendiculares.
- 25 Opcionalmente, el cuarto conjunto de conexión 600 puede incluir un cuarto elemento de conexión 620 y dos cuartas carcasas de conexión 640, el cuarto elemento de conexión 620 está conectado respectivamente con las dos barras de luz 110 mutuamente perpendiculares, y los dos cuartos elementos de conexión 620 están sujetos y fijados a la cuarta carcasa de conexión 640.
- 30 Opcionalmente, la estructura específica del cuarto elemento de conexión 620 se muestra en la Figura 10. El cuarto conjunto de conexión 600 puede incluir un cuarto cuerpo de elemento de conexión 622 y unas cuartas clavijas de enchufe 624. El cuarto cuerpo de elemento de conexión 622 incluye una primera cara lateral 6222 y una segunda cara lateral 6224. La dirección de un plano donde se encuentra la primera cara lateral 6222 es mutuamente perpendicular a la dirección de un plano donde se encuentra la segunda cara lateral 6224. Las cuartas clavijas de enchufe 624 están dispuestas respectivamente en la primera cara lateral 6222 y la segunda cara lateral 6224, para conectarse eléctricamente respectivamente con las dos barras de luz 110 mutuamente perpendiculares.
- 35 Cabe señalar que en otros ejemplos, las dos barras de luz 110 pueden no ser perpendiculares entre sí, y pueden estar dispuestas con otros ángulos. En consecuencia, un ángulo entre la dirección del plano donde se encuentra la primera cara lateral 6222 y la dirección del plano donde se encuentra la segunda cara lateral 6224 se puede establecer según un ángulo entre las direcciones extendidas de las dos barras de luz 110.
- 40 Se proporciona además un sistema de iluminación en un ejemplo preferible de la presente descripción. El sistema de iluminación incluye un sistema de fuente de alimentación y la tira de luz LED 10 de los ejemplos anteriores, donde el sistema de fuente de alimentación está conectado eléctricamente con la tira de luz LED 10 para suministrar energía a la tira de luz LED 10.
- 45 En resumen, esta descripción proporciona una tira de luz LED 10 y un sistema de iluminación, donde la tira de luz LED 10 está provista de la tira de luz 100, la ranura de montaje 200, el primer conjunto de conexión 300, el segundo conjunto de conexión 400 y el tercer conjunto de conexión 500. La tira de luz 100 provista en la ranura de montaje 200 incluye la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo opuestas. El primer conjunto de conexión 300 está conectado con la primera porción de extremo para conectar la tira de luz 100 a la fuente de alimentación externa, y el segundo conjunto de conexión 400 está conectado con la segunda porción de extremo para bloquear la segunda porción de extremo. Se proporciona una pluralidad de tiras de luz 110 entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo, y el tercer conjunto de conexión 500 se proporciona entre las tiras de luz adyacentes 110 para conectar eléctricamente las tiras de luz 110 adyacentes. Cada tira de luz 110 incluye la carcasa exterior 112, la placa de circuito 114 y la lámpara LED 116, donde hay un espacio entre la lámpara LED 116 dispuesta en la placa de circuito 114, y la carcasa exterior 112 dentro de la cual está dispuesta la placa de circuito 114. El diseño anterior puede satisfacer los requisitos de la aplicación en diferentes entornos, ya que puede ajustar de forma flexible la estructura o dimensión según diferentes entornos, con una estructura simple, un montaje cómodo, un bajo coste de fabricación y una gran adaptabilidad al entorno.
- 55

