



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 220**

51 Int. Cl.:
H01R 31/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **99105087 .3**

86 Fecha de presentación : **24.03.1999**

87 Número de publicación de la solicitud: **0949725**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.1999**

54 Título: **Adaptador para un conector Euro.**

30 Prioridad: **08.04.1998 DE 298 06 508 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

73 Titular/es: **Heinrich Kopp AG.**
Alzenauer Strasse 66-72
D-63796 Kahl am Main, DE

72 Inventor/es: **Schmitt, Emil y**
Volles, Hans-Dieter

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 301 220 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).

ES 2 301 220 T3

DESCRIPCIÓN

Adaptador para un conector Euro.

5 La invención se refiere a un adaptador para la conexión de como mínimo un conector Euro macho a una base de conector con contacto de tierra empotrada o sobre revoque, o a una base de conector con contacto de tierra móvil.

Se conoce un adaptador de este tipo por la memoria de patente alemana DE-808055, que da a conocer un conector hembra distribuidor con caja de una pieza, la cual cubre un portaccontactos que aloja las hembrillas de contacto, para la conexión de varios conectores macho de línea de alumbrado normalizados.

10 Los aparatos y consumidores de energía eléctrica se hallan de manera progresiva equipados con conectores Euro macho conforme a DIN EN 50075, en especial en los casos en que no es necesario un conductor de contacto de tierra. Cuando se enchufa un conector Euro macho de ese tipo en una base de conector convencional con contacto de tierra, el conector Euro macho, comparativamente más pequeño, ha de ser introducido de forma relativamente profunda en la toma de la base de conector con el fin de poder enchufarlo. En la introducción y extracción del conector macho la manipulación resulta dificultada por razones de accesibilidad. Además de eso, con frecuencia se produce un contacto no deseado con el conductor de puesta a tierra, con el consiguiente riesgo de lesiones. Es conocido además el procedimiento de enchufar un conector macho de dos o tres clavijas con empalme de conector Euro en una base de conector con contacto de tierra de ese tipo, estando previsto para cada conector Euro macho un collar en la base de conector como protección contra el contacto. En este caso los conectores Euro hembra con sus collares están previstos uno junto a otro con orientación paralela, debido a lo cual se presentan como engorrosas la introducción o la extracción de un conector macho, por ejemplo del conector macho central en el caso de tres bases de conector en el adaptador dispuestas una junto a otra. También supone un inconveniente el coste de fabricación relativamente grande de los adaptadores de este tipo ya conocidos, formados como mínimo por dos partes de caja independientes, con clavijas y resortes de contacto a aplicar a las clavijas.

Con la invención se pretende proporcionar un nuevo adaptador del tipo mencionado al principio que reúna las ventajas de una fabricación económica con una simplificación del manejo.

30 Conforme a la invención, este objetivo se consigue por medio de las características mencionadas en la reivindicación 1. De las reivindicaciones secundarias se pueden deducir características preferidas que perfeccionan de manera ventajosa la invención.

35 Por consiguiente, conforme a la invención se hace disponible, para la conexión a una base de conector con contacto de tierra empotrada o sobre revoque, o a una base de conector con contacto de tierra móvil según DIN 49440, de como mínimo uno, y preferiblemente hasta tres aparatos o consumidores de energía eléctrica con aislamiento protector provistos de conectores Euro macho según DIN EN 50075, una caja de conector macho hecha de plástico, la cual presenta una sección de conector, preferiblemente como clavija perfilada según DIN 49406 - R, y una sección de conexión plana y sin collar, cubriendo la sección de conexión, una vez enchufado el adaptador, como mínimo la boca de conector de la base de conector con contacto de tierra empotrada o sobre revoque o de la base de conector con contacto de tierra móvil.

45 La sección de conexión constituye el lado de conector hembra para la inserción de los conectores Euro macho, y se halla preferentemente conformada como placa cuadrada, cuyo tamaño impide la introducción de un conector Euro macho con riesgo de contacto, y por consiguiente asume la función de protección del collar de la base de conector convencional.

