



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 989**

51 Int. Cl.:  
**H01R 13/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03010537 .3**

96 Fecha de presentación : **10.05.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1372222**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2003**

54 Título: **Pieza de contacto hermafrodita.**

30 Prioridad: **13.06.2002 DE 102 26 279**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.05.2011**

73 Titular/es: **HARTING ELECTRIC GmbH & Co. KG.**  
**Wilhelm-Harting-Strasse 1**  
**32339 Espelkamp, DE**

72 Inventor/es: **Rüter, Andreas**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

ES 2 358 989 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).

## DESCRIPCION

Pieza de contacto hermafrodita.

5 La invención se refiere a un pieza de contacto hermafrodita eléctrica, de una pieza, con una zona de enchufe y una zona de conexión para un conector hermafrodita, presentando la pieza de contacto una zona de enchufe con un contacto hembra y un contacto macho, que están dispuestos uno directamente al lado del otro.

Una pieza de contacto hermafrodita eléctrica de este tipo se necesita para permitir una conexión sin confusión al conectar conductores eléctricos < para la transmisión de intensidades elevadas de corriente.

10 Por el documento suizo 30514 se conoce un dispositivo de conexión reversible, que describe un acoplamiento para líneas eléctricas con las mismas mitades de acoplamiento, en el que el extremo libre de las piezas de contacto está formado por una clavija macho con una sección transversal semicircular y un casquillo con una sección transversal en forma de hoz, cuyo lado hueco está orientado hacia el lado plano de la clavija macho, de modo que en el momento del acoplamiento, las clavijas macho de la mitad de acoplamiento llegan a colocarse siempre en el casquillo de la otra mitad de acoplamiento.

15 Por el documento US 5,183,409 se conoce un conector múltiple hermafrodita, en el que dos clavijas machos redondos idénticos presentan respectivamente dos dedos moldeados axialmente, que están separados mediante una ranura central, pudiendo enchufarse las clavijas macho con precisión de ajuste en caso de ser girados 90°.

20 Finalmente, está descrito un contacto hermafrodita en el documento US 6,193,537, que presenta dos lengüetas dispuestas una al lado de la otra, de las que una está realizada lisa y la segunda elástica. Al juntar los contactos desplazados 180° uno respecto al otro, coincide respectivamente una lengüeta lisa con una lengüeta realizada de forma elástica.

Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de realizar una pieza de contacto hermafrodita del tipo indicado al principio, en la que la pieza de contacto presenta un contacto enchufable con una clavija hembra y una clavija macho de tal forma que la pieza de contacto sea adecuada para la transmisión de intensidades elevadas de corriente pudiendo usarse, al mismo tiempo, no obstante, en sistemas de conectores conocidos y existentes.

25 Este objetivo se consigue porque la pieza de contacto está hecha de un material macizo, presentando el contacto hembra un alojamiento en forma de pinza con una escotadura ensanchada, en la que está insertado un elemento de contacto elástico en forma de U, provisto de una zona de enchufe en forma de tulipán.

En la reivindicación 2 se indica una configuración ventajosa de la invención.

30 Las ventajas conseguidas con la invención están, en particular, en que un contacto eléctrico realizado de forma hermafrodita de este tipo puede usarse como contacto enchufable reversible junto con una caja de enchufe correspondientemente realizada quedando asegurado que no se produzca una confusión.

Además, un contacto de este tipo tiene la ventaja de tener que mantener en almacén sólo un componente.

35 Está previsto un elemento de contacto realizado de forma maciza, en el que el contacto hembra está realizado en forma de pinza, en el que se inserta sólo un elemento de contacto elástico con una zona de enchufe en forma de tulipán. Además, tiene la ventaja de que este contacto con una caja de enchufe correspondientemente realizada puede usarse en realizaciones de cajas ya existentes, por lo que es cambiable, permitiendo las propiedades eléctricas mejoras gracias al establecimiento doble de contacto también una alta carga eléctrica gracias a los contactos macho y contactos hembra dobles.

40 Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se explicará a continuación más detalladamente. Muestran:

La Figura 1 un contacto curvado estampado hermafrodita conocido por el estado de la técnica;

la Figura 2a un contacto hermafrodita hecho de un material macizo;

la Figura 2b un contacto hermafrodita macizo con elemento de contacto insertado, y

la Figura 3 una realización de un contacto hermafrodita en una caja de conector.

