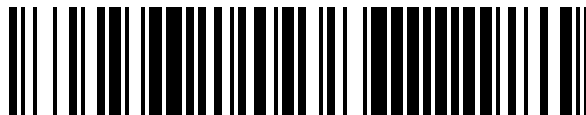


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 697**

21 Número de solicitud: 202030226

51 Int. Cl.:

F21S 4/24 (2006.01)

H01R 4/26 (2006.01)

H01R 13/193 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.05.2020

71 Solicitantes:

**AGZZX OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,
LTD (100.0%)
Floor 4, No. 26, 618 Jinshan Ave, Cangshan Distric
Fuzhou Shi, Fujian CN**

72 Inventor/es:

**ZHU, Li y
FUFEI, Lin**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **Conector seguro para tira led**

ES 1 245 697 U

DESCRIPCIÓN

Conector seguro para tira led

5 Campo técnico de la invención

La presente invención corresponde al campo técnico de las tiras de led que presentan una configuración longitudinal con una primera cara apta para la emisión de energía lumínica, una segunda cara opuesta y, en concreto a un conector seguro para las mismas.

10

Antecedentes de la Invención

En la actualidad son muy utilizadas las luminarias tipo led por las múltiples ventajas que presentan, entre ellas el menor consumo de energía eléctrica. Dentro de las luminarias tipo led, encontramos las tiras de led formadas por múltiples diodos de luz sobre un soporte longitudinal que permite múltiples formas de iluminación.

15

Según van mejorando las condiciones de vida de las personas, se incrementan los requisitos y necesidades de las mismas. Hoy en día, se busca mejorar tanto los productos que se ofrecen a las personas como las condiciones de la experiencia de compra de los mismos.

20

Para ello, es necesario crear nuevos productos que permitan mejorar el entorno de vida y al mismo tiempo es esencial, crear un buen ambiente en el proceso de compra.

25

De este modo, cada vez son más demandados los adornos con luces tanto en las casas, para adornar el salón, iluminar los patios en la celebración de cenas o festejos..., como en los centros comerciales o lugares públicos, tanto en la vida diaria, para iluminar estantes y zonas sobre las que se desea llamar la atención, como en períodos de vacaciones como por ejemplo y especialmente, la época navideña.

30

Es evidente que los requisitos de iluminación en cualquiera de los casos anteriormente mencionados son tridimensionales y hasta ahora, las soluciones líderes de adornos e iluminación disponibles en el mercado, están formadas por una serie de lámparas independientes, una para cada uno de los requisitos de adorno e iluminación.

35

Con este modo de iluminación se necesitan muchos materiales de adorno e iluminación que incrementan el costo y la mano de obra, además la instalación de múltiples lámparas es compleja en la construcción y el aspecto obtenido no es correcto estéticamente, por lo que cuando aparecieron los leds y en particular las tiras de led, se consiguió una notable mejora en el campo de los adornos y la forma de resolverlos, pues son soluciones de bajo costo, que quedan muy bien estéticamente.

Una vez que implantada la utilización de las tiras de led aparecen nuevos inconvenientes debido a que los conectores existentes pueden generar una descarga eléctrica durante el montaje, pues no están protegidos de ningún modo. Además, las conexiones existentes son complicadas de instalar y al mismo tiempo resultan fáciles de romper, con lo que se ocasionan conexiones inseguras

Sería necesario encontrar un conector para tiras led que resulte un conector fácil y rápido de instalar y que consiga una conexión precisa y resistente, de manera que resulte un conector seguro.

Descripción de la invención

El conector seguro para tira led que aquí se presenta, donde dicha tira led tiene una configuración longitudinal con una primera cara apta para la emisión de energía lumínica, una segunda cara opuesta y dos laterales con un ancho menor que el de la primera y segunda caras, comprende un enchufe que presenta un cuerpo con una zona sobresaliente de la que emerge al menos un terminal de cobre apto para su conexión eléctrica a la tira led, donde la zona sobresaliente presenta una ranura al menos en dos laterales opuestos, una fuente de alimentación y un convertor CA/CC.