**REIVINDICACIONES**

1. Una tira de luz de diodo emisor de luz (LED) (10), en donde la tira de luz LED (10) comprende una tira de luz, una ranura de montaje (200), un primer conjunto de conexión (300), un segundo conjunto de conexión (400) y un tercer conjunto de conexión (500);
- 5 la tira de luz está dispuesta en la ranura de montaje (200);
- la tira de luz comprende una primera porción de extremo y una segunda porción de extremo que están opuestas entre sí, el primer conjunto de conexión (300) está conectado con la primera porción de extremo y está configurado para conectar eléctricamente la tira de luz con una fuente de alimentación externa, y el segundo conjunto de conexión (400) está conectado con la segunda porción de extremo y configurado para bloquear la segunda porción de extremo;
- 10 una pluralidad de barras de luz (110) están dispuestas entre la primera porción de extremo y la segunda porción de extremo, y el tercer conjunto de conexión (500) está dispuesto entre barras de luz (110) adyacentes y configurado para conectar eléctricamente las barras de luz (110) adyacentes; y
- 15 cada una de las barras de luz (110) comprende una carcasa exterior (112), una placa de circuito (114) y una lámpara LED (116), la placa de circuito (114) está dispuesta dentro de la carcasa exterior (112) a lo largo de una dirección que se extiende de la barra de luz (110), y la lámpara LED (116) está dispuesta en la placa de circuito (114), y se forma un espacio entre la lámpara LED (116) y la carcasa exterior (112),
- en donde el primer conjunto de conexión (300) comprende un primer elemento de conexión (310) y una primera carcasa de conexión (320);
- 20 el primer elemento de conexión (310) comprende un primer cuerpo de elemento de conexión (312), primeras clavijas de enchufe (314) y líneas de alimentación (316), las primeras clavijas de enchufe (314) y las líneas de alimentación (316) están conectadas eléctricamente entre sí y están dispuestas respectivamente en dos extremos opuestos del primer cuerpo del elemento de conexión (312), y las primeras clavijas de enchufe (314) están conectadas eléctricamente con la barra de luz (110) para dirigir la corriente desde las líneas de alimentación (316) hacia el barra de luz (110); y
- 25 se proporciona un primer tope (318) en el primer cuerpo del elemento de conexión (312), y se forma una primera ranura de sujeción (319) entre el primer tope (318) y el primer cuerpo del elemento de conexión (312); la primera carcasa de conexión (320) está bloqueado por la primera ranura de sujeción (319) para fijar el primer elemento de conexión (310) con la primera carcasa de conexión (320),
- 30 caracterizada por que la primera carcasa de conexión (320) comprende una primera carcasa (322) y una segunda carcasa (324), se proporciona una columna vertebral plegable (326) entre la primera carcasa (322) y la segunda carcasa (324) y está configurada para hacer la primera carcasa (322) y la segunda carcasa (324) superpuestas una sobre otra,
- 35 y por que la primera carcasa (322) y la segunda carcasa (324) están provistas cada una en las mismas con una primera pieza de sujeción (3221), una protuberancia (3223) y segundos dientes de agarre (3224), la protuberancia (3223) está configurada para evitar que la primera carcasa (322) y la segunda carcasa (324) que están superpuestas una sobre otra reboten, y los segundos dientes de agarre (3224) están configurados para agarrar la tira de luz (100); y la primera pieza de sujeción (3221) se sujeta en la primera ranura de sujeción (319) para fijar el primer elemento de conexión (310) con la primera carcasa de conexión (320).
- 40 2. La tira de luz LED (10) según la reivindicación 1, en donde la ranura de montaje (200) comprende:
- un cuerpo de la ranura de montaje (230) configurado para recibir la tira de luz; y
- un elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje (210) configurado para fijar la tira de luz en el cuerpo de la ranura de montaje (230), en donde el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje (210) está fijado en el cuerpo de la ranura de montaje (230).
- 45 3. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo de la ranura de montaje (230) comprende: ranuras de posicionamiento (232) configuradas para fijar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje (210), y una pluralidad de orificios de montaje (234) configurados para montar la tira de luz LED (10) en un entorno externo.
- 50 4. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo de la ranura de montaje (230) tiene dos placas laterales dispuestas opuestas entre sí, y una placa de conexión conectada entre las dos placas laterales, cada una de las placas laterales está provista de al menos dos topes de elemento de ajuste a presión (236) y al menos una de las ranuras de posicionamiento (232), la ranura de posicionamiento (232) está ubicada entre dos topes de elemento de ajuste a presión (236) adyacentes, las ranuras de posicionamiento (232) de

las dos placas laterales se corresponden entre sí, y la placa de conexión está provista de los orificios de montaje (234).

5 5. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo de la ranura de montaje (230) está en una estructura sustancialmente en forma de U, y la placa de conexión está conectada en los extremos, ubicados en un mismo lado, de las dos placas laterales.

6. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

en donde el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje (210) comprende una porción limitante y dos porciones de sujeción (214);

10 la porción limitante está ubicada entre las dos porciones de sujeción (214), la porción limitante está configurada para estar en contacto con la tira de luz (100) para limitar la tira de luz (100), y las dos porciones de sujeción (214) están configuradas para cooperar con la porción limitante de posición (212) para sujetar y fijar la tira de luz (100) dentro de la ranura de montaje (200); y

15 las dos porciones de sujeción (214) están provistas en las mismas de una pluralidad de primeros dientes de agarre (216) configurados para agarrar la tira de luz (100), y manillares configurados para separar el elemento de ajuste a presión de la ranura de montaje (210).

