



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 276 492**

51 Int. Cl.:
H01R 13/18 (2006.01)
H01R 13/642 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **99116757 .8**
86 Fecha de presentación : **30.08.1999**
87 Número de publicación de la solicitud: **0986142**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **15.03.2000**

54 Título: **Conector hembra para conectores eléctricos que presenta una nervadura de codificación.**

30 Prioridad: **09.09.1998 DE 198 41 216**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2007

73 Titular/es: **FCI**
145/147 rue Yves Le Coz
78000 Versailles, FR

72 Inventor/es: **Geltsch, Hans-Otto y**
Lutsch, Harald

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 276 492 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

Conector hembra para conectores eléctricos que presenta una nervadura de codificación.

La presente invención se refiere a un contacto hembra de la clase especificada en la cláusula de pre-caracterizadora de la reivindicación 1 de la patente. Los contactos hembra de este tipo según el preámbulo de la reivindicación 1 son conocidos a partir del documento EP 0 702 430 A2.

Dichos contactos hembra se utilizan particularmente en sistemas en los cuales están dispuestos hasta 50 enchufes en la carcasa de enchufes correspondiente en un conector. Las dimensiones de los conectores hembra presentan normalmente una sección transversal de 2 x 2 mm. Para evitar la inserción de los contactos hembra en receptáculos incorrectos cuando se está montando una carcasa de conector hembra, se disponen ayudas de codificación, las cuales, del mismo modo que un paletón de llave, evitan que el conector hembra incorrecto se inserte en un receptáculo que no le corresponde. El tipo más sencillo de ayuda de codificación de esta clase es una nervadura de codificación, que se dispone en la dirección de inserción en la jaula de refuerzo del alvéolo de contacto, y se engrana en la ranura correspondiente de la carcasa de enchufe. La codificación se obtiene seleccionando el punto en el cual se dispone la nervadura en la jaula de refuerzo. Además, son posibles formas diferentes de nervaduras de codificación.

El documento WO 89/05531 da a conocer un contacto hembra para conectores eléctricos, cuya jaula de refuerzo está formada por chapa de acero doblada, con los bordes de la chapa de acero doblada encontrándose en un borde de la jaula, que presenta forma de caja, y estando formado uno de los bordes para sobresalir moderadamente, formando la nervadura de codificación. Este tipo de formación de una nervadura de codificación resulta inconveniente en la medida en que la naturaleza cohesiva de la jaula de refuerzo en el borde con el cual colindan los bordes de chapa metálica puede asegurarse en el mejor de los casos mediante soldadura o adhesión.

En el caso de un contacto hembra de la empresa OSRAM SYLVANIA, se produce una nervadura similar a la del caso de la técnica mencionado anteriormente, con la diferencia de que el borde de la chapa metálica que sobresale verticalmente hacia arriba en la técnica anterior según el documento WO 89/05531 se desplaza al lado adyacente de la jaula. De este modo se facilita la conexión entre los bordes de la chapa metálica de la jaula de refuerzo entre sí. No obstante, la nervadura de codificación para este fin es relativamente extensa y plana, con el resultado de que no es posible evitar la inserción incorrecta en un receptáculo no correspondiente en todas las circunstancias. Además, en los dos casos de nervaduras de codificación descritos anteriormente, los bordes de corte de la chapa metálica están expuestos y pueden cortar dentro de las paredes de la carcasa durante la inserción, mientras "se sujetan firmemente entre sí".

El documento EP 0 702 430 A2 da a conocer un contacto hembra para conectores eléctricos que presenta un marco de metal de chapa metálica en forma de caja y presenta elementos de contacto de resorte y una parte conectora para un extremo de cable, y presenta una jaula de refuerzo que está unida al marco de chapa metálica, tiene forma de caja y muestra una

nervadura de codificación, en el que la jaula de refuerzo está doblada a partir de una chapa metálica de modo que la nervadura de codificación se forma doblando la chapa metálica para crear un perfil que presenta bordes redondeados, evitando al mismo tiempo la presencia de bordes afilados apuntando hacia fuera.