El conector comprende además una carcasa de fijación de forma ortoédrica apta para ajustarse en un extremo de la tira led, y formada por el encaje de una primera y segunda piezas, donde la primera y segunda piezas presentan un primer y segundo extremos opuestos y abiertos, donde el primer y segundo extremos de la segunda pieza están opuestos, abiertos y dispuestos de forma correspondiente con los de la primera pieza. Ambas primera y segunda piezas están formadas por una cara plana con dos laterales paralelos y por dos alas que emergen perpendicularmente de los mismos.

La primera pieza de la carcasa es de dimensiones tales que permite su encaje sobre la segunda cara y los dos laterales de la tira led y la segunda pieza presenta un ancho mayor que el de la primera pieza, tal que permite el encaje de la misma sobre las dos alas de la primera pieza de la carcasa y la primera cara de la tira led.

5

Así mismo, la carcasa de fijación comprende medios de conexión entre ambas primera y segunda piezas y medios de fijación de al menos la primera pieza al enchufe.

10 Con el conector seguro para tira led que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

Esto es así pues se consigue un conector fácil y rápido de instalar, así como fácil de desinstalar, por lo que al facilitarse estos procesos, se reducen los riesgos de caída y se ahorra en tiempo y mano de obra.

15

Gracias a la carcasa de fijación, que aporta una estabilidad a la conexión, esta resulta más segura evitándose de este modo las desconexiones indeseadas y los cortocircuitos y descargas eléctricas que podrían producirse.

20 Con el modo de conexión de las piezas de la carcasa se obtiene una conexión precisa y segura y además permite ocultar la zona interna del enchufe, con lo que se consigue un efecto más estético.

Se obtiene por tanto un conector para tira de led muy eficaz, seguro y fácil de instalar.

25

Breve descripción de los dibujos

30 Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 Las Figuras 1.1 y 1.2.- Muestran sendas vistas en perspectiva de un conector para tira de led conectado a la misma, con la primera y la segunda piezas de la carcasa de fijación en posición de conexión y de desconexión entre ellas respectivamente, para un modo de realización preferente de la invención.

Las Figuras 2.1, 2.2 y 2.3.- Muestran unas vistas del enchufe, de un despiece de la carcasa de fijación y de la tira led respectivamente, para un modo de realización preferente de la invención.

5 Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, el conector (1) seguro para tira led (2), donde dicha tira led (2) presenta una configuración longitudinal con una primera cara (2.1) apta para la emisión de energía lumínica, una segunda cara (2.2) opuesta y dos laterales (2.3) con un ancho menor que el de la primera y segunda caras (2.1, 2.2) como se muestra en la Figura 2.3, que aquí se propone, comprende un enchufe (3) y una carcasa de fijación (4) apta para ajustarse en un extremo de la tira led (2).

Como se muestra en la Figura 2.1, el enchufe (3) presenta un cuerpo (6) con una zona sobresaliente (7) de la que emerge al menos un terminal (5) de cobre apto para su conexión eléctrica a la tira led (2), donde la zona sobresaliente (7) presenta una ranura (8) al menos en dos laterales opuestos, una fuente de alimentación y un convertor CA/CC.

Por su parte, la carcasa de fijación (4) es de forma ortoédrica y está formada por el encaje de una primera y segunda piezas (9, 10). Como puede observarse en las Figuras 1.1, 1.2 y 2.2, ambas primera y segunda piezas (9, 10) presentan un primer y segundo extremos (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) opuestos y están formadas por una cara (11, 12) plana con dos laterales paralelos y por dos alas (13, 14) que emergen perpendicularmente de los mismos, donde el primer y segundo extremos (10.1, 10.2) de la segunda pieza (10) están dispuestos de forma correspondiente con los de la primera.

Además, como se muestra en las Figuras 1.1 y 1.2, la primera pieza (9) es de dimensiones tales que permite su encaje sobre la segunda cara (2.2) y los dos laterales (2.3) de la tira led (2) y la segunda pieza (10) presenta un ancho mayor que el de la primera pieza (9), tal que permite el encaje de la misma sobre las dos alas (13) de la primera pieza (9) de la carcasa de fijación (4) y la primera cara (2.1) de la tira led (2).

