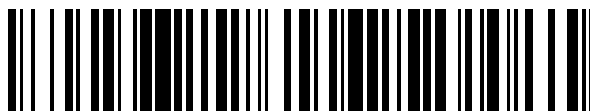


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 554**

51 Int. Cl.:

H01R 25/16 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

H01R 13/518 (2006.01)

H01H 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.01.2016 PCT/CN2016/072419**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2016 WO16169314**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2016 E 16782462 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019 EP 3288125**

54 Título: **Soporte para caja de conmutadores tipo bus**

30 Prioridad:

24.04.2015 CN 201510199591

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.06.2020

73 Titular/es:

**SHENZHEN POWER2CONTROL SMART TECH
CO., LTD. (100.0%)
C201, Tinwe 33 Innovation Park, 33 Huale Road,
Henggang Street, Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518100, CN**

72 Inventor/es:

LI, HUI

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 764 554 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

Soporte para caja de conmutadores tipo bus

5 ANTECEDENTES

1. Campo técnico

[0001] La presente invención se refiere en términos generales a productos que entran dentro del ámbito de los receptáculos para conmutadores, y más concretamente, se refiere a un soporte para caja de conmutadores tipo bus.

2. Descripción de la técnica relacionada

[0002] Como consecuencia de la popularización y el desarrollo del Internet de las cosas está apareciendo un gran número de productos de hardware inteligentes portátiles; no obstante, ello conlleva la necesidad de resolver el problema de la alimentación y la instalación de estos productos de hardware inteligentes. Si se utiliza la batería, su ciclo de uso y su vida útil se verán limitados. Si se utiliza una fuente de alimentación externa, será necesario tender un cable, lo que no sólo afecta a la estética, sino que también puede implicar un riesgo para la seguridad. A ello debe añadirse la dificultad de encontrar el lugar más adecuado para su colocación, con el resultado de que su utilización resulta sumamente incómoda.

[0003] En las publicaciones US 2007/149061 A1, WO 2011/011813 A1, US 2010/273336 A1 y US 2012/002356 A1 se describen diversos ejemplos de conectores tipo caja para bajo voltaje.

RESUMEN

[0004] El problema técnico que ha de resolverse es el siguiente: teniendo en cuenta las carencias de la técnica relacionada, la invención se refiere a un soporte para caja de conmutadores tipo bus que se instala en una base de montaje inferior de uno o más receptáculos de conmutadores estándar en paralelo convencionales, a fin de resolver el problema de la instalación en bus de los productos inteligentes.

[0005] Según la invención, se cuenta con un soporte para caja de conmutadores tipo bus, como se indica en la reivindicación 1. En la reivindicación dependiente se describen, entre otras cosas, realizaciones adicionales.

[0006] En un aspecto de la invención, un soporte para caja de conmutadores tipo bus incluye un cuerpo, que comprende al menos un orificio para el montaje de un panel de control, disponiéndose una placa de contacto descubierta en los laterales del orificio de montaje del panel de control, la cual se encuentra conectada a un primer elemento de contacto integrado en el cuerpo. La placa de contacto descubierta es un puerto de acceso tipo bus que proporciona una fuente de alimentación de corriente continua y bajo voltaje, y líneas de comunicación y control de los diversos paneles de control montados en el cuerpo.

[0007] Donde se ha dispuesto un orificio de montaje del soporte en los laterales del hueco de montaje del panel de control.

[0008] Donde la placa de contacto se encuentra colocada en los extremos superior e inferior de dos lados opuestos del hueco de montaje del panel de control.

[0009] Donde un par de orificios de montaje del soporte se encuentran respectivamente situados en el punto central de dos de los lados del hueco de montaje del panel de control.

[0010] Donde el primer elemento de contacto se encuentra conectado a un segundo elemento de contacto alojado en el cuerpo.

[0011] Donde el segundo elemento de contacto se encuentra recubierto con material aislante.

[0012] Donde el primer elemento de contacto es un cuerpo metálico lineal.

[0013] Donde el segundo elemento de contacto es un cuerpo metálico lineal.

[0014] La presente invención aporta las ventajas que se describen seguidamente.