50 Conforme a una configuración preferida de la invención, la sección de conector y la sección de conexión están hechas de una sola pieza y fijadas la una a la otra, preferiblemente por medio de bisagras de película. De esta manera se consigue una fabricación económica de la caja de plástico.

Conforme a la invención, la sección de conexión posee una zona en relieve, en la que se hallan formadas hembrillas de conexión para el o los conectores Euro macho, estando conformada esa zona en relieve a modo de casquete esférico con porciones planas inclinados de forma divergente unos respecto a otros para los pares de hembrillas de conexión. Con esta medida se consigue de forma ventajosa un acceso libre para cada conector Euro macho individual enchufado o a enchufar, pues las disposiciones inclinadas de forma divergente entre sí de las bases de conector exteriores permiten una introducción y extracción sencillas.

60 Conforme a la invención, la sección de conexión presenta, fuera de la zona en relieve con los porciones planas inclinados de forma divergente entre sí para los pares de hembrillas de conexión, un borde periférico que sigue un contorno en forma de casquete esférico con un radio mayor que el de la zona en relieve, preferiblemente un radio que sea aproximadamente cinco veces mayor. Al mismo tiempo es además ventajoso que la sección de conexión esté conformada como placa cuadrada con esquinas redondeadas. De esta manera se consigue una construcción visualmente agradable sin collares en las bases de conector, en la que gracias a la conformación cuadrada se consigue un cubrimiento ventajoso de la boca de conector de la base de conector con contacto de tierra, que puede permanecer también en esa base de conector cuando no se utiliza, sin producir un efecto visual molesto. Además de eso, el adaptador así conformado se adapta también al marco de los programas de interruptores empotrados o de los cubrimientos de bases de conector habituales en el mercado.

ES 2 301 220 T3

Otra ventaja en relación con una conformación económica y un fácil montaje del adaptador conforme a la invención se consigue cuando en la sección de conector se hallan dispuestas dos clavijas con respectivos resortes de contacto moldeados en una sola pieza, estando hecha cada clavija de chapa de latón enrollada.

- 5 A continuación se explica más detalladamente la invención con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra:
- en la figura 1, una representación en perspectiva de un primer ejemplo de construcción de un adaptador conforme a la invención, en diagonal desde arriba;
- 10 en la figura 2, una representación en perspectiva del adaptador de la figura 1, en diagonal desde abajo;
- en la figura 3, una vista superior del adaptador conforme a la figura 1;
- en la figura 4, una vista lateral del adaptador conforme a la figura 3, visto desde la izquierda en el plano del papel;
- 15 en la figura 5, una vista lateral del adaptador conforme a la figura 3, visto desde arriba en el plano del papel;
- en la figura 6, una vista en perspectiva de la caja de conector macho de una pieza, sin clavijas ni resortes de contacto;
- 20 en la figura 7, una vista inferior en diagonal en perspectiva de la caja de conector macho de una pieza conforme a la figura 6;
- en la figura 8, una representación en perspectiva de una clavija con resorte de contacto moldeado en una sola pieza;
- 25 en la figura 9, una vista superior de la sección de conector conforme a la figura 8; y
- en la figura 10, una vista de la sección de conector conforme a la figura 9, vista desde arriba en el plano del papel;
- y
- 30 en la figura 11, una vista lateral de la sección de conector conforme a la figura 9, vista desde la derecha en el plano del papel.

En las figuras 1 a 5 se encuentran representadas diferentes vistas de un ejemplo de construcción de un adaptador 10 conforme a la invención, previsto para la conexión de tres conectores Euro macho diferentes, que no se representan.

El adaptador posee una caja de conector macho hecha de plástico, que presenta una sección de conexión 11 plana, desprovista de collar, y una sección de conector 12, las cuales, tal como se desprende de las figuras 6 y 7 en relación, se encuentran unidas en una sola pieza por medio de bisagras de película 13 y 14 para formar una caja articulada.