45 En la Figura 1 está representada una pieza de contacto 1 hermafrodita formada de un material de chapa, realizada como pieza curvada estampada en una pieza, con una zona de enchufe 3 y una zona de conexión 5, como es conocida por el estado de la técnica.

50 La zona de conexión 5 está curvada como casquillo y está provista de un racor roscado 7, de modo que un conductor eléctrico insertado en el casquillo queda inmovilizado mediante el racor roscado. No obstante, la zona de conexión también puede estar realizada como zona de engarzado abierta.

5 La zona de conexión 3 está formada por un contacto hembra 10, formado por brazos 11 planos, que presenta una zona de enchufe 12 en forma de tulipán, así como un contacto macho 14 también formado por brazos planos 15, cuyos extremos enchufables 16 están doblados uno hacia el otro quedando orientados hacia el interior. El contacto hembra y el contacto macho están unidos mediante un alma 6, están dispuestos uno al lado del otro estando unidos nuevamente mediante un alma 4 a la zona de conexión.

La zona de conexión y la zona de enchufe están dispuestas una tras otra en la dirección axial, no superando las medias de la sección transversal de la zona de conexión las de la zona de enchufe.

La figura 2a muestra una pieza de contacto 2 hermafrodita maciza, hecha mediante fundición o arranque de virutas, con una zona de enchufe 3 y una zona de conexión 5.

10 En este ejemplo, la zona de conexión para un conductor eléctrico también está realizada como racor roscado 7, aunque también puede estar provista de una conexión por engarzado, una conexión por enchufe o una conexión de resorte de jaula de tracción.

15 La zona de enchufe 3 presenta un total de tres elementos moldeados a modo de dedos, formando dos elementos moldeados un contacto hembra 17 en forma de pinza, en el que está prevista una escotadura 13, en la que puede insertarse un elemento de contacto 18 en forma de U, realizado de forma elástica y provisto de una zona de enchufe 12 en forma de tulipán, mientras que el tercer elemento moldeado forma el contacto macho 14.

En la figura 2b se muestra una pieza de contacto 2 hermafrodita completa, en la que el elemento de contacto 18 está posicionado en el interior de la escotadura 13 del contacto hembra, estando realizada la zona de enchufe 5 aquí como conexión soldada o conexión por engarzado 8.

20 En la figura 3 se muestra una representación isométrica de un conector hermafrodita completado.

Aquí, dos de las piezas de contacto 2 hermafroditas están insertadas con racores roscados 7 en cámaras 22 parcialmente cortadas de una caja de conector 20 hecha de un material aislante.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Pieza de contacto (2) hermafrodita eléctrica, de una pieza, con una zona de enchufe (3) y una zona de conexión (5) para un conector hermafrodita, presentando la pieza de contacto (2) una zona de enchufe (3) con un contacto hembra (17) y un contacto macho (14), que están dispuestos uno directamente al lado del otro, caracterizada porque la pieza de contacto (2) está hecha en una pieza mediante fundición o arranque de virutas de un material macizo, presentando el contacto hembra (17) un alojamiento en forma de pinza con una escotadura (13) ensanchada, en la que está insertado un elemento de contacto (18) elástico en forma de U, provisto de una zona de enchufe (12) en forma de tulipán.
- 10 2. Pieza de contacto hermafrodita según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona de conexión (5) está realizada como racor roscado, conexión por engarzado, conexión por enchufe o conexión de resorte de jaula de tracción.

