

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 631**

21 Número de solicitud: 201200665

51 Int. Cl.:

H01H 27/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **13.07.2012**

71

Solicitante/s:
Liang CHIH CHENG
5f. n. 515, Sec. 3, MingZhi Rd., Taishan Dist.
New Taipei City 243, TW

43

Fecha de publicación de la solicitud: **27.08.2012**

72

Inventor/es:
CHIH CHENG, Liang

74

Agente/Representante:
Tomas Gil, Tesifonte Enrique

54

Título: **Interruptor conector de cableado tipo llave**

ES 1 077 631 U

INTERRUPTOR CONECTOR DE CABLEADO TIPO LLAVE

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

(a) Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un interruptor conector de cableado tipo llave, y más particularmente a la eliminación de la necesidad de una herramienta manual (tal como un conductor roscado) al cablear un aparato eléctrico, permitiendo así que el cableado sea realizado usando únicamente las manos.

(b) Descripción del estado de la técnica

10 Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, describen un interruptor conector de cableado tradicional, que, en general, comprende un conector de cableado 10, con el conector de cableado 10 ajustado a un aparato eléctrico 1. El conector de cableado 10 se utiliza para proporcionar un conector para la conexión del aparato eléctrico 1 a cables conectores (no mostrados en los dibujos) del equipo central.

15 El conector de cableado 10 comprende un cuerpo principal aislante 11, varias bases de conducción eléctricas 12 y varios tornillos 13. En el interior del cuerpo principal aislante 11 se forman varios espacios de retención 111. Las extremidades superiores de los espacios de retención 111 son respectivamente provistas de un orificio pasante 112. Dos laterales del cuerpo principal aislante 11 son provistos respectivamente de orificios pasantes laterales 113 que
20 interconectan los espacios de retención 111. Cada una de las bases de conducción eléctricas 12 se ajusta en el interior de cada uno de los espacios de retención 111 del cuerpo principal aislante 11. El extremo superior de cada una de las bases de conducción eléctricas 12 está provisto de un orificio roscado (no
25 mostrado en los dibujos), y cada lateral dispone de una abertura 121 que se interconecta con los orificios pasantes laterales 113 del cuerpo principal aislante 11. Cada uno de los tornillos 13 es atornillado respectivamente en un orificio roscado en cada una de las bases de conducción eléctricas 12.

Cuando se usa el interruptor conector de cableado, los cables conectores
30 101 del equipo central se hacen pasar a través de los orificios pasantes laterales 113 del cuerpo principal aislante 11 e introducirse en las aberturas 121 de la base

de conducción eléctrica 12.

Se utiliza un conductor roscado para atornillar cada uno de los tornillos 13 y fijar los cables conectores 101 del equipo central a cada una de las bases de conducción eléctricas 12, permitiendo así la conexión eléctrica entre el aparato eléctrico 1 y el equipo central.

No obstante, aunque el interruptor conector de cableado del estado de la técnica permite conectar los cables conectores del equipo central y por lo tanto conectar eléctricamente el aparato eléctrico 1 al equipo central, se usan, no obstante, los tornillos 13 para atornillar y fijar los cables conectores del equipo central. De esta manera, se necesita un conductor roscado para fijar cada uno de los tornillos 13, provocando dificultades al usar el conductor roscado para atornillar cada uno de los tornillos 13 cuando se instala el aparato eléctrico 1 en un espacio obstaculizado (tal como un techo). Por consiguiente, tal interruptor conector de cableado es considerablemente inconveniente. Por otra parte, puede ocurrir fácilmente un contacto insuficiente o el riesgo de cortocircuito eléctrico si los tornillos 13 no son atornillados lo suficientemente apretados.

RESUMEN DE LA INVENCION

Considerando el interruptor conector de cableado mencionado del estado de la técnica con el defecto de que necesita el uso de un conductor roscado para fijar cada tornillo, el inventor de la presente invención, teniendo conocimientos acumulados y experiencia en la fabricación de una diversa gama de materiales eléctricos, investigó profundamente varios métodos para resolver los defectos, que, tras su investigación y mejoras continuas, culminaron en el diseño de un interruptor conector de cableado completamente nuevo tipo llave de la presente invención.