Así mismo, esta carcasa de fijación (4) comprende medios de conexión entre ambas primera y segunda piezas (9, 10) y medios de fijación de al menos la primera pieza (9) al enchufe (3).

En este modo de realización preferente de la invención, los medios de conexión entre ambas primera y segunda piezas (9, 10) de la carcasa de fijación (4) están formados por sendos puntos de articulación (15) dispuestos en las alas (13, 14) de ambas primera y segunda piezas (9, 10), próximos al primer extremo (9.1, 10.1) de las mismas, así como por
 5 sendas primeras pestañas (16) dispuestas en las alas (13) de la primera pieza (9), próximas al segundo extremo (9.2) de la misma y sendas aberturas de encaje (17) de dichas primeras pestañas (16), dispuestas de forma correspondiente a las mismas, en las alas (14) de la segunda pieza (10), próximas al segundo extremo (10.2) de esta.

10 En este caso y en este modo de realización, en la primera pieza (9) los puntos de articulación (15) están dispuestos próximos al extremo libre de las alas (13) y en la segunda pieza (10) los puntos de articulación (15) están en la zona de las alas más próxima a la cara (12) plana.

15 Según otro aspecto, en este modo de realización preferente de la invención, los medios de fijación de la primera pieza (9) al enchufe (3) están formados por unas segundas pestañas (18) que emergen de las alas (13) perpendicularmente a las mismas, con orientación enfrentada y en un extremo de las mismas coincidente con el primer extremo (9.1) de la primera pieza (9), tal que configuran sendas columnas de encaje en la ranura (8) de la zona
 20 sobresaliente (7) del cuerpo del enchufe (3), tal y como se muestra en la Figura 2.2.

Por otra parte, en este modo de realización preferente de la invención, la primera y segunda piezas (9, 10) de la carcasa de fijación (4) están formadas por policarbonato, transparente, y realizado por inyección.

25 La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción
 30 comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

REIVINDICACIONES

- 1- Conector (1) seguro para tira led (2), donde dicha tira led (2) presenta una configuración longitudinal con una primera cara (2.1) apta para la emisión de energía lumínica, una
5 segunda cara (2.2) opuesta y dos laterales (2.3) con un ancho menor que el de la primera y segunda caras (2.1, 2.2.), **caracterizado por que** comprende
 - un enchufe (3) que presenta un cuerpo (6) con una zona sobresaliente (7) de la que emerge al menos un terminal (5) de cobre apto para su conexión eléctrica a la tira led, donde la zona sobresaliente (7) presenta una ranura (8) al menos en dos
10 laterales opuestos, una fuente de alimentación y un conversor CA/CC y;
 - una carcasa de fijación (4) de forma ortoédrica apta para ajustarse en un extremo de la tira led (2), y formada por el encaje de una primera y segunda piezas (9, 10) con un primer y segundo extremos (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) opuestos, ambas formadas por una cara (11, 12) plana con dos laterales paralelos y dos alas (13, 14) que emergen
15 perpendicularmente de los mismos, donde el primer y segundo extremos (10.1, 10.2) de la segunda pieza (10) están dispuestos de forma correspondiente con los de la primera pieza (9);
 - donde la primera pieza (9) es de dimensiones tales que permite su encaje sobre la segunda cara (2.2) y los dos laterales (2.3) de la tira led (2) y la segunda pieza (10) presenta un ancho mayor que el de la primera pieza (9), tal que permite el encaje de la misma sobre las dos alas (13) de la primera pieza (9) de la carcasa de fijación (4) y la primera cara (2.1) de la tira led (2);
20
 - donde la carcasa de fijación (4) comprende medios de conexión entre ambas primera y segunda piezas (9, 10) y medios de fijación de al menos la primera pieza (9) al enchufe (3).
25
- 2- Conector (1) seguro para tira led (2), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de conexión entre ambas primera y segunda piezas (9, 10) de la carcasa de fijación (4) están formados por sendos puntos de articulación (15) dispuestos en las alas
30 (13, 14) de ambas primera y segunda piezas (9, 10), próximos al primer extremo (9.1, 10.1) de las mismas y, por sendas primeras pestañas (16) dispuestas en las alas (13) de la primera pieza (9), próximas al segundo extremo (9.2) de la misma y sendas aberturas de encaje (17) de dichas primeras pestañas (16), dispuestas de forma correspondiente a las mismas, en las alas (14) de la segunda pieza (10), próximas al
35 segundo extremo (10.2) de la misma.

