



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 295 131**

51 Int. Cl.:
H01R 33/46 (2006.01)
F21V 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01905593 .8**
86 Fecha de presentación : **31.01.2001**
87 Número de publicación de la solicitud: **1271715**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2003**

54 Título: **Conjunto de conexionado de bombilla.**

30 Prioridad: **29.02.2000 CN 00 2 03356**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

73 Titular/es: **Zhiyi Fan**
1 Zhenqian Road, Jiaojiang District
318010 Taizhou City, Zhejiang Province, CN

72 Inventor/es: **Fan, Zhiyi**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 295 131 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

Conjunto de conexionado de bombilla.

5 La presente invención se refiere a un conexionado de bombilla, en particular a un conexionado de bombilla para lámparas de adorno.

10 En muchos países del mundo, en particular en Europa y América, con el fin de celebrar la Navidad u otra fiesta, se utilizan una gran cantidad de lámparas o luces de adorno para crear un ambiente más alegre en las fiestas. Entre distintas formas de luces de adorno, el tipo que más se utiliza son los cables provistos de unas luces de tamaño reducido y conectadas en serie. Dichos cables de luces no sólo sirven para decorar los árboles de Navidad, sino que se pueden colgar asimismo de forma separada a modo de adorno. Las luces de adorno convencionales son del tipo introducido, tal como se ilustra en la Figura 6, que comprende, en general, una bombilla 40, una base de soporte de conexionado para sostener la bombilla 210, un cuerpo de conexionado de bombilla 220 y dos cables eléctricos 50. La bombilla 15 40 se introduce en la base de conexionado para sostener la bombilla 210, y la bombilla 40, conjuntamente con dicha base de conexionado para sostener la bombilla 210, se introduce en el cuerpo de conexionado de bombilla 220 para que los bornes de dicha bombilla 40 puedan entrar en contacto con los cables eléctricos 50 previstos en el cuerpo de conexionado de bombilla 220, completando así una luz de adorno. En dicha luz de adorno de tipo convencional, la bombilla se introduce con holgura en la base de conexionado para sostener la bombilla que, a su vez, se introduce en el cuerpo de conexionado de bombilla. De este modo, una vez montados, la bombilla puede girar o moverse dentro del conjunto del conexionado de bombilla consistente en la base del conexionado para sostener la bombilla y el cuerpo del conexionado de bombilla, lo que da lugar a unos contactos poco fiables entre los bornes de la bombilla y los cables eléctricos montados en el cuerpo de conexionado de bombilla. El contacto poco fiable hará que a la bombilla le falte luz y acortará la vida útil de la bombilla.

25 En vista de los problemas mencionados anteriormente en la técnica anterior, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un conjunto de conexionado de bombilla que pueda evitar el giro o la liberación de la bombilla, y asimismo que pueda mejorar el rendimiento del contacto y prolongar la vida útil de dicha bombilla.

30 Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un conjunto de conexionado de bombilla capaz de evitar el giro de la bombilla, y asimismo capaz de impedir la liberación de los cables eléctricos o su salida del contacto eléctrico.

35 Con el fin de alcanzar los objetivos mencionados anteriormente, la presente invención proporciona un conjunto de conexionado de bombilla que comprende una base de conexionado para sostener la bombilla y un cuerpo de conexionado de bombilla. Dicha base de conexionado para sostener la bombilla presenta una parte cilíndrica y hueca receptora de la bombilla, destinada a recibir la bombilla, y una parte de extensión cuboide. De forma correspondiente, el cuerpo de conexionado de bombilla presenta una parte en forma de cavidad cilíndrica y una parte en forma de cavidad cuboide. La mejora de la presente invención estriba en el hecho de que los lados diametralmente opuestos de la parte 40 cilíndrica de la base de conexionado para sostener la bombilla están cortados sustancialmente a ras con la parte de extensión cuboide con el fin de formar dos aberturas. La parte en forma de cavidad cilíndrica del cuerpo de conexionado de bombilla comprende dos nervaduras elevadas diametralmente opuestas y de extensión longitudinal, previstas en unas posiciones que corresponden a las aberturas formadas en la base de conexionado para sostener la bombilla, y el intervalo diametral entre las dos nervaduras elevadas es ligeramente menor que el diámetro de la bombilla a introducir.