La presente invención se basa en el objetivo de desarrollar además un contacto hembra descrito en la cláusula pre-caracterizante de la reivindicación 1, de manera que la jaula de refuerzo presenta una nervadura de codificación que puede utilizarse de forma fiable independientemente del tipo de contacto y de la naturaleza de los elementos de contacto utilizados, sin dañar la carcasa y permitiendo que los bordes de la jaula se unan entre sí de forma segura.

Este objetivo se alcanza de acuerdo con las reivindicaciones. Las reivindicaciones subordinadas caracterizan las formas de realización preferidas de la presente invención.

En el texto siguiente se explica con mayor detalle la invención basándose en la descripción de una forma de realización ejemplificativa, y haciendo referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un contacto hembra según la invención, con la jaula de refuerzo retirada del mismo; y

las figuras 2a y 2b muestran dos vistas en perspectiva de un contacto macho con una jaula de refuerzo que presenta una nervadura de codificación, que no muestra un contacto según la invención.

La figura 1 muestra un contacto hembra 1 que presenta un marco de metal de chapa metálica 2 en forma de caja y presenta elementos de contacto 3 y una parte conectora 4 para un extremo de cable, que está curvada en este punto. Una jaula de refuerzo 5 compuesta de chapa de acero está fijada al marco de chapa metálica 2 (que tiene forma de caja) con la ayuda de aberturas 12 en la parte posterior del marco de chapa metálica 2 y pestañas 13, que engranan en estas aberturas 12, en la parte posterior de la jaula de refuerzo 5.

La jaula de refuerzo 5 rodea el marco de chapa metálica 2 que tiene la forma de una caja, y presenta cuatro pliegues 7. Los bordes de metálica 8 y 9 de la chapa de acero (que está doblada en forma de caja por medio de pliegues) se superponen uno a otro en el exterior de los bordes 7 en una superficie lateral de la jaula de refuerzo 5. La pieza de chapa metálica 9 de la parte superior está curvada alrededor, y el borde de corte de la chapa metálica apunta al interior de la jaula, evitando que el borde afilado corte el plástico de la carcasa del conector. En el interior de la jaula, las paredes de la jaula son muy lisas, inclusive la pared en la que está dispuesto el borde de la chapa metálica, de manera que la jaula no requiere ninguna disposición específica del marco de chapa metálica o de los elementos de contacto. El segundo borde de la chapa metálica, que presenta superpuesto el primer borde de la chapa metálica por la parte exterior, está redondeado en forma de arco para, de esta manera, formar una nervadura de codificación que sobresalga suficientemente. Esto puede apreciarse mejor en la figura 2a. En el extremo de inserción, la jaula de refuerzo está curvada hacia el interior en la zona de la nervadura de codificación, para facilitar la inserción en el receptáculo correspondiente. Las pestañas de sujeción 10 están ajustadas en el segundo borde de la chapa metálica 9 y encajan en las aberturas correspondientes

11 del primer borde de la chapa metálica, para de esta manera unir entre sí los bordes mutuamente contiguos de la jaula de refuerzo. La caja de refuerzo es intrínsecamente robusta y garantiza una inserción fiable de un conector en el receptáculo correspondientemente

5

modelado de la carcasa de conector.

La forma de realización de la presente invención descrita anteriormente, se proporciona únicamente a título de ejemplo no limitativo de la invención descrita en las reivindicaciones.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Contacto hembra (1) para conectores eléctricos que presenta un marco de chapa metálica (2) en forma de caja y presenta elementos de contacto de resorte (3) y una parte conectora (4) para un extremo de cable, y presenta una jaula de refuerzo (5) que está unida al marco de chapa metálica, presenta forma de caja y presenta una nervadura de codificación (6), en el que la jaula de refuerzo (5) está plegada a partir de una chapa metálica de manera que la nervadura de codificación (6) se forma doblando la chapa metálica para conformar un perfil que presenta bordes redondeados, evitando al mismo tiempo los bordes afilados orientados hacia el exterior, en el que la jaula de refuerzo (5) está plegada de manera que forma cuatro pliegues doblados (7) en dichos bordes redondeados, estando formada dicha nervadura de codificación (6) en un lado de la jaula (5), en el exterior de una de las zonas de

borde redondeado, **caracterizado** porque dicha nervadura de codificación está formada por una segunda solapa (9) de la chapa metálica que se superpone a una primera solapa (8) de la chapa metálica.