7. La tira de luz LED (10) según la reivindicación 6, en donde las dos porciones de sujeción (214) se apoyan respectivamente contra los lados internos de las dos placas laterales del cuerpo de la ranura de montaje (230), y los manillares (218) están ajustados a presión con las ranuras de posicionamiento (232).

20 8. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera carcasa (322) está provista en la misma de un primer elemento de ajuste a presión (3225), la segunda carcasa (324) está provista de un primer orificio ajuste a presión (3241), y el primer elemento de ajuste a presión (3225) está en cooperación con el primer orificio de encaje para fijar la primera carcasa (322) con la segunda carcasa (324).

25 9. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde se proporciona una primera placa de ajuste a presión en un extremo de la primera carcasa (322) lejos de la segunda carcasa (324), el primer orificio de ajuste a presión (3241) se proporciona en la primera placa de ajuste a presión, y se proporciona una ranura de fijación entre la protuberancia (3223) de la primera carcasa (322) y la primera placa de ajuste a presión; se proporciona una segunda placa de ajuste a presión en un extremo de la segunda carcasa (324) lejos de la primera carcasa (322), y el primer elemento de ajuste a presión (3225) se proporciona en la segunda placa de ajuste a presión; y la segunda placa de ajuste a presión está incrustada en la ranura de fijación, y una pared lateral de la primera placa de ajuste a presión se apoya contra la protuberancia (3223).

30 10. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el segundo conjunto de conexión (400) comprende un segundo elemento de conexión (410) y una segunda carcasa de conexión (420);

35 el segundo elemento de conexión (410) comprende un segundo cuerpo de elemento de conexión (412) y un miembro corto en forma de lengüeta (414), un extremo del miembro corto en forma de lengüeta (414) está conectado con el segundo cuerpo de elemento de conexión (412), y otro extremo del miembro corto en forma de lengüeta (414) está conectado con la barra de luz (110); y

40 se proporciona un segundo tope (416) en el segundo cuerpo del elemento de conexión (412), y se forma una segunda ranura de sujeción (418) entre el segundo tope (416) y el segundo cuerpo del elemento de conexión (412) y se configura para hacer que el segundo elemento de conexión (410) se sujete en la segunda carcasa de conexión (420).

11. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el tercer conjunto de conexión (500) comprende un tercer elemento de conexión (510) y una tercera carcasa de conexión (520);

45 el tercer elemento de conexión (510) comprende un tercer cuerpo de elemento de conexión (510) y unas terceras clavijas de enchufe (514), las terceras clavijas de enchufe (514) están provistas en dos extremos del tercer cuerpo de elemento de conexión (510) y las terceras clavijas de enchufe (514) en los dos extremos están conectadas eléctricamente respectivamente con las barras de luz (110) adyacentes; y

la tercera carcasa de conexión (520) está provista en la misma de una pluralidad de pares de miembros de esqueleto (522), y se forma una tercera ranura de sujeción (524) entre los miembros de esqueleto (522) de cada par y está configurada para sujetar el tercer elemento de conexión (510).

50 12. La tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde un cuarto conjunto de conexión (600) se proporciona además entre las tiras de luz (100) adyacentes y está configurado para conectar dos barras de luz (110) perpendiculares entre sí, el cuarto conjunto de conexión (600) comprende un cuarto elemento de conexión (620) y dos cuartas carcasas de conexión (640);

el cuarto elemento de conexión (620) comprende un cuarto cuerpo del elemento de conexión (622) y unas cuartas clavijas de enchufe (624), las cuartas clavijas de enchufe (624) están conectadas eléctricamente con las dos barras de luz (110) perpendiculares entre sí, y las cuartas clavijas de enchufe (624) están conectadas con el cuarto cuerpo del elemento de conexión (622); y

5 el cuarto elemento de conexión (620) está sujeto y fijado con la cuarta carcasa de conexión (640).

13. Un sistema de iluminación, en donde el sistema de iluminación comprende un sistema de fuente de alimentación y la tira de luz LED (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y el sistema de fuente de alimentación está conectado eléctricamente con la tira de luz LED (10) para suministrar energía a la tira de luz LED (10).