[0015] La presente invención, que adopta la propuesta técnica que acaba de describirse, resuelve eficazmente el problema de la instalación en bus de todo tipo de productos inteligentes. La presente invención utiliza plenamente el receptáculo para conmutadores original del edificio como base para la instalación y la alimentación eléctrica. Al aportar un cuerpo y un bus en dicho cuerpo, el soporte para caja de conmutadores tipo bus sirve como plataforma de hardware y como espacio de montaje para la aplicación y ampliación de un dispositivo de control inteligente, cuenta con una estructura sencilla y resulta cómoda de utilizar.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0016]

La figura 1 es una vista esquemática del soporte para caja de conmutadores tipo bus según una primera realización.

La figura 2 es una vista esquemática del soporte para caja de conmutadores tipo bus según una segunda realización.

La figura 3 es una vista esquemática del soporte para caja de conmutadores tipo bus según una tercera realización, que se muestra conjuntamente con una base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores.

La figura 4 es una vista esquemática en la que se muestra la instalación del soporte para caja de conmutadores tipo bus, la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores y el panel de control, según la tercera realización mostrada en la figura 3.

[0017] En las figuras, las etiquetas de los elementos según las realizaciones de la presente invención son las que se muestran a continuación:

Cuerpo 1, primer elemento de contacto 2, placa de contacto 3, hueco de instalación 4, segundo elemento de contacto 5, vástago de montaje del tornillo 6, hueco de montaje del panel de control 7, base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8, orificio para el tornillo del panel de control 9, orificio de montaje del soporte 10, panel de control 11, carcasa posterior 12.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0018] Haciendo referencia a la figura 1, el soporte para caja de conmutadores tipo bus según una primera realización incluye un cuerpo 1. El cuerpo 1 comprende al menos un hueco de montaje del panel de control 7. Una placa de contacto 3 se encuentra situada en los lados del hueco de montaje del panel de control 7 y está conectada a un primer elemento de contacto 2 encastrado en el cuerpo 1. La placa de contacto 3 es un puerto de acceso al bus para proporcionar una fuente de alimentación de corriente continua de baja tensión, así como líneas de comunicaciones y control, a los diversos paneles de control 11 (como se aprecia en la figura 4) montados en el cuerpo 1. En el punto central de los dos lados del hueco de montaje del panel de control 7 se encuentran respectivamente situados dos orificios de montaje del soporte 10. El hueco de montaje del panel de control 7 está diseñado para la instalación del panel de control 11 de diversos productos inteligentes.

[0019] En la primera realización de la presente invención, el primer elemento de contacto 2 es un elemento metálico lineal. Puede existir una pluralidad de placas de contacto 3 dispuestas en los extremos superior e inferior de dos lados opuestos del hueco de montaje del panel de control 7. Pueden disponerse tres huecos de montaje del panel de control 7 configurados en paralelo sobre el cuerpo 1. El hueco de montaje del panel de control 7 tiene una estructura cuadrada.

[0020] Haciendo referencia a la figura 2, en ella se muestra el soporte para caja de conmutadores tipo bus según una segunda realización. Esta realización se diferencia de la primera realización en que el primer elemento de contacto 2 está conectado a un segundo elemento de contacto 5 alojado en el cuerpo 1. El segundo elemento de contacto 5 puede estar expuesto, directamente en contacto con la superficie del soporte o estar recubierto con un material aislante. En esta realización de la invención, el segundo elemento de contacto 5 es un elemento metálico lineal. Una pluralidad de placas de contacto 3 se encuentra eléctricamente conectada. Pero el soporte de la primera realización es un sistema segmentado de fuente de alimentación.

[0021] Haciendo referencia a las figuras 3 y 4, en ellas, se muestra el soporte para caja de conmutadores tipo bus según una tercera realización. En esta realización, el soporte para caja de conmutadores tipo bus incluye dos huecos de montaje del panel de control 7 instalados con una base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8 convencional y un panel de control 11 convencional.

[0022] La fuente de alimentación o el circuito de comunicación o control del producto inteligente se encuentran conectados a la parte posterior de la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8, y posteriormente se conectan al primer elemento de contacto 2 (o al segundo elemento de contacto 5). El cuerpo 1 se encuentra colocado en la parte superior de la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8. Una carcasa posterior 12 del panel de control 11 pasa a través del hueco de montaje del panel de control 7 y seguidamente se introduce en un hueco de instalación 4 de la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8, un tornillo atraviesa a su vez el orificio para el tornillo del panel de control 9 y el orificio de montaje del soporte 10, y posteriormente se enrosca y se fija en el vástago de montaje del tornillo 6.