La sección de conector 12 está fabricada como clavija perfilada según DIN 49406 - R, y encaja en todas las bases de conector con contacto de tierra empotradas o sobre revoque convencionales, o en bases de conector con contacto de tierra móviles según DIN 49404. En la parte de conector 12 se encuentran dispuestas de manera fija clavijas 15 y 16, hechas de chapa de latón enrollada, cada una de las cuales presenta un resorte de contacto triple 17 moldeado para clavijas de conectores Euro macho a insertar, tal como se indica en las figuras 8 a 11.

Con la sección de conector 12 está atornillada o remachada por 18 y 19 la sección de conector 12, cf. figura 7. De manera alternativa, ambas secciones pueden también estar soldadas o pegadas, incluso tras la inserción de las clavijas 15 y 16 junto con los resortes de contacto 17.

La sección de conexión 11 tiene, vista desde arriba (véase figura 3), un plano aproximadamente cuadrado con esquinas redondeadas, hallándose formada en la sección de conexión una zona central 20 en relieve con forma de casquete esférico, en la que en total se encuentran formados tres porciones planas 21 a 23, inclinados de forma divergente unos respecto a otros, con pares de hembrillas de conexión 24 a 26 para insertar las clavijas de conectores Euro macho. La disposición está realizada aquí de tal manera que la zona 22 aplanada se extiende perpendicularmente a los ejes de los conectores macho 15 ó 16, y los porciones planas 21 y 23 forman entre sí un ángulo obtuso de aproximadamente 140°. Los porciones planas 23 y 21 se encuentran dispuestos de forma simétrica con respecto al plano que se extiende a través de los conectores macho 15 ó 16 y el eje de simetría del par de hembrillas de conexión 25. Las referencias 27 y 28 designan secciones de casquete esférico que se encuentran dispuestas lateralmente con respecto a los porciones planas 21 a 23.

Los porciones planas 21 y 23, inclinados lateralmente, se convierten en un borde 29 periférico, que tiene un bisel periférico y sigue asimismo el contorno de un casquete esférico, siendo el radio, en el ejemplo de construcción representado, de unos 200 mm, mientras que el radio de las secciones de casquete esférico 27, 28 es, en el ejemplo de construcción representado, de unos 46 mm.

En las figuras 6 y 7 se muestran detalles de la conformación de la caja de plástico del lado de la sección de conector y del lado de la sección de conexión, en particular escotaduras tubulares 30 y 31 para las clavijas 15 y 16, así como

ES 2 301 220 T3

formas moldeadas traseras en forma de tubo 32 y 33, y 34 y 35, en las que se encuentra dispuesto el resorte de contacto 17 y que con finalidades de guía penetran en los extremos delanteros de las clavijas de los conectores Euro macho.

5 **Referencias citadas en la descripción**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es solamente para conveniencia del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tomado el máximo cuidado en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP se descarga de cualquier responsabilidad en este aspecto.

10

Documentos de patente citados en la descripción

- DE808055 [0002]

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Adaptador (10) para la conexión de como mínimo un conector Euro macho a una base de conector con contacto de tierra empotrada o sobre revoque, o a una base de conector con contacto de tierra móvil, con una caja de conector macho hecha de plástico, la cual presenta una sección de conector (12) y una sección de conexión (11), cubriendo la sección de conexión (11), una vez enchufado el adaptador (10), como mínimo la boca de conector de la base de conector con contacto de tierra, y careciendo de collar la sección de conexión (11), en el que la sección de conexión (11) presenta una zona en relieve (20) que se encuentra conformada a modo de casquete esférico (27, 28), con porciones planas (21, 22, 23) inclinados de forma divergente unos respecto a otros para los pares de hembrillas de conexión (24, 10 25, 26), **caracterizado** por el hecho de que la sección de conexión (11) presenta fuera de la zona en relieve (20) un borde periférico (29) que sigue un contorno en forma de casquete esférico con un radio mayor que el de la zona en relieve (20).

