



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 928**

⑫ Número de solicitud: U 200701474

⑮ Int. Cl.:
H01R 11/11 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **10.07.2007**

⑪ Solicitante/s: **Antonio Moral Jiménez**
c/ Solsona, 148
08227 Terrassa, Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2007**

⑭ Inventor/es: **Moral Jiménez, Antonio**

⑯ Agente: **Isern Jara, Jorge**

⑰ Título: **Dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos.**

ES 1 065 928 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo terminal que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a otros dispositivos con finalidades similares.

Más concretamente, la invención hace referencia a un dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos, del tipo que está exento de elementos de tornillería que comprende una carcasa exterior de material aislante que incluye en su interior medios conductores metálicos.

Antecedentes de la invención

Actualmente son conocidas conexiones o terminales eléctricos para la realización de instalaciones eléctricas que no requieren el uso de elementos de tornillería por lo que permiten ventajosamente reducir el tiempo de montaje de una instalación eléctrica en una vivienda o edificación. Sin embargo, en la práctica, se ha comprobado que los dispositivos de este tipo disponibles en el mercado no tienen una sujeción consistente con relación a la conexión o cable a ser fijado y puede ser fácilmente extraído simplemente estirando las conexiones o cables con una leve fuerza de modo que no garantizan una seguridad suficiente.

No obstante, en ninguno de los dispositivos conocidos por el solicitante, se contempla la existencia de una invención que disponga de las características que se describen en esta memoria.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo terminal que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la invención proporcionar un dispositivo terminal de conexión y unión que permite el acoplamiento de una pluralidad de cables eléctricos, estando dicho dispositivo exento de elementos de tornillería, comprendiendo una carcasa exterior de material aislante que incluye en su interior medios conductores metálicos, y se caracteriza por el hecho de que dicha carcasa exterior interiormente hueca definida por paredes laterales y una base tiene una abertura para la introducción de los cables eléctricos, incluyendo superiormente una tapa abisagrada a través de una porción solidaria situada en uno de los laterales, estando la cara interna de dicha tapa provista de un elemento conductor metálico adicional y medios de aprisionamiento para dicho cable eléctrico y en el que dicha carcasa comprende un segundo elemento conductor metálico formado por un cuerpo laminar con un tramo inclinado en un ángulo orientado en la dirección de entrada de dicho cable eléctrico garantizando por ello la introducción del cable o cables eléctricos, tal que en una condición cerrada de la tapa superior, el cable queda dispuesto de forma fijada en el espacio existente entre los medios conductores metálicos y los medios de aprisionamiento. De este modo, se obtiene un terminal de sencilla construcción que tiene un doble sistema de fijación para las conexiones eléctricas por lo que garantiza una correcta colocación y dificulta la extracción no voluntaria de tales conexiones a diferencia de otros dispositivos de la

técnica anterior.

Otra ventaja de la invención a tener en cuenta, es el hecho de que al poderse acoplar más de una conexión de forma simultánea en el dispositivo, el operario no requiere unir o trenzar previamente los cables entre sí de manera que permite también reducir el tiempo necesario para su instalación y evita una mala conexión que podría causar un cortocircuito debido a un mal trenzado de los cables.

Preferentemente, los medios de aprisionamiento consisten en un primer saliente y un segundo saliente que sobresalen en sentido ascendente de la cara interior de la tapa superior entre los cuales existe una ranura.

De forma ventajosa, la tapa superior dispone de un orificio transversal pasante destinado a facilitar el paso de un elemento de comprobación del paso o no de corriente eléctrica a través de las conexiones.

Según otro aspecto de la invención, el saliente situado en la zona cercana al extremo libre de la tapa superior presenta una cara con un radio de curvatura que dispone de medios de sujeción para mantener la tapa en una condición cerrada con respecto a la carcasa.

Los medios de sujeción consisten en una pluralidad de protuberancias puntiagudas cuyo extremo final definen una radio de curvatura equidistante con el radio de curvatura de la cara de la tapa, estando dichas protuberancias destinadas a encajar en las correspondientes ranuras situadas en la pared opuesta a la cara de entrada de los cables eléctricos.

En una realización alternativa, el primer y segundo elementos conductores, es decir, el que está vinculado a la tapa superior y el vinculado en la carcasa están unidos entre sí a través de al menos una porción laminar intermedia conductora de menor anchura que las regiones de los extremos definiendo todo ello un solo cuerpo solidario metálico conductor, permitiendo la porción intermedia el paso de las conexiones o cables.