[0023] En esta realización de la invención, el soporte para caja de conmutadores tipo bus está montado entre la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8 y el panel de control 11. La presente invención se limita a proporcionar un soporte para caja de conmutadores tipo bus, pero no incluye la base de montaje inferior para receptáculos de conmutadores 8 ni el panel de control 11.

[0024] Por ejemplo, el panel de control 11 es un dispositivo de control para un producto doméstico inteligente, en el que se dispone un conductor metálico (no mostrado) en una posición correspondiente a la placa de contacto metálica expuesta 3 situada tras el panel de control 11. El conductor metálico se encuentra conectado a la carcasa posterior 12. De este modo, cuando el panel de control 11 se monta en el cuerpo 1, la placa de contacto 3 se conecta al conductor metálico, pudiéndose entonces operar el panel de control 11 y utilizarse con fines de control inteligente.

[0025] Teniendo en cuenta que la presente invención puede incluir una pluralidad de huecos de montaje del panel de control, es posible integrar otros receptáculos para conmutadores, teclados de control, cámaras de vigilancia, altavoces para música ambiental, sensores y similares en el soporte para caja de conmutadores tipo bus de la presente invención. Por todo ello, no sólo resulta estético y práctico, sino también muy fácil de utilizar.

[0026] Aunque las características y elementos de la presente invención se describen como realizaciones en combinaciones específicas, se entiende que es posible incluir diversas modificaciones, sin salirse del ámbito de la presente invención, definida por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte para caja de conmutadores tipo bus que incluye un cuerpo (1), comprendiendo el cuerpo (1) al menos un hueco de montaje del panel de control (7), comprendiendo el hueco de montaje del panel de control (7) una placa de contacto (3) situada en los lados del mismo y conectada a un primer elemento de contacto (2) encastrado en el cuerpo (1); caracterizado por que la placa de contacto (3) es un puerto de acceso al bus que proporciona una fuente de alimentación de corriente continua de bajo voltaje, así como líneas de comunicación y control para diversos paneles de control montados en el cuerpo (1); donde la placa de contacto (3) se encuentra situada en los extremos superior e inferior de dos lados opuestos del hueco de montaje del panel de control (7) y el primer elemento de contacto (2) se encuentra conectado a un segundo elemento de contacto (5) encastrado en el cuerpo (1).
- 10
- 15 2. Soporte para caja de conmutadores tipo bus según la reivindicación 1, caracterizado por que en el centro de los dos lados del hueco de montaje del panel de control (7) se encuentran respectivamente colocados dos orificios de montaje (10), el segundo elemento de contacto (5) se encuentra recubierto por un material aislante y el primer elemento de contacto (2) y el segundo elemento de contacto (5) son un cuerpo metálico lineal.