45 En el conjunto de conexionado de bombilla que se ha descrito anteriormente, la parte en forma de cavidad cuboide del cuerpo de conexionado de bombilla comprende dos barras elevadas diametralmente opuestas, de extensión longitudinal, dispuestas sustancialmente en líneas de extensión longitudinal de las respectivas nervaduras elevadas, definiendo de este modo dos zonas receptoras de los cables eléctricos que no están totalmente separadas.

50 El conjunto de conexionado de bombilla comprende asimismo un elemento de encaje con una forma y configuración adecuadas para introducirse en el espacio previsto entre las barras elevadas del cuerpo de conexionado de bombilla, con el fin de separar más las zonas receptoras de los cables eléctricos.

55 El conjunto de conexionado de bombilla de la presente invención presenta las siguientes ventajas:

60 1. Dado que los lados opuestos de la parte cilíndrica y hueca de la base de conexionado para sostener la bombilla están cortados sustancialmente a ras con la parte de extensión cuboide para formar dos aberturas y que la parte en forma de cavidad cilíndrica del cuerpo de conexionado de bombilla comprende dos nervaduras elevadas, diametralmente opuestas y de extensión longitudinal previstas en unas posiciones que corresponden a las aberturas de la base de conexionado para sostener la bombilla, cuando se introduce la bombilla en dicha base de conexionado para sostener la bombilla, queda expuesta la periferia de la bombilla en las dos aberturas opuestas de la base de conexionado para sostener la bombilla, con el fin de cooperar con las dos nervaduras opuestas del cuerpo de conexionado de bombilla. Las nervaduras elevadas cooperan firmemente con la bombilla, evitando eficazmente el giro o la liberación de la bombilla dentro del cuerpo 65 de conexionado de bombilla, lo que garantiza un contacto fiable entre los bornes de dicha bombilla y los cables eléctricos, y una larga vida útil de dicha bombilla.

ES 2 295 131 T3

2. La parte en forma de cavidad cuboide del cuerpo de conexionado de bombilla comprende dos barras elevadas, diametralmente opuestas y de extensión longitudinal, previstas en una línea de extensión longitudinal de las respectivas nervaduras elevadas, y dichas dos barras definen dos zonas receptoras de los cables eléctricos que no están totalmente separadas. Esta disposición sirve para separar eficazmente las partes expuestas de los cables eléctricos para permitir una holgura eléctrica suficiente y garantizar la seguridad eléctrica, y asimismo presenta la ventaja de que no afecta al funcionamiento del conjunto, de modo que el funcionamiento del conjunto puede ser igual de fácil que el funcionamiento del conjunto sin las barras elevadas.
3. Asimismo, la presente invención proporciona un elemento de encaje apto para introducirse en el espacio previsto entre las barras opuestas y elevadas, pudiendo encajarse dicho elemento de encaje entre las dos barras opuestas y elevadas una vez montados los cables eléctricos y la bombilla en el conjunto de conexionado de bombilla, con el fin de separar en mayor medida los dos cables eléctricos e impedir su liberación. Por lo tanto, se puede garantizar que los cables eléctricos permanezcan fijos en unas posiciones adecuadas para evitar su liberación no fortuita.
4. Los costes de fabricación se reducirán gracias a la estructura sencilla, los limitados requisitos de procesado, y el montaje fácil.

A continuación, se proporcionará una descripción con detalle de una forma de realización preferida de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 representa una vista en sección longitudinal de un conjunto de conexionado de bombilla según la forma de realización preferida de la presente invención, estando montados la bombilla y los cables eléctricos;

la Figura 2 representa una vista en sección del conjunto de conexionado de bombilla de la Figura 1, en sección perpendicular con respecto a la sección representada en la Figura 1;

la Figura 3 representa una vista en perspectiva de una base de conexionado para sostener la bombilla, que forma parte del conjunto de conexionado de bombilla;

la Figura 4 representa una vista en perspectiva parcialmente arrancada de un cuerpo de conexionado de bombilla, que forma parte del conjunto de conexionado de bombilla;

la Figura 5 representa una vista en perspectiva de un elemento de encaje del conjunto de conexionado de bombilla;

y

la Figura 6 representa una vista en perspectiva parcialmente arrancada de una luz de adorno convencional.