Un objetivo primario de la presente invención es proporcionar un interruptor conector de cableado por presión de llave, que elimine la necesidad de herramientas manuales al cablear un aparato eléctrico, permitiendo al mismo tiempo que el cableado sea realizado usando únicamente las manos.

Según el objetivo mencionado, el interruptor conector de cableado por

presión de llave de la presente invención comprende: un cuerpo principal aislante, varios elementos elásticos, varios terminales de retención, varios terminales de conducción y varios botones de presión. En éste se forman varios espacios de retención en el interior del cuerpo principal aislante. Las extremidades superiores de los espacios de retención son respectivamente provistos de un orificio pasante. Dos laterales del cuerpo principal aislante son respectivamente provistos de orificios pasantes laterales que interconectan los espacios de retención. Cada uno de los elementos elásticos se retiene en la parte inferior del interior de cada uno de los espacios de retención. Cada uno de los terminales de retención se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, y los terminales de retención son respectivamente situados sobre los elementos elásticos, permitiendo así que cada uno de los terminales de retención retenga hacia arriba y asegure un cable conector de un equipo central usando la elasticidad de los elementos elásticos. Cada uno de los terminales de conducción se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, y los terminales de conducción son respectivamente situados sobre los terminales de retención correspondientes a las posiciones de los orificios pasantes laterales del cuerpo principal aislante. Los terminales de retención se utilizan para retener hacia arriba y sujetar fijamente cables conectores en los terminales de conducción. Un extremo inferior de cada uno de los botones de presión se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, y las extremidades inferiores son respectivamente situadas sobre los terminales de retención. Por otra parte, un extremo superior de cada uno de los botones de presión sobresale fuera del orificio pasante respectivo del cuerpo principal aislante y se expone a su exterior. Por consiguiente, cuando cada uno de los botones de presión se presiona hacia abajo, las extremidades inferiores de cada uno de los botones de presión presionados hacia abajo abren los terminales de retención, provocando así que los cables conectores del equipo central se separen de la fijación de los terminales de retención. Cuando se usa la presente invención, el usuario es capaz de presionar libremente hacia abajo sobre cada una de las extremidades superiores de los botones de presión, para provocar que cada una de las extremidades inferiores de los botones de presión se mueva hacia

abajo y abra por presión respectivamente los terminales de retención, permitiendo así que los cables conectores del equipo central sean extendidos en los terminales de conducción a través de los orificios pasantes laterales del cuerpo principal aislante. La liberación de cada uno de los botones de presión provoca que cada uno de los terminales de retención salte hacia arriba y hacia atrás debido a la elasticidad de los elementos elásticos, y que los terminales de retención retengan hacia arriba y aseguren las posiciones de los cables conectores del equipo central en los terminales de conducción, realizando así una conexión eléctrica entre el aparato eléctrico y el equipo central. Por consiguiente, se elimina la necesidad de herramientas manuales y el cableado de un aparato eléctrico puede llevarse a cabo usando sólo las manos.

Para permitir otra comprensión de dichos objetivos y de los métodos tecnológicos de la presente invención, se proporciona más abajo una breve descripción de los dibujos seguida de una descripción detallada de las formas de realización preferidas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 es una vista desde arriba que describe una apariencia externa de un interruptor conector de cableado tipo llave según el estado de la técnica.

La FIG. 2 es una vista desde arriba del interruptor conector de cableado tipo llave según el estado de la técnica.

La FIG. 3 es una vista lateral del interruptor conector de cableado tipo llave según el estado de la técnica.

La FIG. 4 es una vista desde arriba explotada de un interruptor conector de cableado tipo llave según la presente invención.

La FIG. 5 es una vista desde arriba que describe una apariencia externa del interruptor conector de cableado tipo llave según la presente invención.