Otras características y ventajas del dispositivo terminal objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de un dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista en perspectiva del dispositivo terminal representado en la figura anterior en una condición de cerrada durante su funcionamiento;

Figura 3.- Es una vista en perspectiva de la carcasa en la que se ha representado su configuración y elementos interiores;

Figura 4.- Es una vista en sección transversal correspondiente a una condición de funcionamiento del dispositivo de terminal; y

Figura 5.- Es una vista en perspectiva de una segunda realización del cuerpo conductor metálico previo al montaje en la carcasa del dispositivo terminal.

Descripción de una realización preferente

Tal como se muestra en las figuras, una realización del dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos exento de elementos de tornillería comprende una carcasa exterior (1) de material aislante (cualquier material plástico comúnmente utili-

zado para este tipo de dispositivos) que incluye en su interior medios conductores de electricidad metálicos que se describirán más adelante. Dicha carcasa exterior (1) interiormente hueca está definida por cuatro paredes laterales y una base, teniendo una obertura lateral (1a) para la introducción de los cables eléctricos, incluyendo superiormente una tapa abisagrada (2) a través de una porción solidaria (1b) situada en uno de los laterales, estando la cara interna de dicha tapa superior (2) provista de un elemento conductor metálico (3) a modo de chapa y medios de aprisionamiento para dicho cable eléctrico. Además, está provisto un segundo elemento conductor metálico (4) formado por un cuerpo laminar con un tramo inclinado en un ángulo orientado en la dirección de entrada de dicho cable eléctrico, tal que en una condición cerrada de la tapa superior (2) (véase las figuras 2 y 4), el cable o cables (11) queda dispuesto de forma fijada en el espacio existente entre los medios conductores metálicos (3, 4) y los medios de aprisionamiento.

Tal como puede verse, los medios de aprisionamiento consisten esencialmente en un primer saliente (5) y un segundo saliente (6) conformados de manera solidaria que sobresalen en sentido ascendente de la cara interior de la tapa superior (2) entre los cuales existe una porción rebajada (7), por lo que puede decirse que el dispositivo de la invención dispone de un doble sistema de sujeción de los cables conectados.

La tapa superior (2) tiene un orificio transversal pasante (8) dispuesto entre los dos salientes (5, 6) anteriormente mencionados que permiten al operario posteriormente comprobar el paso de corriente mediante la aplicación de un dispositivo de comprobación de paso de corriente de tipo conocido.

El saliente situado en la zona cercana al extremo libre de la tapa superior (2) presenta una cara con un radio de curvatura para facilitar la introducción de la citada tapa (2) que dispone de medios de sujeción para

mantener la tapa superior (2) en una condición cerrada con respecto a la carcasa (1) cuando están las conexiones colocadas.

Los medios de sujeción consisten en tres protuberancias de forma puntiaguda (9) cuyo extremo final definen una radio de curvatura equidistante con el radio de curvatura de la cara de la tapa superior (2), estando dichas protuberancias (9) destinadas a encajar en las correspondientes ranuras (10) situadas en la pared opuesta a la obertura de entrada de los cables eléctricos.

Como puede deducirse a partir de la figura 2, cuando la carcasa (1) está cerrada mediante la tapa superior (2) queda perfectamente hermetizado de modo que no hay posibilidad de tocar ninguna conexión y sufrir un accidente.

Obviamente, el dispositivo terminal descrito en esta memoria puede formar parte de un dispositivo constituido por una pluralidad de dispositivos terminales situados en serie como el descrito en la primera reivindicación.

En otra realización de la invención, tal como se muestra en la figura 5, puede ser que el primer y segundo elementos conductores estén unidos entre sí a través de dos filamentos laminares intermedios conductores (12) adyacentes que definen un espacio central hueco pasante (13) para el paso del correspondiente cable o cables eléctricos, definiendo todo ello un solo cuerpo solidario metálico conductor (14).

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo terminal de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo terminal de conexión y unión para cables eléctricos exento de elementos de tornillería que comprende una carcasa exterior de material aislante que incluye en su interior medios conductores de electricidad metálicos, **caracterizado** por el hecho de que dicha carcasa exterior interiormente hueca, definida por paredes laterales y una base, tiene una obertura en una de las paredes laterales para la introducción de los cables eléctricos, incluyendo superiormente dicha carcasa exterior una tapa abisagrada a través de una porción solidaria situada en uno de los laterales, estando la cara interna de dicha tapa provista de un elemento conductor metálico adicional y medios de aprisionamiento para dicho cable eléctrico y en el que la carcasa incluye un segundo elemento conductor metálico formado por un cuerpo laminar con un tramo inclinado en un ángulo orientado en la dirección de entrada de dicho cable eléctrico, tal que en una condición cerrada de la tapa superior, el cable queda dispuesto de forma fijada en el espacio existente entre los medios conductores metálicos y los medios de aprisionamiento.