La Figura 3 y la Figura 4 representan respectivamente una base de conexionado para sostener la bombilla y un cuerpo de conexionado de bombilla que constituyen un conjunto de conexionado de bombilla según la forma de realización preferida de la invención. Haciendo referencia a la Figura 3, en general, la base de conexionado para sostener la bombilla comprende dos partes: una parte cilíndrica y hueca 11 y una parte de extensión cuboide 12, formadas solidariamente en una unidad. En la parte de extensión cuboide 12, se prevé un orificio pasante 13 que comunica con la cavidad hueca de la parte cilíndrica 11 para introducir la bombilla (no representada). Los lados opuestos de la parte cilíndrica y hueca 11 están cortados sustancialmente a ras con la parte de extensión cuboide 12 para formar las dos aberturas opuestas y grandes 14. La anchura de las aberturas 14 es sustancialmente igual a la anchura de la parte de extensión cuboide 12. En el extremo superior de la parte cilíndrica 11 está prevista una brida 15 que coincidirá con el borde superior del cuerpo de conexionado de bombilla 20 cuando la base de conexionado para sostener la bombilla 10 se introduce en el cuerpo del conexionado de bombilla 20.

Haciendo referencia a continuación a la Figura 4, asimismo, de forma correspondiente, el cuerpo de conexionado de bombilla consiste en dos partes: una parte en forma de cavidad cilíndrica 21 y una parte en forma de cavidad cuboide 22, formadas solidariamente en una unidad. La parte en forma de cavidad cilíndrica 21 está formada de modo que pueda recibir la parte cilíndrica 11 y hueca de la base de conexionado para sostener la bombilla 10. En la pared interior de la parte cilíndrica 11, en las posiciones que corresponden a las aberturas de la base de conexionado para sostener la bombilla 10, se forman dos nervaduras 23 diametralmente opuestas, de extensión longitudinal y elevadas, destinadas a cooperar con la pared exterior de una bombilla introducida en la base de conexionado para sostener la bombilla 10. El intervalo diametral entre las nervaduras elevadas 23 es ligeramente menor que el diámetro de la bombilla de modo que dichas nervaduras elevadas 23 pueden cooperar firmemente con la bombilla para evitar su giro o liberación. La parte en forma de cavidad cuboide 22 define una cavidad cuboide, destinada a recibir la parte de extensión cuboide 12 de la base de conexionado para sostener la bombilla 10. En la pared de la cavidad de forma cuboide, se prevén unas barras 24 elevadas y diametralmente opuestas, dispuestas en líneas de extensión longitudinal de las nervaduras elevadas 23, dividiendo dichas barras elevadas la cavidad de forma cuboide en dos zonas receptoras de cables eléctricos que no están totalmente separadas, y que sirven para recibir los cables eléctricos introducidos respectivamente.

ES 2 295 131 T3

La Figura 1 y la Figura 2 representan unas vistas en sección según dos secciones perpendiculares entre sí, que ilustran una luz de adorno montada. Tal como se puede apreciar claramente en la Figura 1 y en la Figura 2, se introduce la bombilla 40 en la base de conexionado para sostener la bombilla 10 que, a su vez, se introduce en el cuerpo de conexionado de bombilla 20. Las dos nervaduras elevadas 23 de extensión longitudinal del cuerpo de conexionado de bombilla 20 cooperan con la periferia de la bombilla 40, evitando así su giro y liberación. En las dos zonas receptoras de los cables eléctricos, que forman parte del cuerpo de conexionado de bombilla 20, están dispuestos respectivamente dos cables eléctricos 50. Están conectados a una fuente de alimentación, o están conectados en serie a otras luces. En su mayoría, los cables eléctricos 50 están rodeados o cubiertos por fundas aislantes 52, y unas partes conductoras 51 quedan expuestas únicamente en los extremos de dichos cables eléctricos. Dichas partes conductoras 51 entran en contacto con los bornes 41 de la bombilla 40 mediante unas piezas de contacto 53 fijadas a los extremos de las partes conductoras. Un elemento de encaje en forma de T 30 se encaja en el espacio entre las dos barras elevadas y opuestas 24 desde la parte inferior del cuerpo de conexionado de bombilla 20, de tal modo que los dos cables eléctricos 50 están totalmente separados y se mantienen en sus respectivas posiciones adecuadas. La Figura 5 representa una vista en perspectiva del elemento de encaje en forma de T. Evidentemente, dicho elemento de encaje puede adoptar cualquier otra forma adecuada.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Conjunto de conexionado de bombilla, que comprende una base de conexionado para sostener la bombilla (10) y un cuerpo de conexionado de bombilla (20), comprendiendo la base de conexionado para sostener la bombilla una parte cilíndrica y hueca (11) receptora de bombillas destinada a recibir una bombilla (40) y una parte de extensión cuboide (12), comprendiendo de forma correspondiente el cuerpo de conexionado de bombilla una parte en forma de cavidad cilíndrica (21) y una parte en forma de cavidad cuboide (22), **caracterizado** porque los lados diametralmente opuestos de la parte cilíndrica de la base de conexionado para sostener la bombilla están cortados sustancialmente a ras con la parte de extensión cuboide para formar dos aberturas (14), presentando la parte en forma de cavidad cilíndrica del cuerpo de conexionado de bombilla dos nervaduras elevadas (23) diametralmente opuestas y de extensión longitudinal previstas en unas posiciones que corresponden a las aberturas de la base de conexionado para sostener la bombilla, y siendo el intervalo diametral entre las dos nervaduras elevadas ligeramente inferior al diámetro de la bombilla que se debe introducir.