La FIG. 6 es una vista desde arriba del interruptor conector de cableado tipo llave según la presente invención durante el uso.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

La presente invención se refiere a un "interruptor conector de cableado tipo llave". Con referencia a las figuras 4, 5 y 6, muestran un interruptor conector de cableado tipo llave 5 según la presente invención, que se ajusta a un aparato eléctrico (no mostrado en los dibujos). El interruptor conector de cableado tipo llave 5 principalmente comprende: un cuerpo principal aislante 51, varios elementos elásticos 52, varios terminales de retención 53, varios terminales de conducción 54 y varios botones de presión 55.

Se forman varios espacios de retención 511 en el interior del cuerpo principal aislante 51. Las extremidades superiores de los espacios de retención 511 son respectivamente provistas de un orificio pasante 512. Dos laterales del cuerpo principal aislante 51 son respectivamente provistos de orificios pasantes laterales 513 que interconectan los espacios de retención 511.

Cada uno de los elementos elásticos 52 se retiene en la parte inferior del interior de cada uno de los espacios de retención 511. Cada uno de los terminales de retención 53 se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención 511, y los terminales de retención 53 son situados respectivamente sobre los elementos elásticos 52, permitiendo así que cada uno de los terminales de retención 53 retenga hacia arriba y asegure un cable conector 60 usando la elasticidad de los elementos elásticos 52.

Cada uno de los terminales de conducción 54 se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención 511, y los terminales de conducción 54 son situados respectivamente sobre los terminales de retención 53 correspondiendo a las posiciones de los orificios pasantes laterales 513 del cuerpo principal aislante 51. Los terminales de retención 53 se utilizan para retener hacia arriba y agarrar fijamente el cable conector 60 en el terminal de conducción 54.

Un extremo inferior 551 de cada uno de los botones de presión 55 se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención 511, y las extremidades inferiores 551 son respectivamente situadas sobre los terminales de retención 53. Por otra parte, un extremo superior 552 de cada uno de los botones de presión 55 sobresale del respectivo orificio pasante 512 del cuerpo principal

aislante 51 y se expone a su exterior. Por consiguiente, cuando las extremidades superiores 552 de los botones de presión 55 se presionan hacia abajo, las extremidades inferiores 551 de cada uno de los botones de presión 55 abren por presión hacia abajo los terminales de retención 53, provocando así que el cable conector 60 del equipo central se separe de la fijación de los terminales de retención 53.

Con el ensamblaje de los componentes mencionados, cuando se usa la presente invención, el usuario es capaz de presionar libremente sobre cada una de las extremidades superiores 552 de los botones de presión 55 para provocar que cada una de las extremidades inferiores 551 de los botones de presión 55 se mueva hacia abajo y abra por presión los terminales de retención 53, permitiendo así que el cable conector 60 del equipo central se extienda en los terminales de conducción 54 a través de los orificios pasantes laterales 513 del cuerpo principal aislante 51. La liberación de cada uno de los botones de presión 55 provoca que cada uno de los terminales de retención 53 salte hacia arriba y hacia atrás debido a la elasticidad de los elementos elásticos 52, y que los terminales de retención 53 retengan hacia arriba y aseguren las posiciones del cable conector 60 del equipo central en los terminales de conducción 54, realizando así una conexión eléctrica entre el aparato eléctrico y el equipo central.

Por consiguiente, al cablear un aparato eléctrico, no se requieren herramientas manuales, y el cableado puede realizarse usando únicamente las manos.

Con referencia nuevamente a la FIG. 4, el cuerpo principal aislante 51 se estructura por montaje de un cuerpo principal superior 514 y un cuerpo principal inferior 515. El cuerpo principal superior 514 y el cuerpo principal inferior 515 son provistos cada uno con al menos un orificio pasante 516. Varios tornillos 517 y varias tuercas roscadas 518 respectivamente penetran en los orificios pasantes 516, y se utilizan para fijar entre sí el cuerpo principal superior 514 y el cuerpo principal inferior 515.

Siempre con referencia nuevamente a la FIG. 4, el cuerpo principal aislante 51 puede ser fabricado en material de plástico.

Siempre con referencia nuevamente a la FIG. 4, los elementos elásticos 52 pueden ser muelles.

La presente invención proporciona un interruptor conector de cableado tipo llave, y dispone de las siguientes ventajas en comparación con el estado de la técnica mencionado:

1. Al cablear un aparato eléctrico, no hay necesidad de herramientas manuales, y el cableado puede realizarse usando únicamente las manos.