2. Dispositivo terminal según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los medios de aprisionamiento consisten en un primer saliente y un segundo saliente que sobresalen en sentido ascendente de la cara interior de la tapa superior entre los cuales existe una ranura.

3. Dispositivo terminal según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la tapa superior tiene un orificio transversal pasante.

4. Dispositivo terminal según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que el saliente situado en la zona cercana al extremo libre de la tapa superior presenta una cara con un radio de curvatura que dispone de medios de sujeción para mantener la tapa superior en una condición cerrada con respecto a la carcasa.

5. Dispositivo terminal según la reivindicación 4, **caracterizado** por el hecho de que los medios de sujeción consisten en una pluralidad de protuberancias puntiagudas cuyo extremo final definen una radio de curvatura equidistante con el radio de curvatura de la cara de la tapa, estando dichas protuberancias destinadas a encajar en las correspondientes ranuras situadas en la pared opuesta a la cara de entrada de los cables eléctricos.

6. Dispositivo terminal según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el primer y segundo elementos conductores están unidos entre sí a través de al menos una porción laminar intermedia conductora, definiendo todo ello un solo cuerpo solidario metálico conductor.

7. Dispositivo terminal según la reivindicación 6, **caracterizado** por el hecho de que la porción laminar intermedia está formada por dos filamentos metálicos conductores adyacentes entre los cuales se define una porción hueca central pasante para el paso de cables eléctricos.

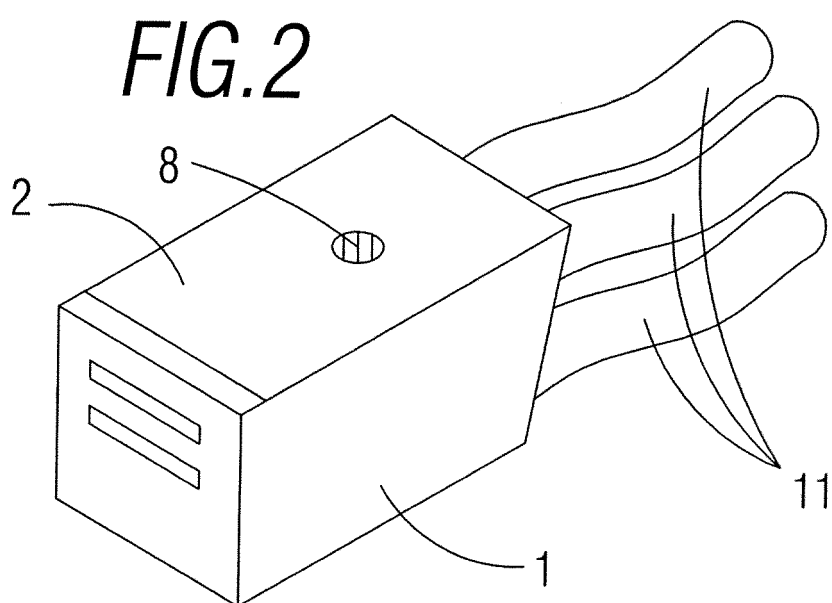
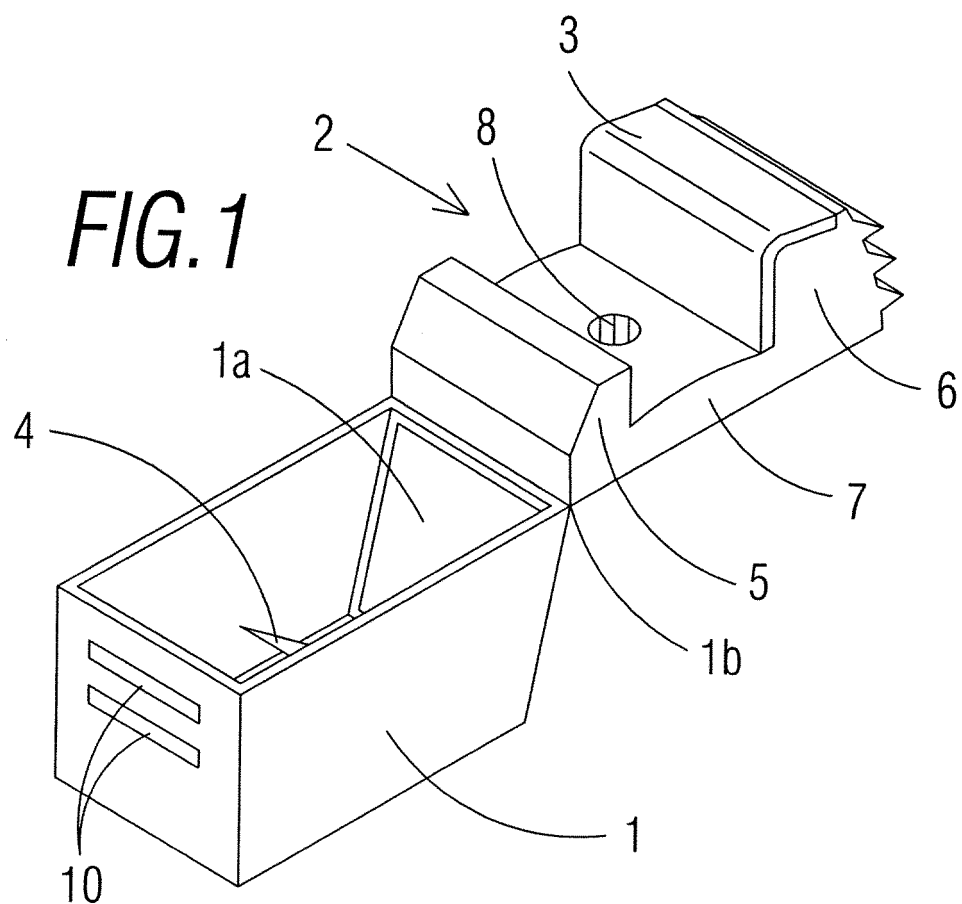