10

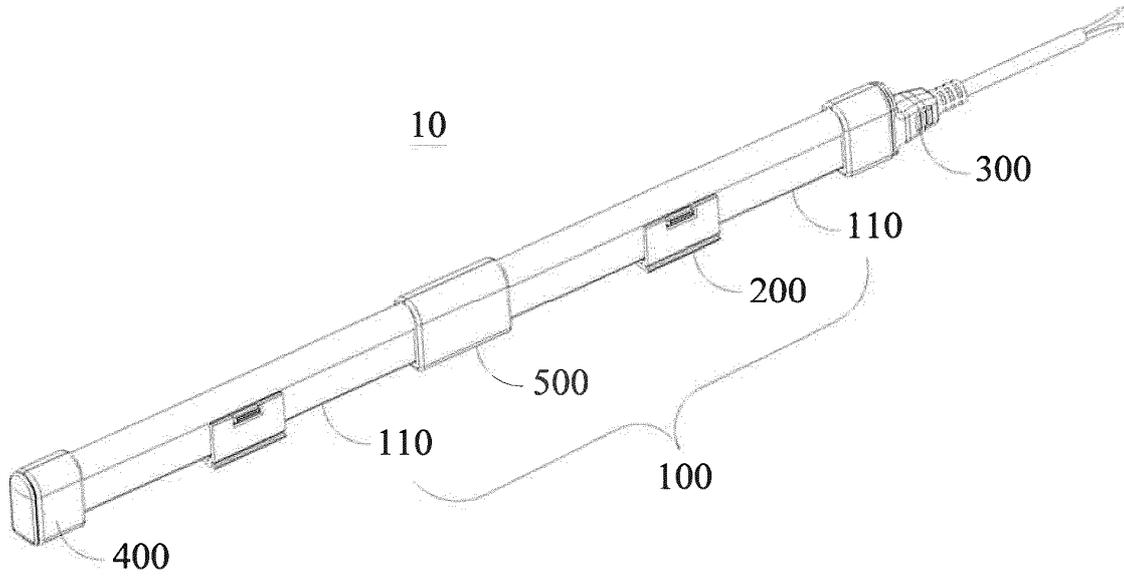


Fig. 1

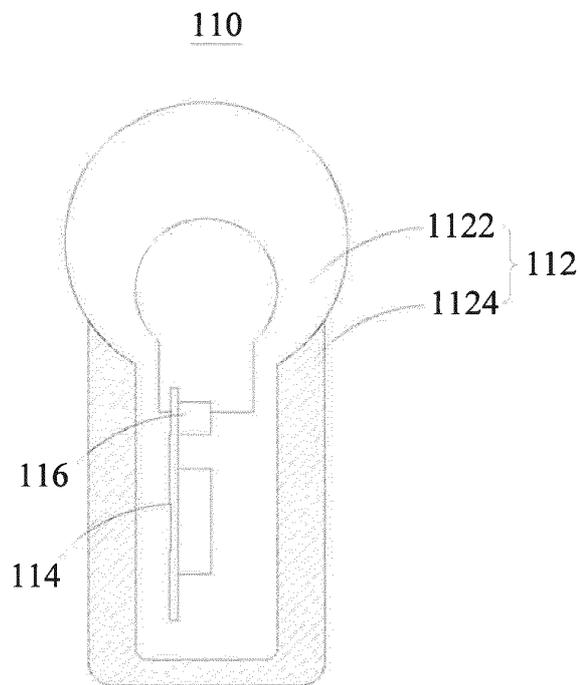


Fig. 2