- 3- Conector (1) seguro para tira led (2), según la reivindicación 2, **caracterizado por que** en la primera pieza (9) los puntos de articulación (15) están dispuestos próximos al extremo libre de las alas (13) y en la segunda pieza (10) los puntos de articulación (15) están dispuestas en la zona de las alas más próxima a la cara (12) plana.

5

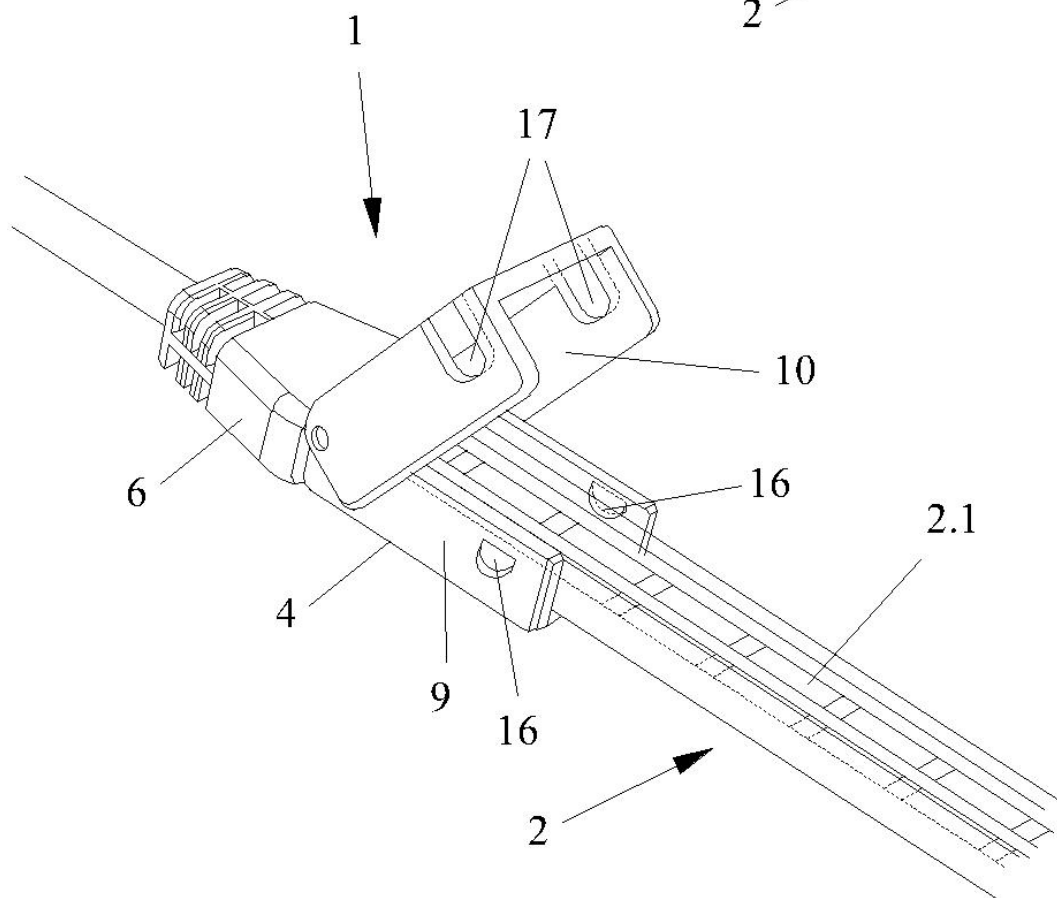
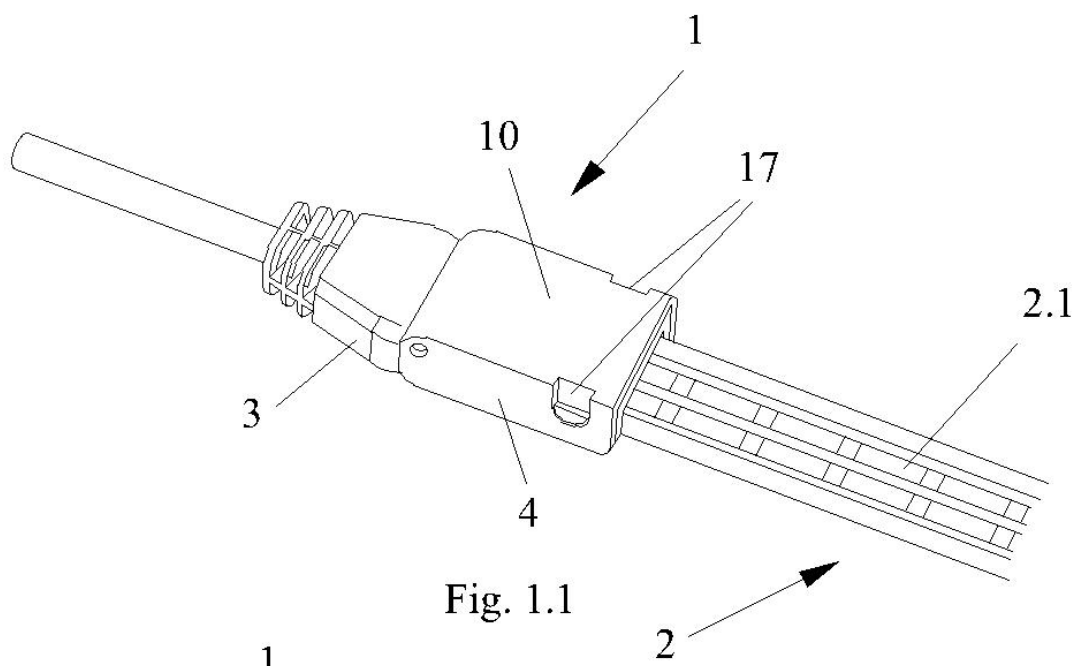
- 4- Conector (1) seguro para tira led (2), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de fijación de al menos la primera pieza (9) al enchufe (3) están formados por unas segundas pestañas (18) que emergen de las alas (13) perpendicularmente a las mismas, con orientación enfrentada y en un extremo de las mismas coincidente con el primer extremo (9.1) de la primera pieza (9), tal que configuran sendas columnas de encaje en la ranura (8) de la zona sobresaliente (7) del cuerpo (6) del enchufe (3).