15 2. Conjunto de conexionado de bombilla según la reivindicación 1, en el que la parte en forma de cavidad cuboide del cuerpo de conexionado de bombilla comprende dos barras elevadas (24) diametralmente opuestas y de extensión longitudinal previstas sustancialmente en unas líneas de extensión longitudinal de las respectivas nervaduras elevadas, definiendo de este modo dos zonas receptoras de cables eléctricos que no están totalmente separadas.

20 3. Conjunto de conexionado de bombilla según las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende asimismo un elemento de encaje (30) conformado y configurado para ser introducido en el espacio previsto entre las barras elevadas del cuerpo de conexionado de bombilla, con el fin de separar más las zonas receptoras de los cables eléctricos.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

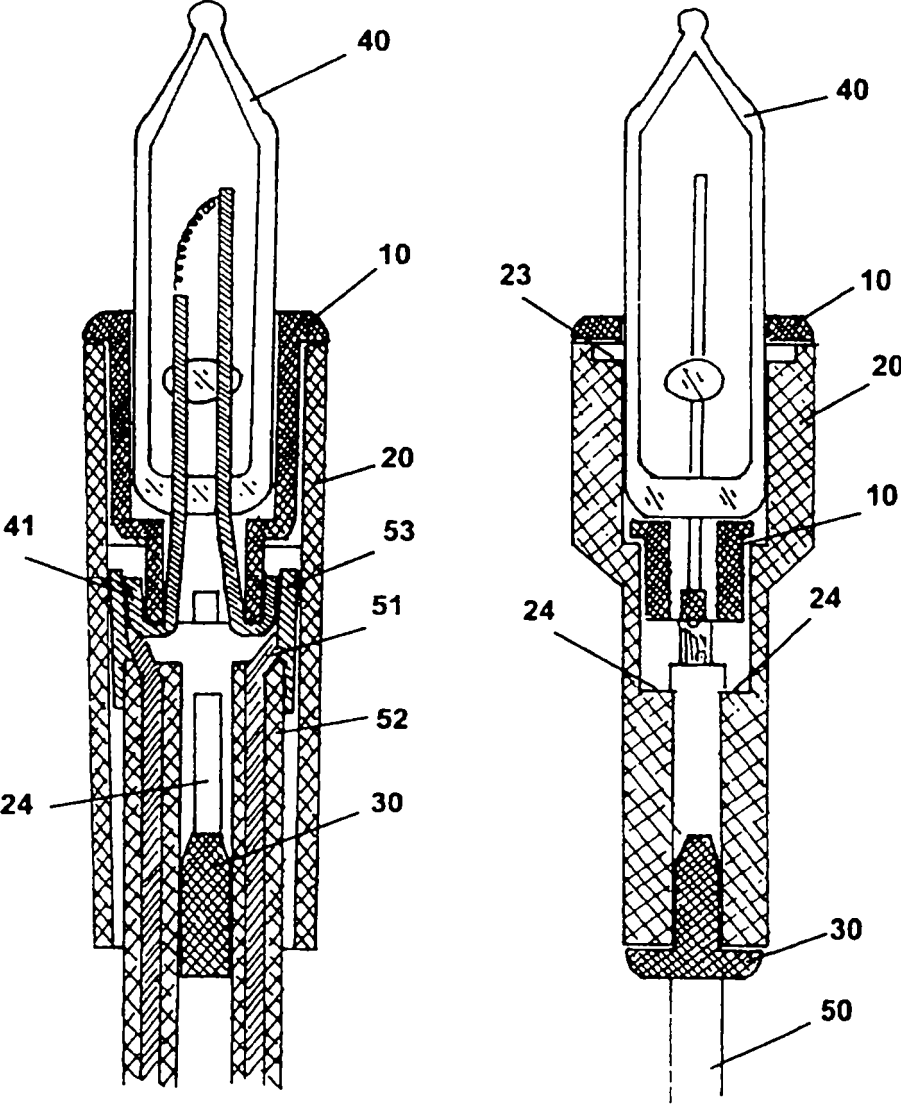


Fig. 1

Fig. 2

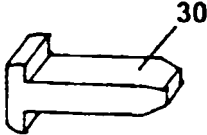


Fig. 5

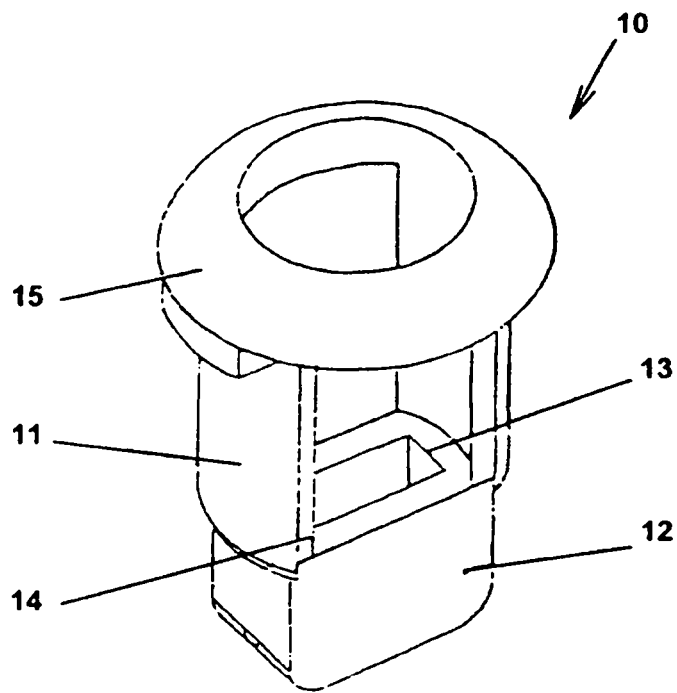


Fig. 3

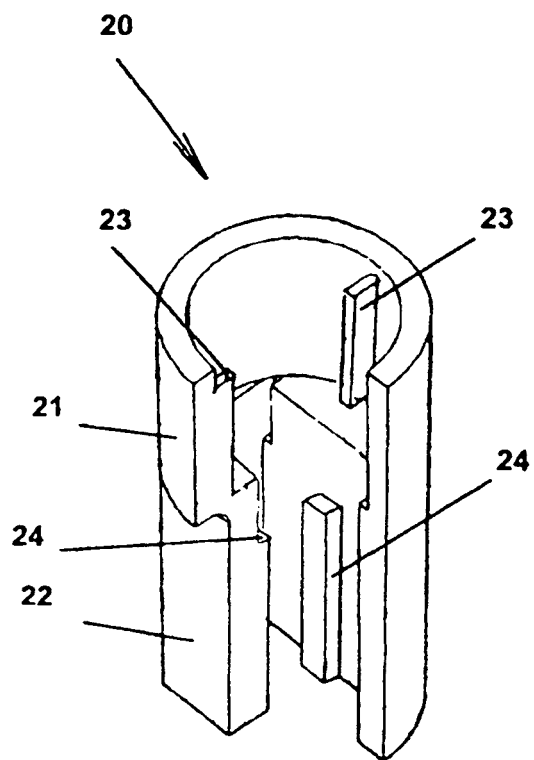


Fig. 4

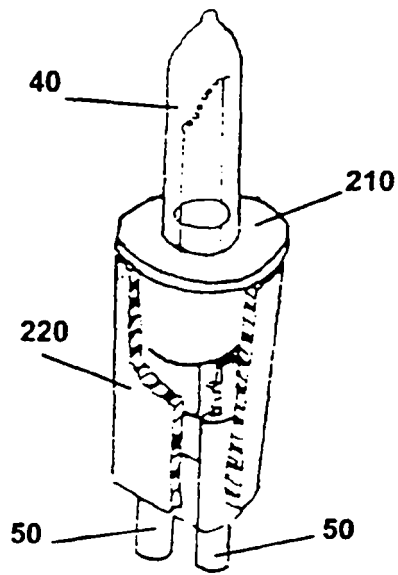


Fig. 6