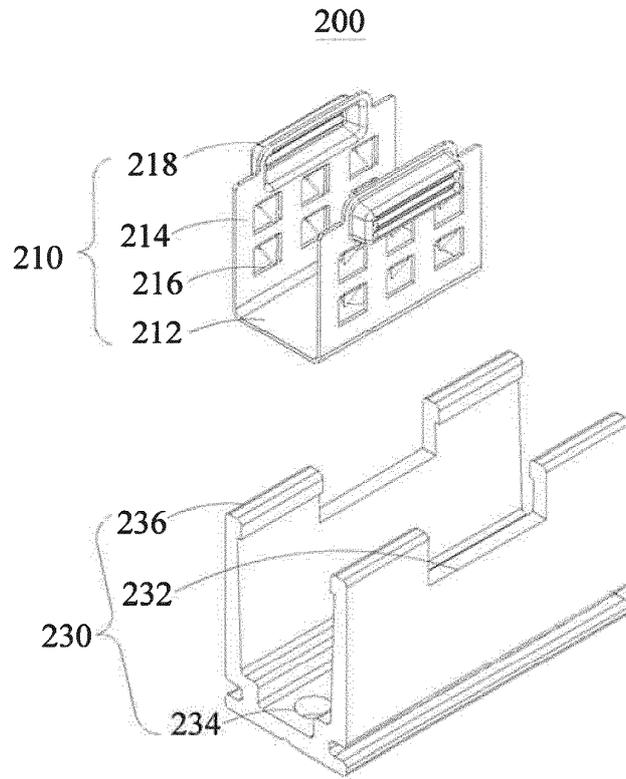


Fig. 3

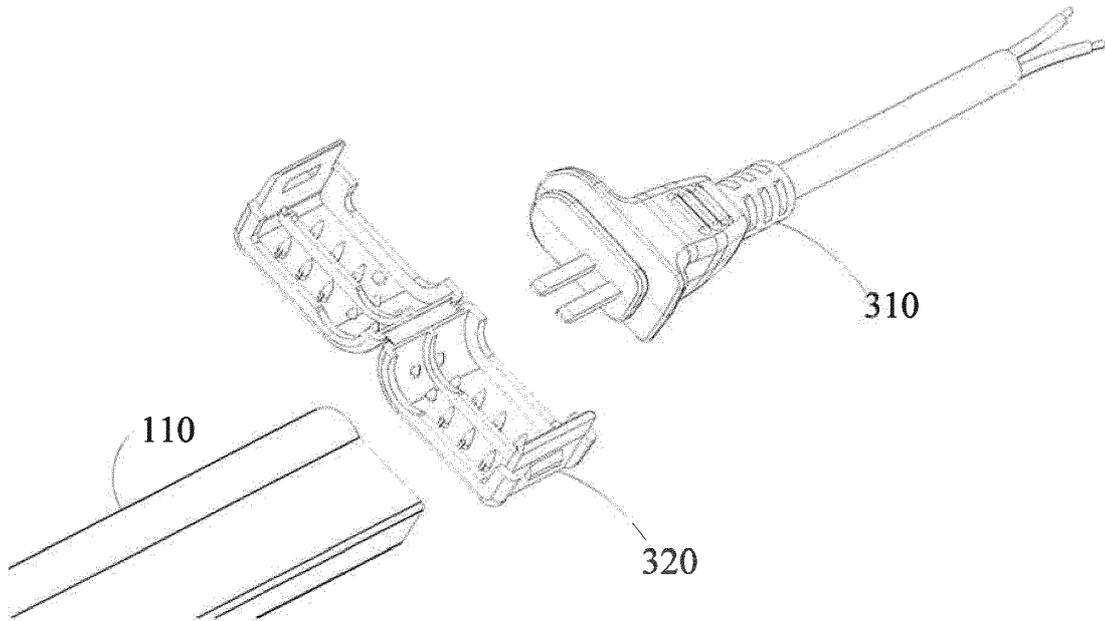


Fig. 4