15 2. Adaptador según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la sección de conector (12) y la sección de conexión (11) están hechas de una sola pieza y se encuentran fijadas la una a la otra.

3. Adaptador según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que la sección de conector (12) y la sección de conexión (11) se encuentran unidas entre sí por medio de bisagras de película.

20 4. Adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que la sección de conexión (11) se halla conformada, vista desde arriba, a modo de placa cuadrada con esquinas redondeadas.

25 5. Adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que en la sección de conector (12) se encuentran dispuestas de manera fija dos clavijas (15, 16), cada una con resortes de contacto (17) contruidos de una sola pieza.

30 6. Adaptador según la reivindicación 5, **caracterizado** por el hecho de que cada clavija (15, 16) está hecha de chapa de latón enrollada.

35

40

45

50

55

60

65

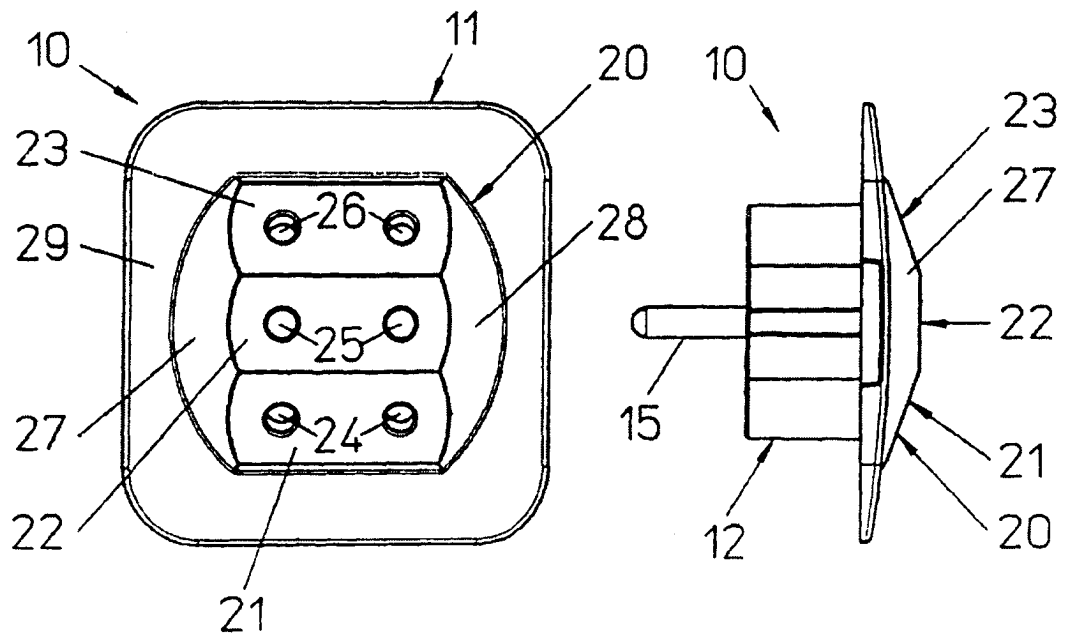


Fig.3

Fig.4

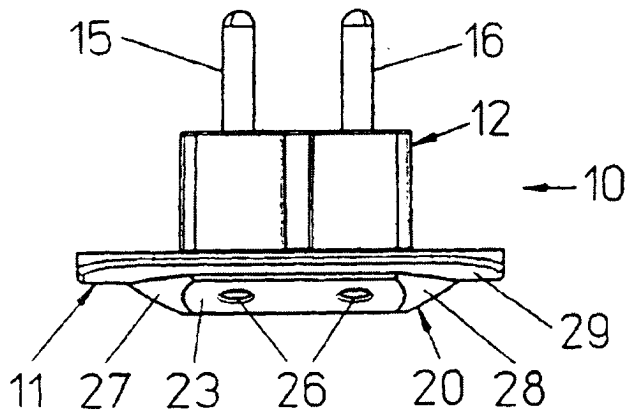


Fig.5

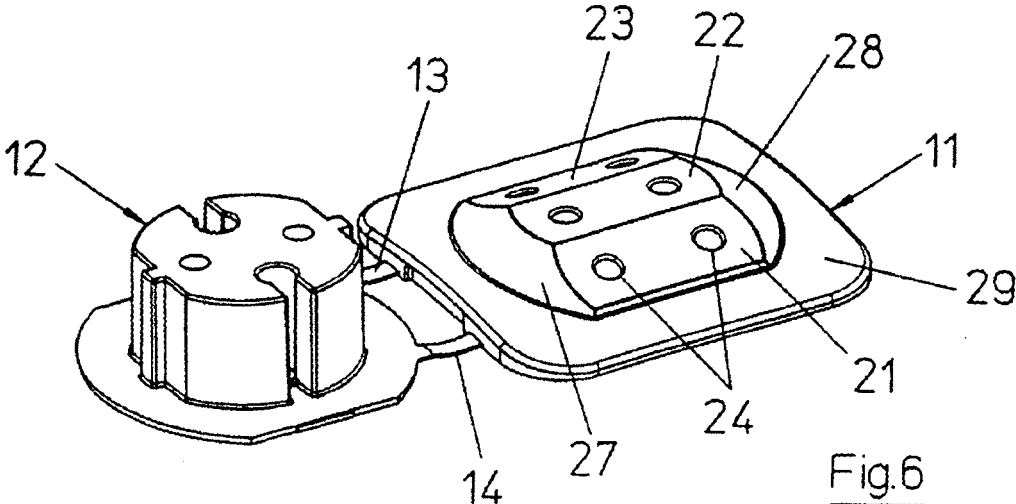


Fig.6

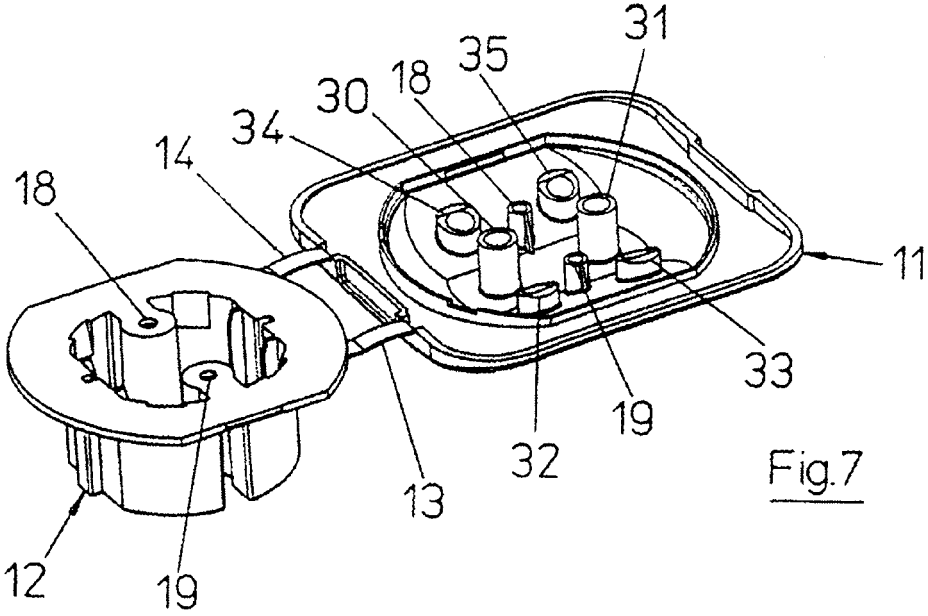


Fig.7