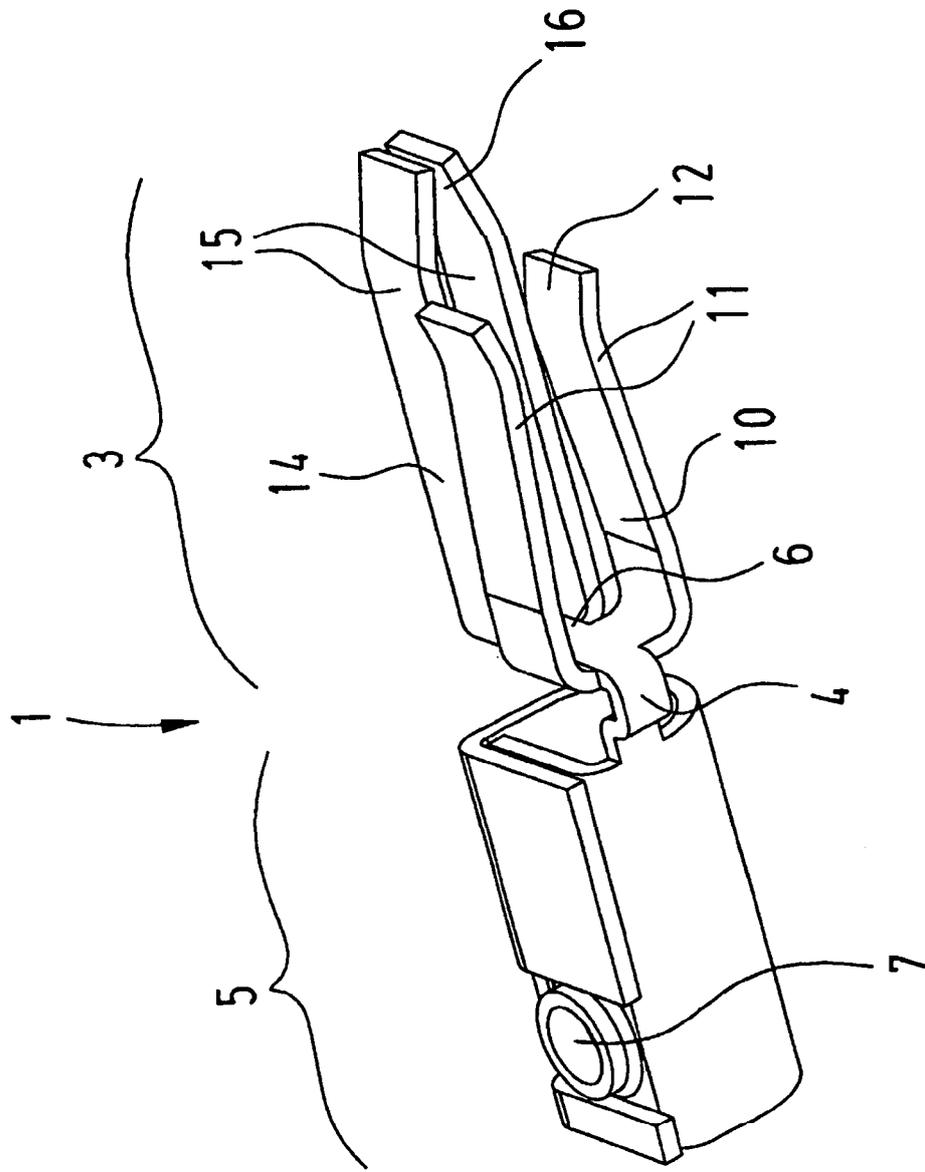


Fig. 1  
Técnica anterior