2. Contacto hembra según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la segunda solapa (9) presenta pestañas (10) que encajan en las muescas correspondientes (11) sobre la primera solapa (8) en la zona de uno de dichos bordes redondeados (7) de la jaula de refuerzo (5), y fijan la jaula.

3. Contacto hembra según una de la reivindicaciones 1 ó 2, que presenta un extremo de inserción (14) para insertar dicho contacto en una cavidad de una carcasa de conector, **caracterizado** porque la segunda solapa (9) presenta una sección transversal en forma de arco que está curvada hacia el interior en la zona (14) del extremo de inserción, para facilitar la inserción de dicho contacto en dicha cavidad.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

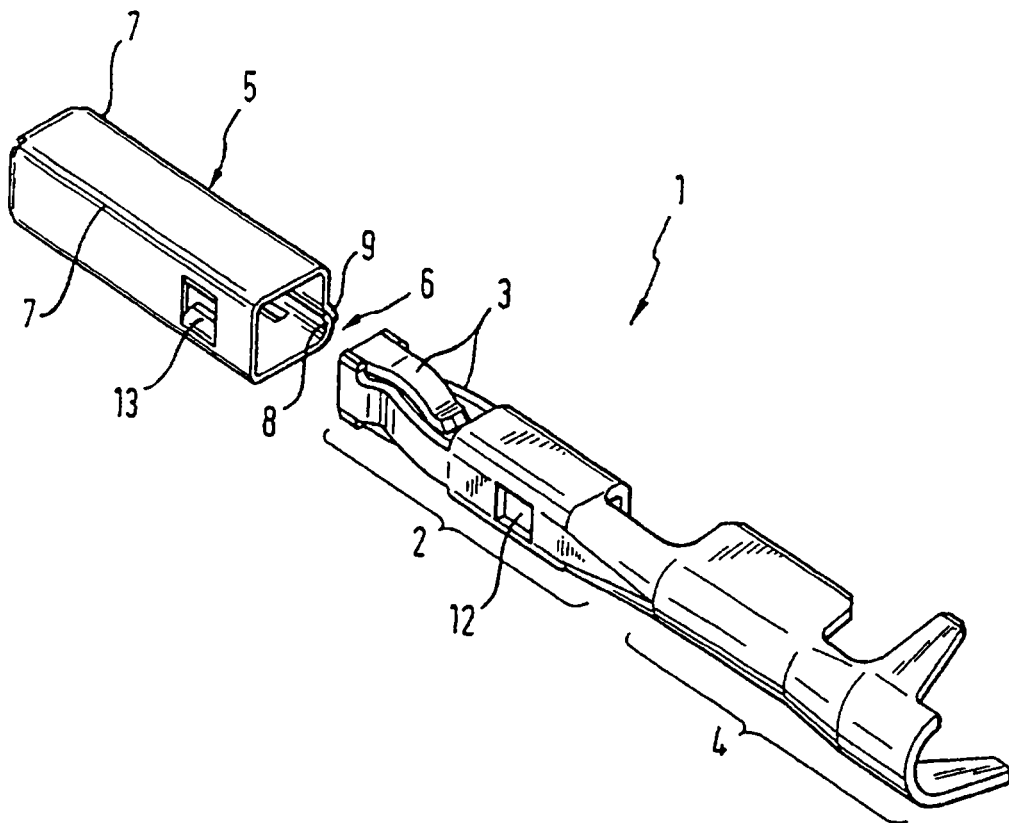


Fig. 2