2. Tal método de cableado usando únicamente las manos permite evitar no poder atornillar los tornillos y los problemas de contacto insuficiente o cortocircuito eléctrico resultantes de ello.

En conclusión, el interruptor conector de cableado por presión de llave según la presente invención está seguramente provisto de una estructura innovadora hasta ahora desconocida no encontrada en el estado de la técnica. Por otra parte, no se ha visto ningún producto similar en ninguna publicación o en el mercado. La presente invención está por lo tanto provista de total originalidad. Además, la presente invención dispone de características y funcionalidad únicas que no tienen comparación en el estado de la técnica. Por lo tanto, el avance sin comparación de la presente invención cumple claramente con los elementos esenciales requeridos para una nueva patente.

Debe ser por supuesto entendido que las formas de realización aquí descritas son meramente ilustrativas de los principios de la invención y que los expertos en la materia pueden efectuar una amplia variedad de modificaciones de la misma sin apartarse de la esencia y del alcance de la invención según lo expuesto en las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Interruptor conector de cableado tipo llave, que comprende: un cuerpo principal aislante, formándose varios espacios de retención en el interior del cuerpo principal aislante, las extremidades superiores de los espacios de retención provistas respectivamente de un orificio pasante, y dos laterales del cuerpo principal aislante provistos respectivamente de orificios pasantes laterales que interconectan los espacios de retención;
varios elementos elásticos, cada uno de los elementos elásticos se retiene en la parte inferior del interior de cada uno de los espacios de retención;
varios terminales de retención, cada uno de los terminales de retención se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, y los terminales de retención son situados respectivamente sobre los elementos elásticos, permitiendo así que cada uno de los terminales de retención retenga hacia arriba y asegure un cable conector usando la elasticidad de los elementos elásticos;
varios terminales de conducción, cada uno de los terminales de conducción se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, y los terminales de conducción son situados respectivamente sobre los terminales de retención correspondiendo a las posiciones de los orificios pasantes laterales del cuerpo principal aislante, los terminales de retención se utilizan para retener hacia arriba y fijar el cable conector en el terminal de conducción;
varios botones de presión, un extremo inferior de cada uno de los botones de presión se retiene en el interior de cada uno de los espacios de retención, las extremidades inferiores son respectivamente situadas sobre los terminales de retención, y un extremo superior de cada uno de los botones de presión sobresale del orificio pasante respectivo del cuerpo principal aislante y se expone a su exterior; cuando las extremidades superiores de los botones de presión se presionan hacia abajo, las extremidades inferiores de cada uno de los botones de presión abren por presión hacia abajo los terminales de retención, provocando así que el cable conector del equipo central se separe de la fijación de los terminales de retención.

2. Interruptor conector de cableado tipo llave según la reivindicación 1, donde el cuerpo principal aislante se estructura por montaje de un cuerpo principal superior y un cuerpo principal inferior; el cuerpo principal superior y el cuerpo principal inferior están provistos de al menos un orificio pasante, y varios tornillos y se utilizan varias tuercas roscadas para penetrar respectivamente en los orificios pasantes y fijar entre sí el cuerpo principal superior y el cuerpo principal inferior.

3. Interruptor conector de cableado tipo llave según la reivindicación 2, donde el cuerpo principal aislante está fabricado en material de plástico.

4. Interruptor conector de cableado tipo llave según la reivindicación 1, donde los elementos elásticos son muelles.

5. Interruptor conector de cableado tipo llave sustancialmente como se ha descrito aquí anteriormente e ilustrado en los dibujos anexos de la FIG.4 a la FIG.6.