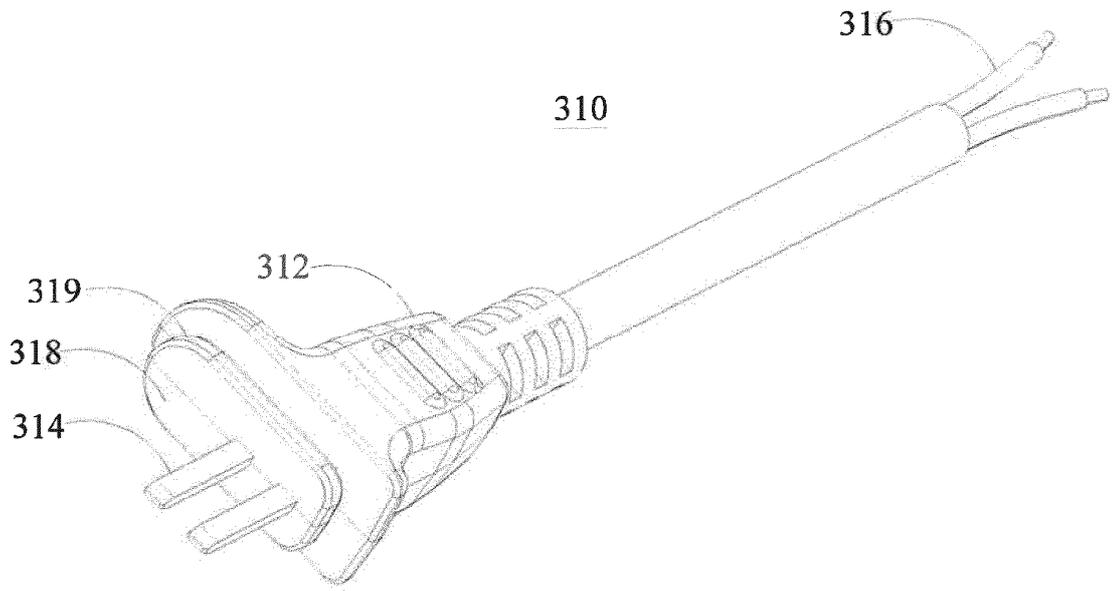


Fig. 5

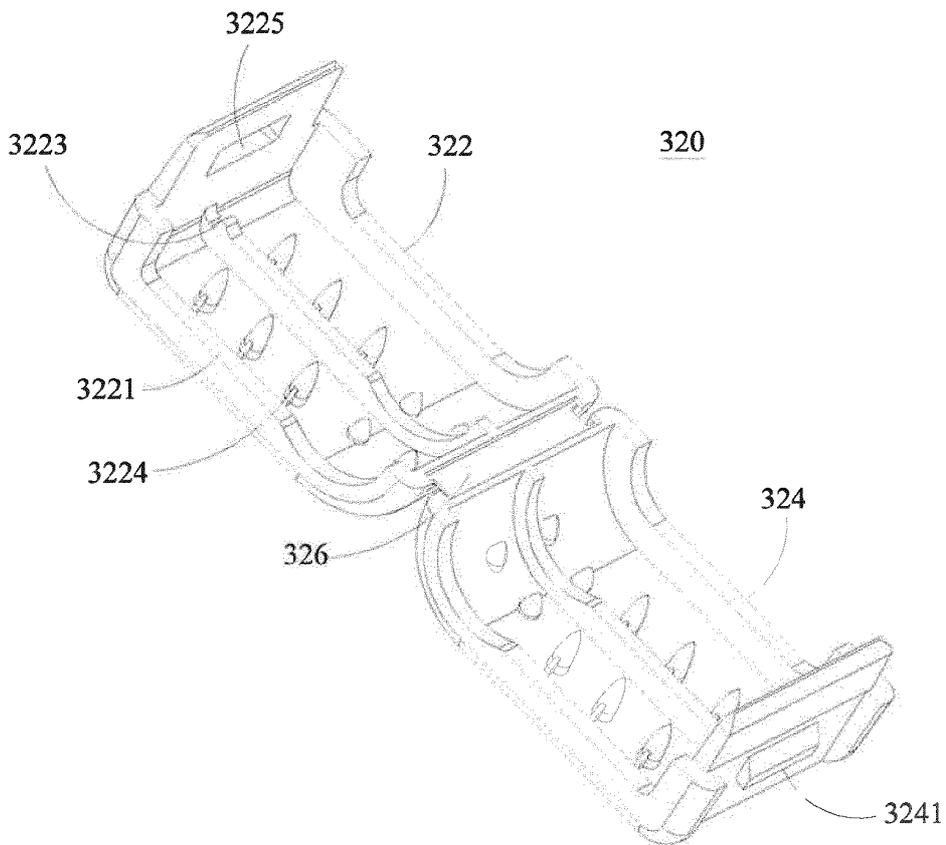


Fig. 6