10

- 5- Conector (1) seguro para tira led (2), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera y segunda piezas (9, 10) de la carcasa de fijación (4) están formadas por policarbonato.

15

20



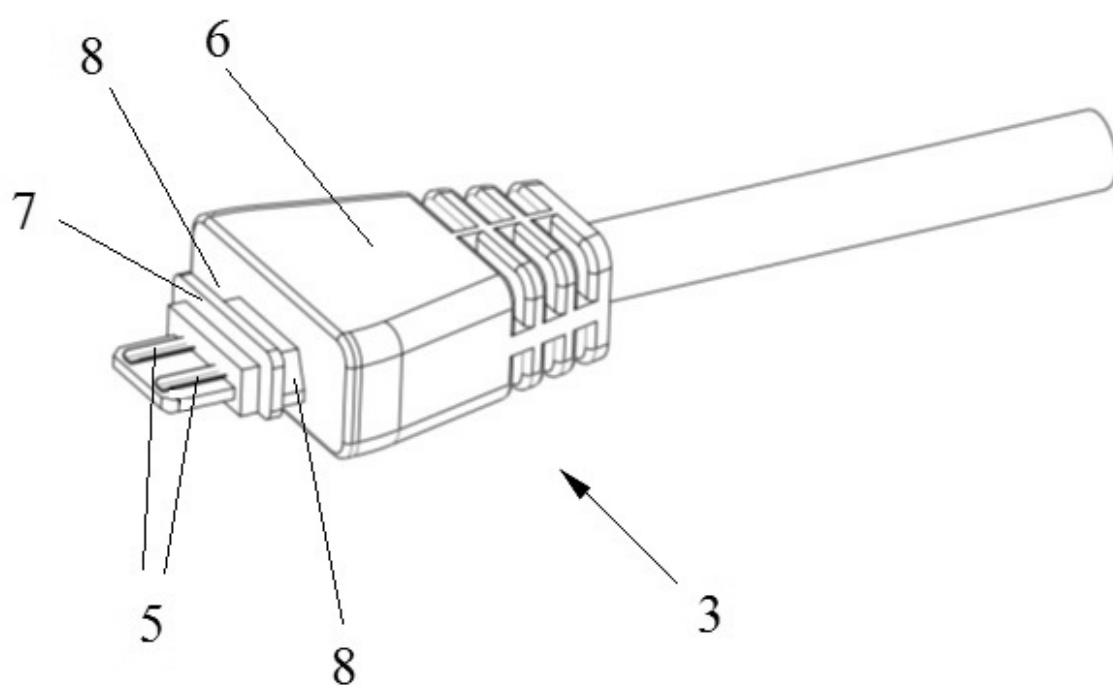


Fig. 2.1

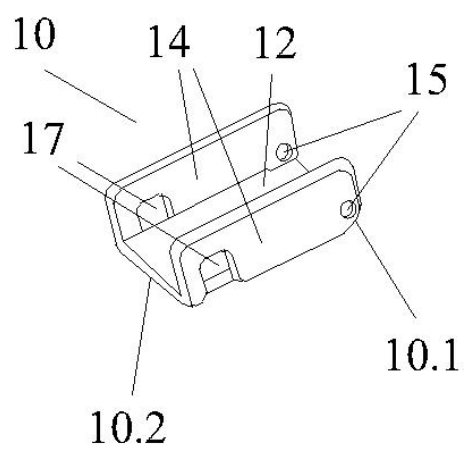
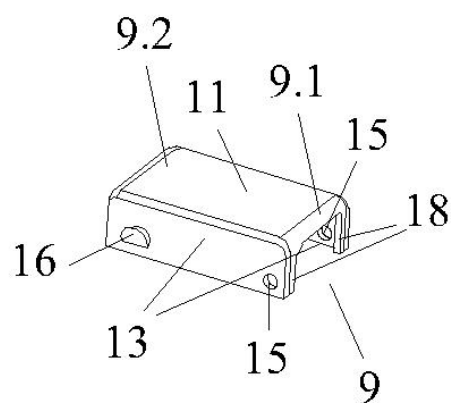


Fig. 2.2

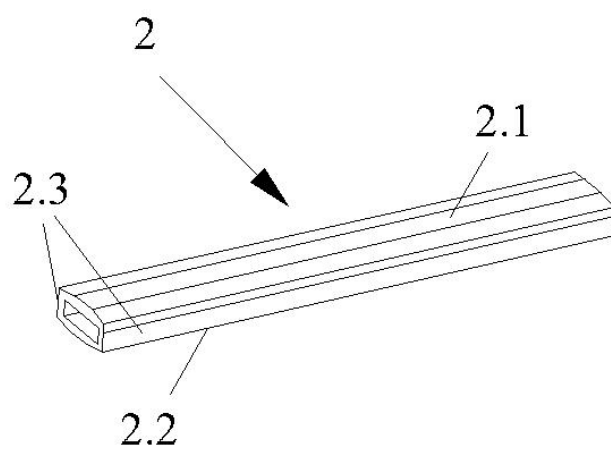


Fig. 2.3