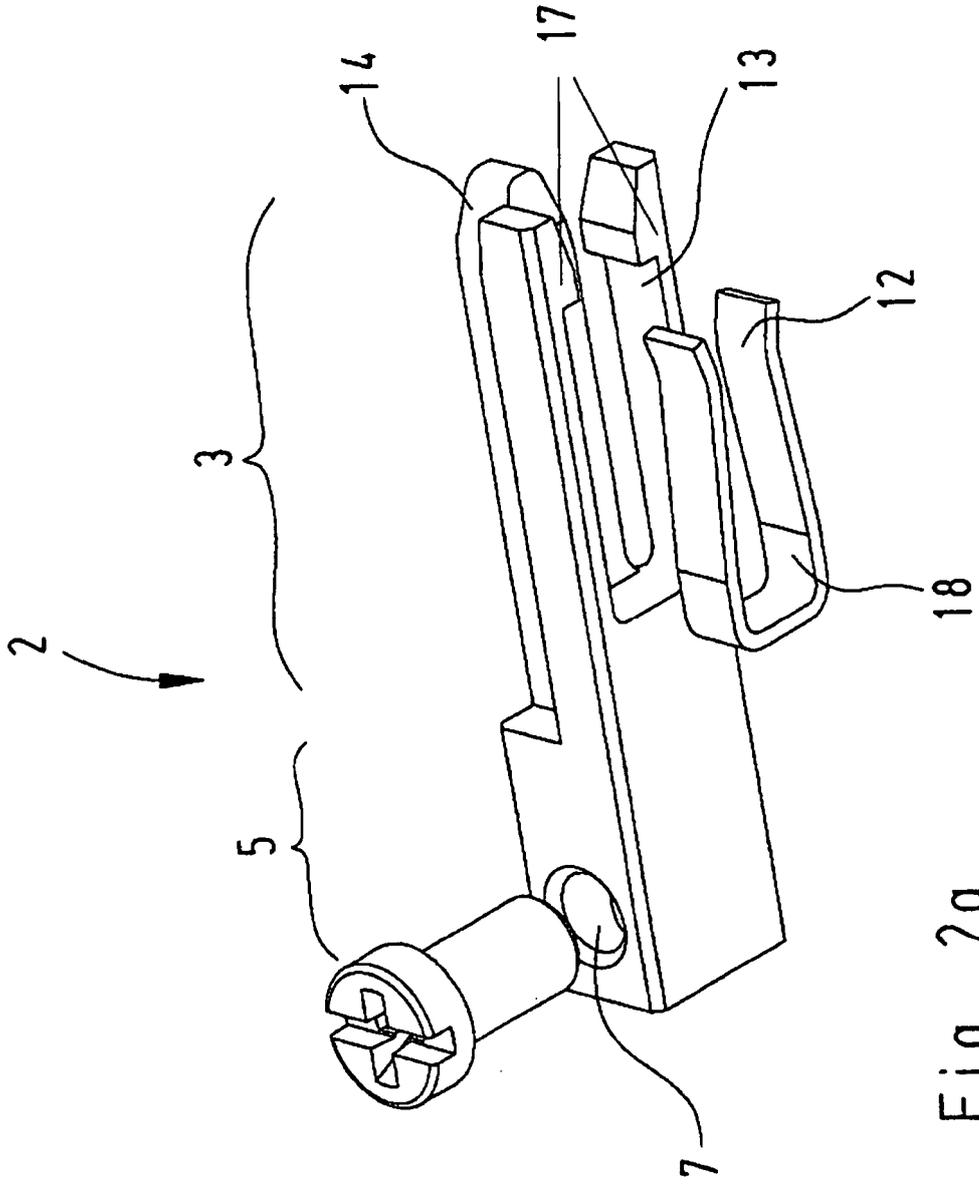


Fig. 2a

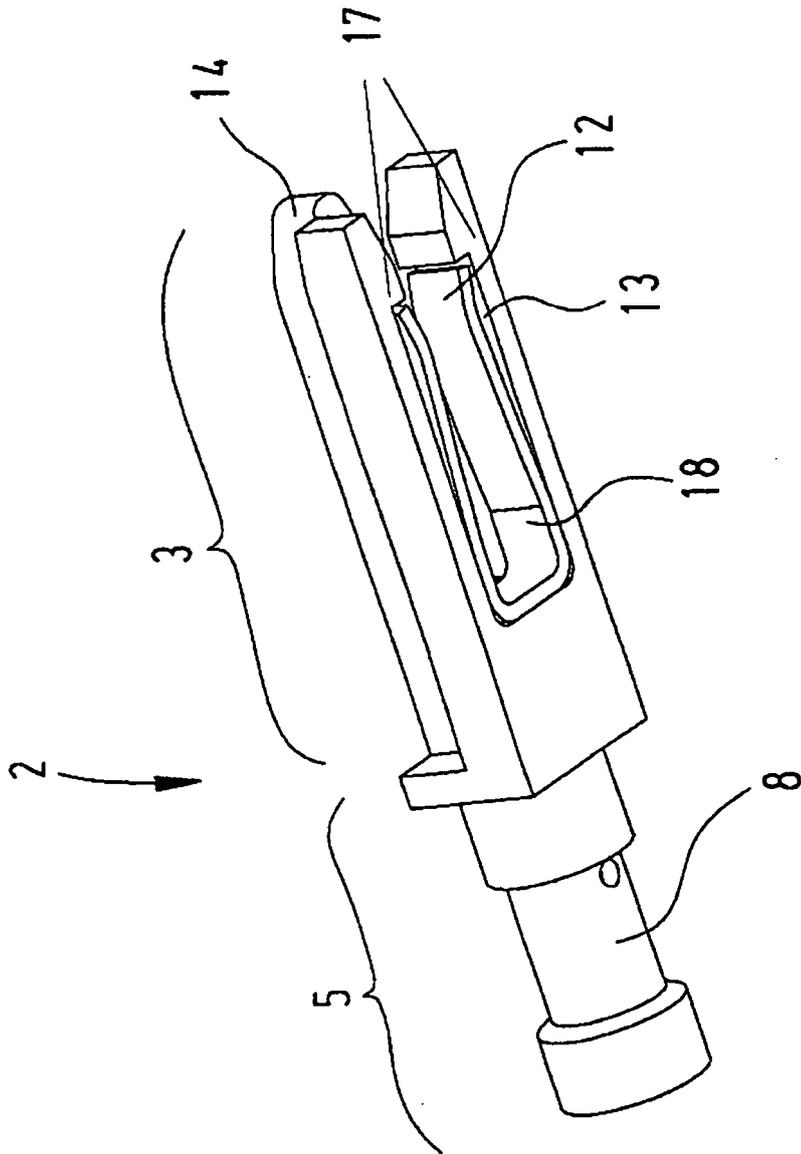