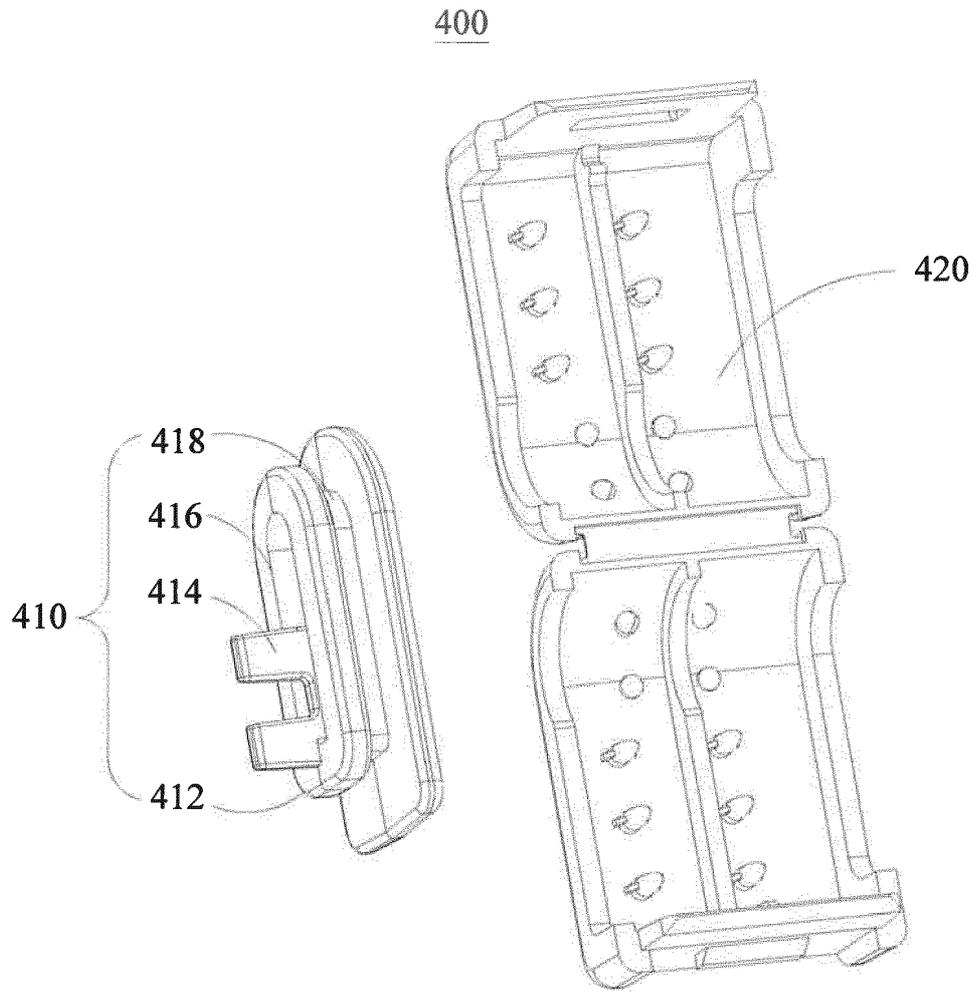


Fig. 7

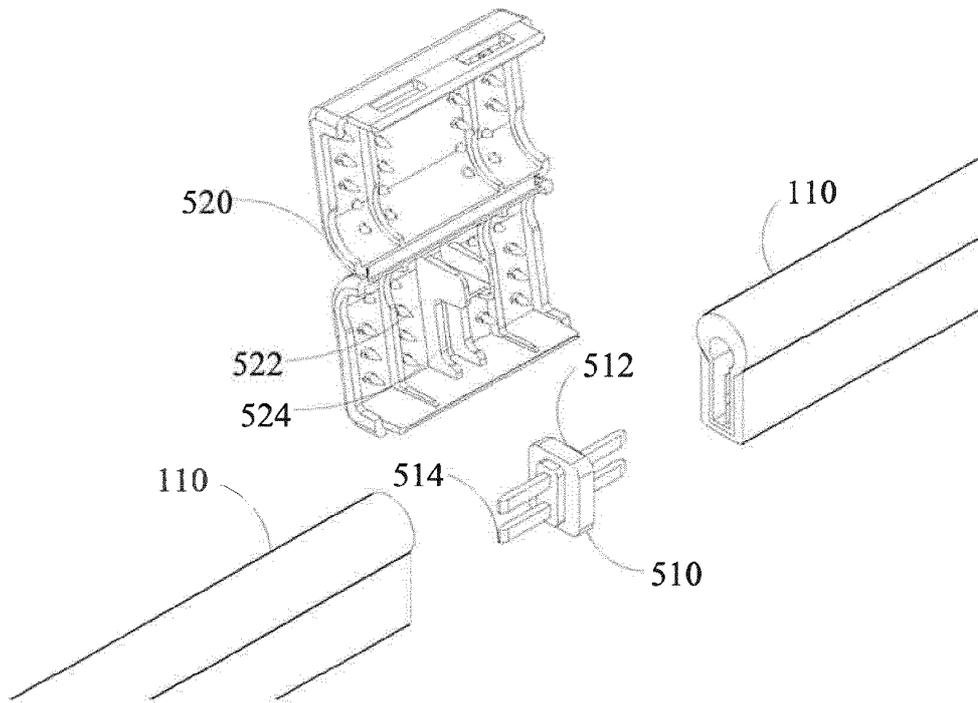


Fig. 8