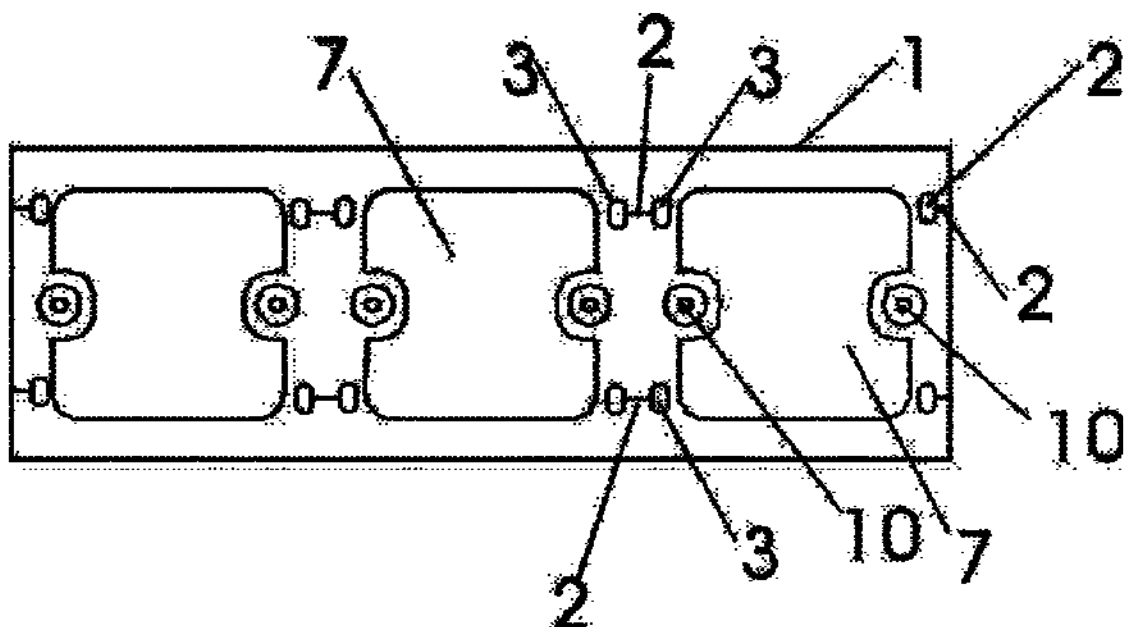


FIG. 1

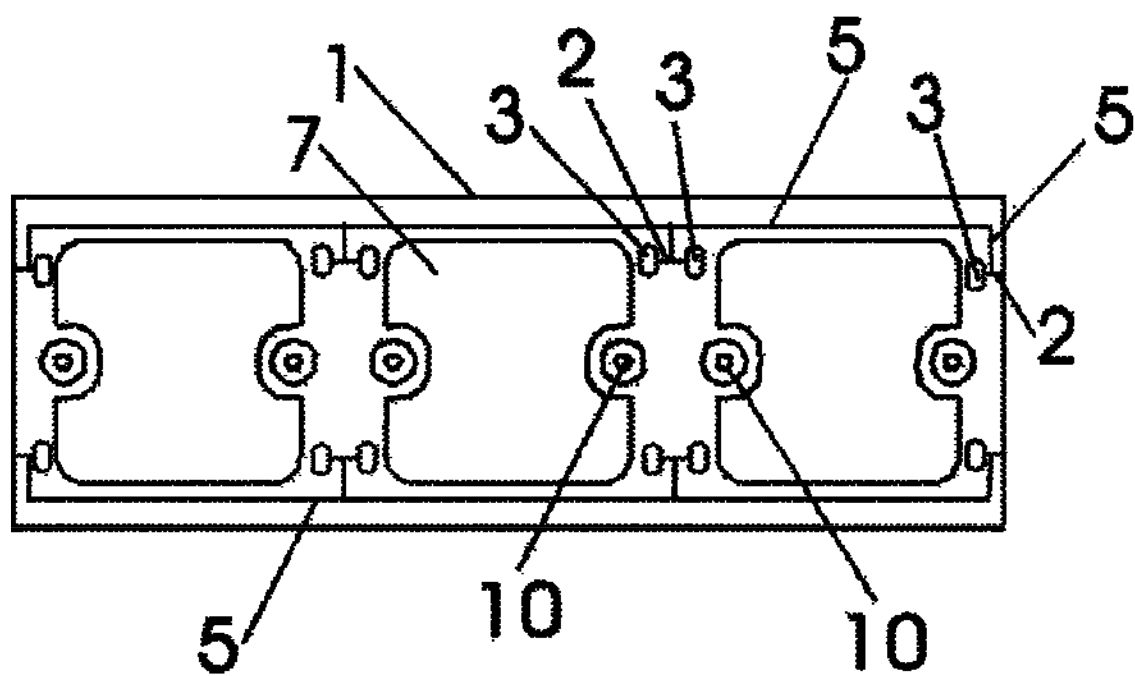


FIG. 2

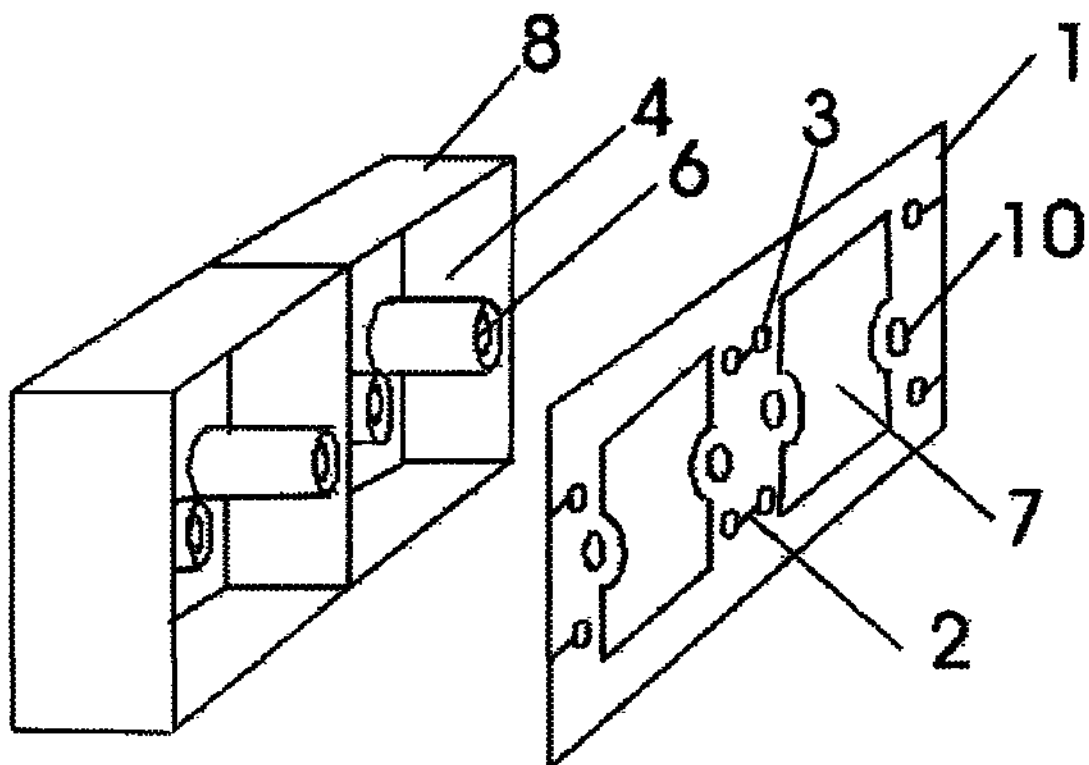


FIG. 3

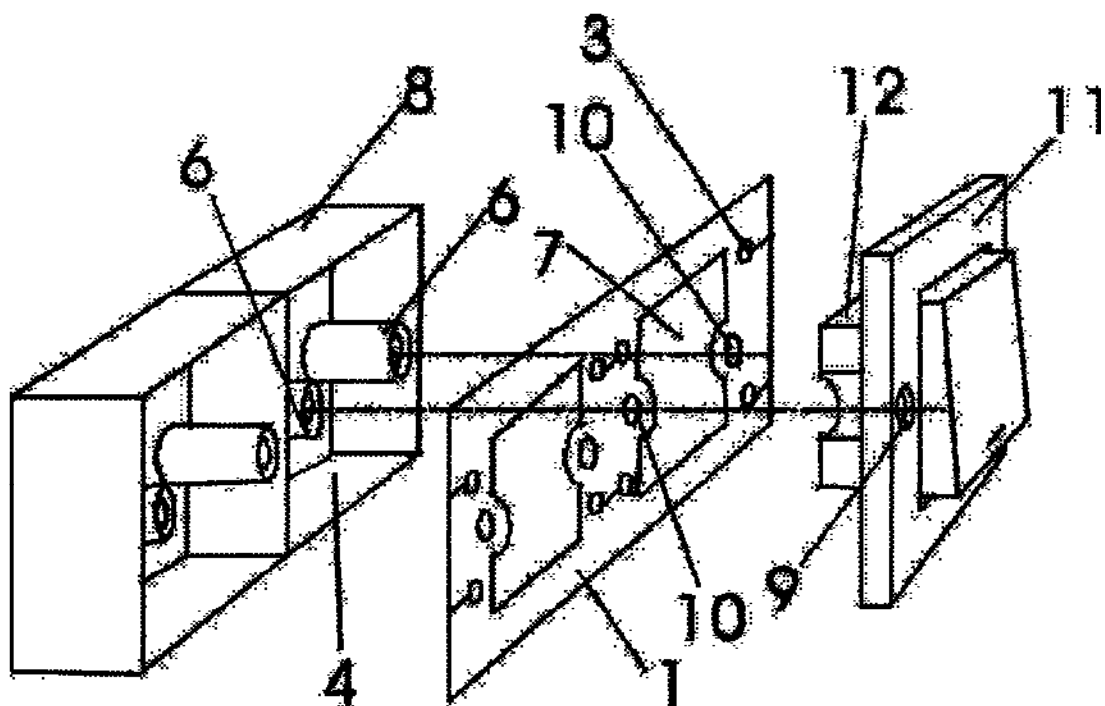


FIG. 4

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 2007149061 A1 [0003]
- US 2010273336 A1 [0003]
- WO 2011011813 A1 [0003]
- US 2012002356 A1 [0003]

5

10