

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 147**

51 Int. Cl.:

H01R 4/62 (2006.01)

H01R 4/06 (2006.01)

H01R 11/18 (2006.01)

H01R 101/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2008 E 08380096 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 1973199**

54 Título: **Método para la unión de superficies de contacto para conexiones eléctricas**

30 Prioridad:

23.03.2007 ES 200700768

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

25.11.2013

73 Titular/es:

**RIDELIN, S.L. (100.0%)
C/ Sallent, s/n-Pol. Ind. Els Dolors
08240 Manresa (Barcelona), ES**

72 Inventor/es:

CAPELLES DE LA FUENTE, ROSA

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

ES 2 431 147 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

Método para la unión de superficies de contacto para conexiones eléctricas.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención tiene por objeto un método para la unión de superficies de contacto para conexiones eléctricas.

10 CAMPO DE LA INVENCION

Este método se ha ideado para realizar la unión entre superficies de contacto de dos piezas de distinta naturaleza (materiales, forma, dimensiones, etc.), para constituir conectores eléctricos.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hasta ahora, dicha unión para la formación de conectores eléctricos se realiza por soldadura con aporte de material fundible y calor, o por soldadura por fricción generando calor, lo cual es un inconveniente.

20 La patente GB 2.328.804 A describe un método para conectar entre sí superficies de contacto para conexiones eléctricas en la constitución de conectores eléctricos constituidos por dos piezas de distinta naturaleza respecto principalmente al tipo de material, la forma, las dimensiones y otros aspectos, donde una de las piezas es tubular y efectúa la conexión del cable eléctrico del cable correspondiente y la otra pieza se alarga y efectúa el contacto para establecer la conexión de los elementos del equipo del tipo de transformadores, conmutadores y similares; el
25 método comprende los pasos siguientes : alinear las dos piezas de manera que la pieza tubular y la pieza alargada estén posicionadas coaxialmente; remachar la pieza alargada contra la pieza tubular.

SUMARIO DE LA INVENCION

30 La invención es un método de acuerdo con la reivindicación 1.

Con el método de la invención no es necesario llevar a cabo ningún tipo de soldadura, tanto a través de un suministro de material fusible o mediante fricción, puesto que la conexión mutua se lleva a cabo por medio de una operación de remache.

35 La pieza alargada y el extremo de introducción de la pieza tubular pueden tener las respectivas superficies lisas, y el acoplamiento e introducción de la pieza alargada en el interior de la pieza tubular por dicho extremo, se puede efectuar por deslizamiento con ajuste.

40 El método puede incorporar una pieza intermedia entre la parte de la pieza alargada situada en el interior de la pieza tubular y la cavidad de la pieza tubular adyacente al extremo de introducción, y efectúa el remachado de la misma entre las dos piezas alargada y tubular.

45 Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, la cual, para facilitar su comprensión, se acompaña de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

50 En los dibujos:

De la figura 1 a la 3 se ilustran sendas secciones longitudinales de la unión de dos elementos de un conector eléctrico según el método en cuestión.

55 La figura 4 es un detalle ampliado de la zona IV de la figura 3.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del conector eléctrico con sus dos elementos unidos.

DESCRIPCION DETALLADA DE UNA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

60 De acuerdo con tales figuras, se ilustra a modo de ejemplo un conector (1) conocido en la técnica correspondiente, y en el que este tipo de conectores comprenden un cuerpo tubular (2), uno de cuyos extremos conforma una boca (4), y de un elemento de conexión (5) conformado por una pieza alargada a modo de espárrago que presenta un tope anular (7) intermedio.

Según el método de la invención, este elemento de conexión (5) se dispone, previamente (ver figura 1), alineado con el cuerpo tubular (2), con su extremo posterior roscado (5') enfrentado a la boca (4) asimismo roscada del cuerpo (2) para, en una segunda etapa (figura 2), acoplarlo a rosca en dicha boca hasta que el tope (7) contacta con ella.

5 El extremo (5') del elemento de conexión (5) tiene la suficiente longitud a partir del tope (7) para, después del indicado acoplamiento en el cuerpo (2), sobresalga en el interior del mismo por la parte posterior de la boca (4) para, en una tercera y última etapa (figura 3), ser remachado contra la misma y quedar así el cuerpo (2) y el elemento (5) perfecta y consistentemente unidos.

10 El detalle IV de la figura 4 ilustra la unión por remachado del método de la presente invención.

15 El cuerpo tubular (2) presenta, en forma convencional, un orificio roscado (8) en su superficie cilíndrica con la boca exterior avellanada para el acoplamiento de un tornillo (no ilustrado), y preferentemente dinamométrico de par de torsión predeterminando para su rotura en el apriete del mismo para la sujeción del conducto eléctrico del cable al conector eléctrico, todo ello para que no pueda manipularse una vez acoplado, cuyo tornillo aprisionará contra la parte interior del cuerpo (2) el oportuno conductor eléctrico del cable (tampoco ilustrado) que se introduzca en dicho cuerpo por la boca libre y opuesta a la boca (4).

20 La invención prevé, en caso necesario, la utilización de una pieza intermedia entre el elemento alargado de conexión (5) y el cuerpo tubular (2), la cual es sometida a un remachado, con lo cual es deformada y une las superficies de contacto de ambas piezas o elementos alargado (5) y tubular (2).

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCION

5 La lista de documentos indicada por el solicitante se ha confeccionado exclusivamente para información del lector y no forma parte de la documentación de la patente europea. Dicha lista se ha elaborado con gran esmero. Sin embargo, la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones.

Documentos de patentes citados en la descripción

- 10
- GB 2328804 A [0004]

REIVINDICACIONES

5 1.- Método para la unión de superficies de contacto para conexiones eléctricas, en la formación de conectores eléctricos a partir de dos piezas de distinta naturaleza, principalmente tipo de material, forma, dimensiones y otras, en el que una de las piezas (2) es tubular y efectúa la unión del conductor eléctrico del cable correspondiente, y la otra pieza (5) es alargada y efectúa el contacto para hacer la conexión de equipos del tipo transformadores, cuadros eléctricos y similares, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

- 10
- alinear las dos piezas, de modo que la pieza tubular y la pieza alargada están posicionadas axialmente,
 - introducir una parte de la pieza alargada por un extremo de la pieza tubular hasta un tope intermedio (7) previsto en la pieza alargada, y
 - 15 - remachar la parte de la pieza alargada situada en el interior de la pieza tubular contra la cavidad de dicha pieza tubular adyacente al extremo de introducción.

20 2.- Método, según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza alargada y el extremo de introducción de la pieza tubular tienen las respectivas superficies lisas, y el acoplamiento e introducción de la pieza alargada en el interior de la pieza tubular por dicho extremo, se efectúa por deslizamiento con ajuste.

3.- Método, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por incorporar una pieza intermedia entre la parte de la pieza alargada situada en el interior de la pieza tubular y la cavidad de la pieza tubular adyacente al extremo de introducción, y efectuar el remachado de la misma entre las dos piezas.