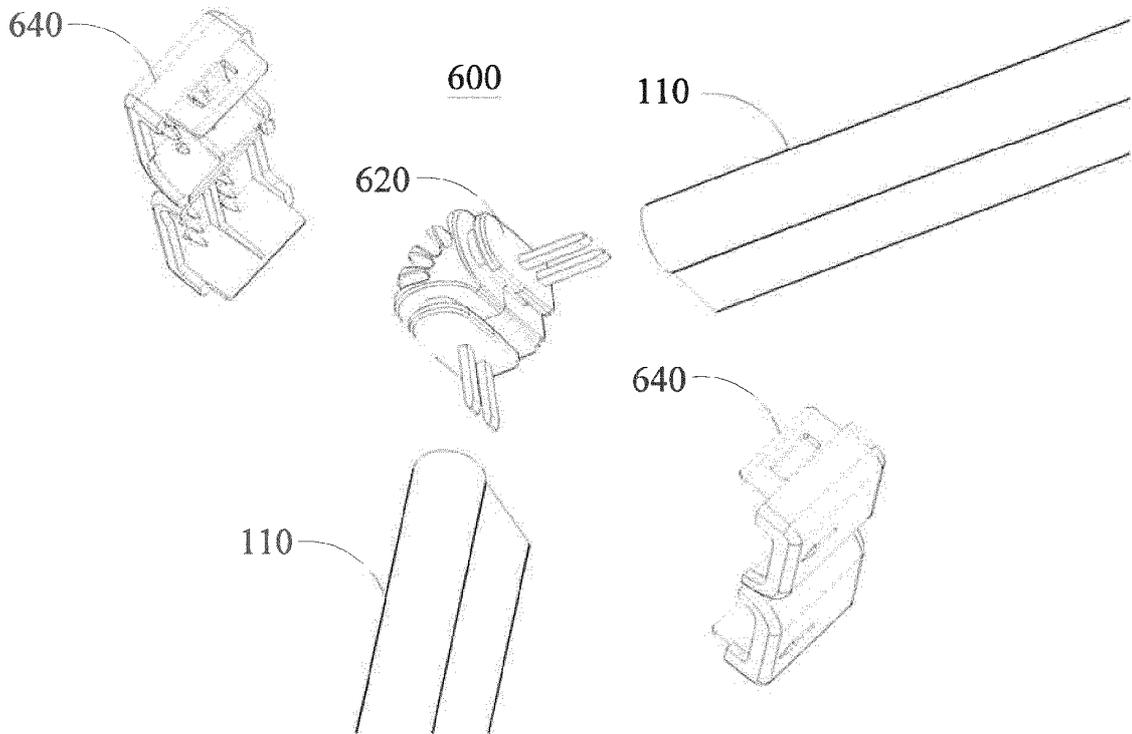


Fig. 9

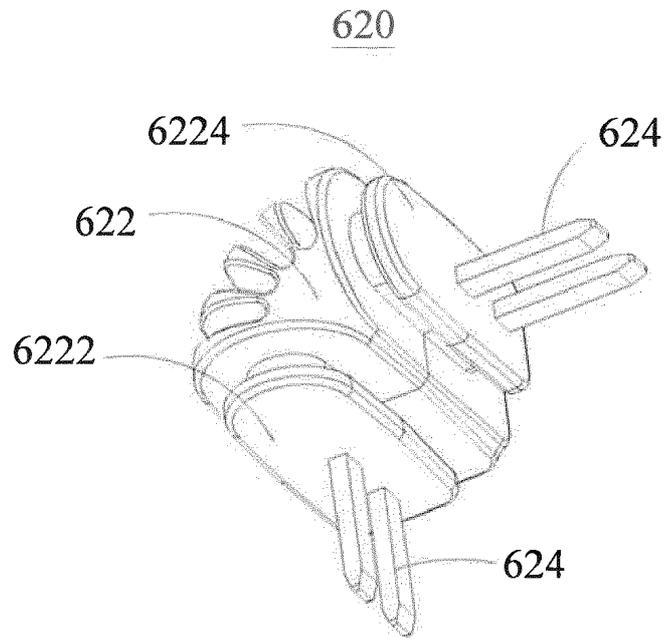


Fig. 10