1/5

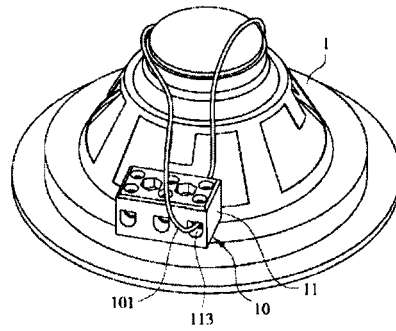


FIGURA 1
ESTADO DE LA TÉCNICA

2/5

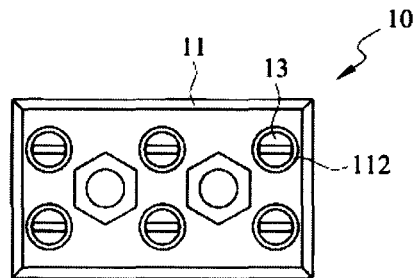


FIGURA 2

ESTADO DE LA TÉCNICA

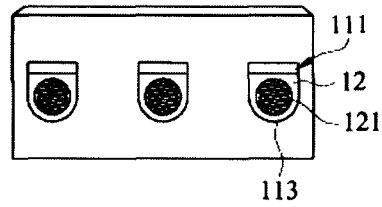


FIGURA 3

ESTADO DE LA TÉCNICA

3/5

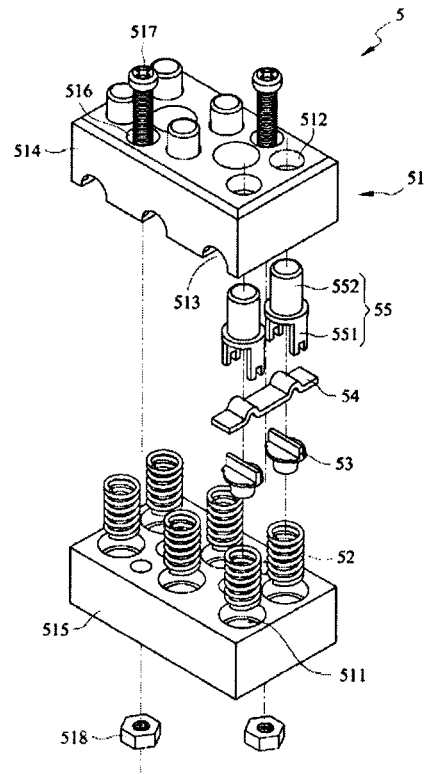


FIGURA 4

4/5

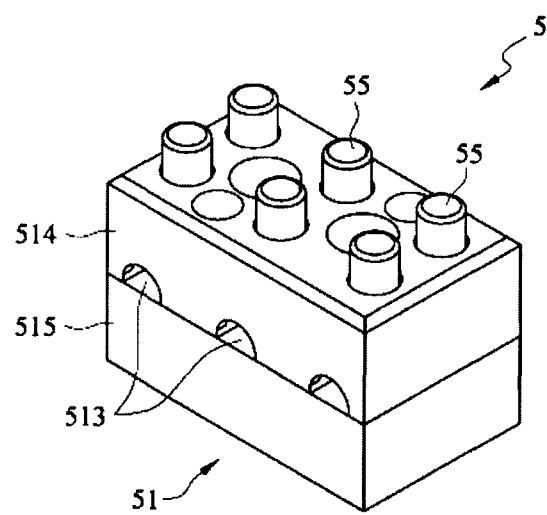


FIGURA 5

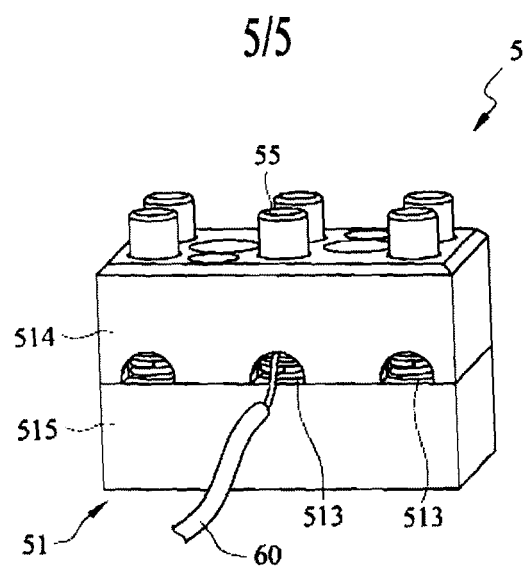


FIGURE 6