Fig. 2b

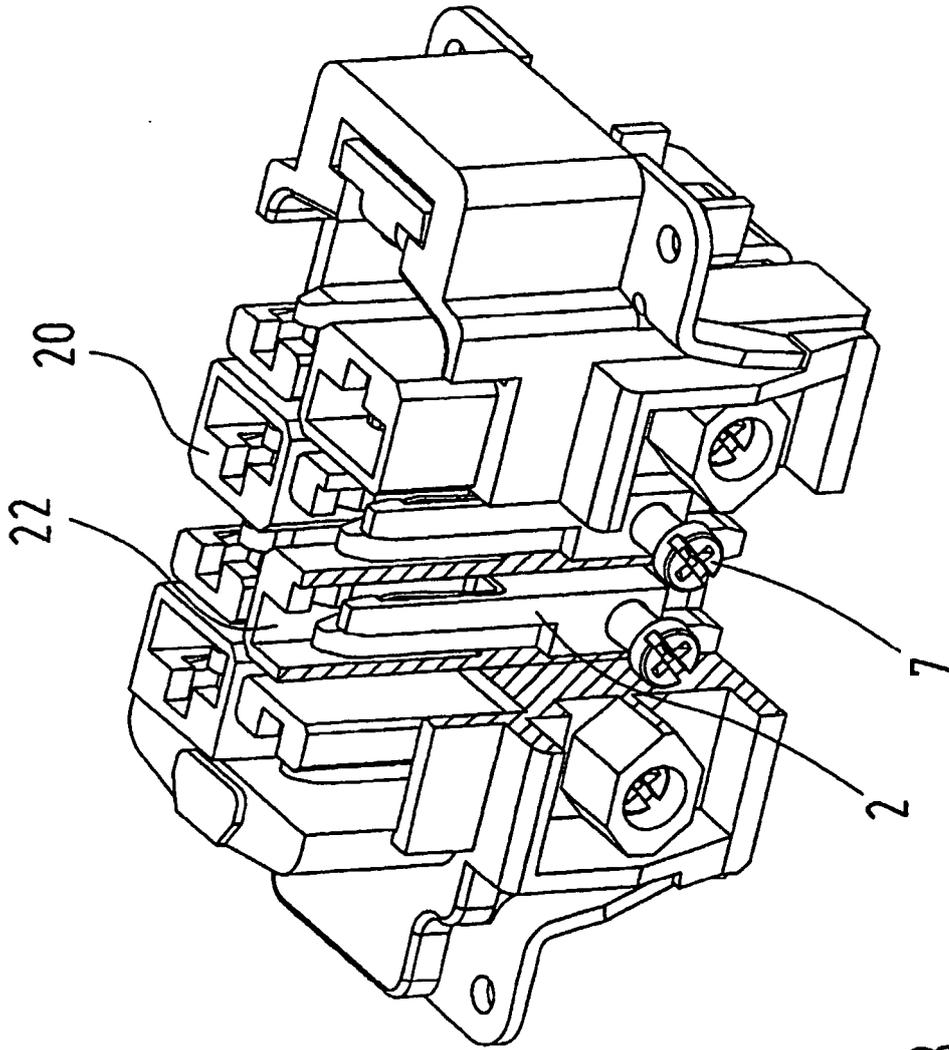


Fig. 3