FIG.3

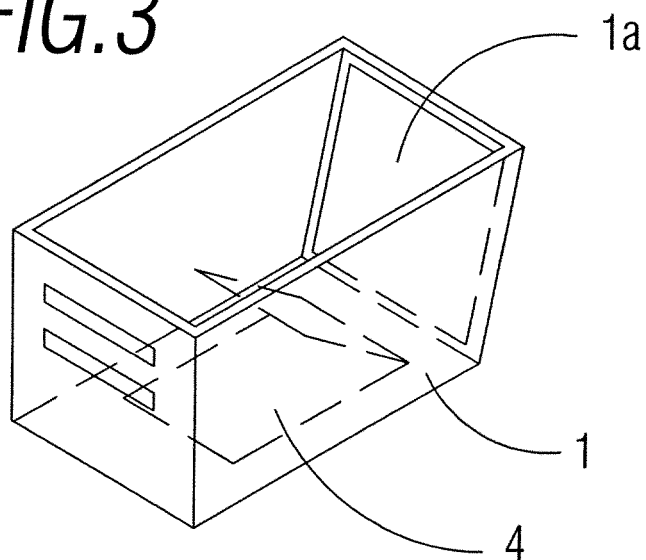


FIG.4

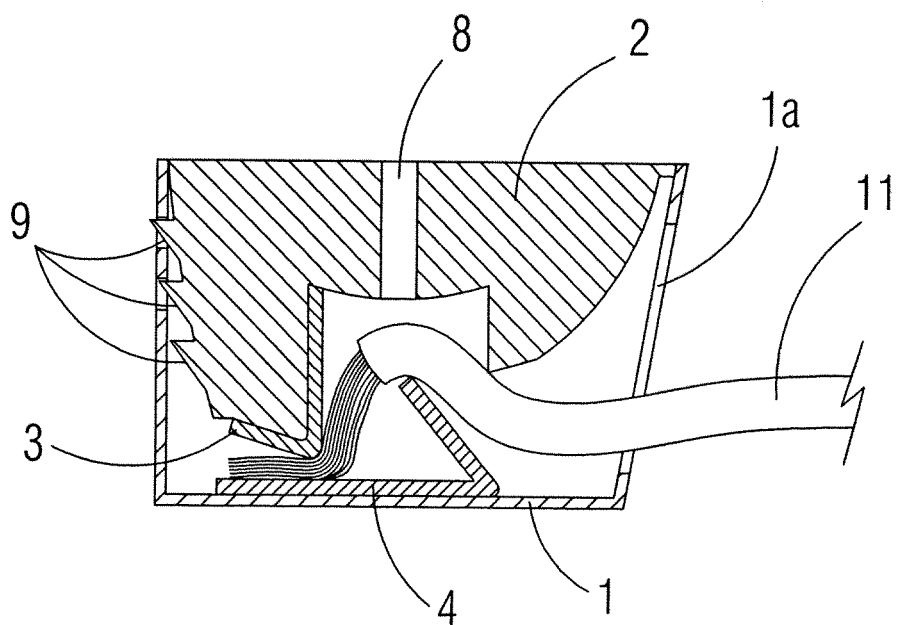


FIG. 5

