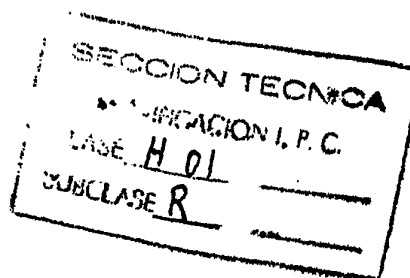


737347



H.Haag - E. Kreutter 3-1



MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION

EN ESPAÑA POR "UN BLOQUE DE RESORTES DE CONTACTO"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. CON DOMICILIO

EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 5

-----

El presente invento se refiere a un bloque de resortes de contacto para uso en conectores, comprendiendo unos resortes de contacto de tipo de pinza insertados en las cámaras de un cuerpo de material aislante.

5           Es ya conocido un gran número de diseños en relación con los bloques de resortes que usan resortes de contacto de tipo de pinza de diferentes diseños. Los resortes de contacto de tipo de pinza son fabricados por troquelado de una chapa metálica, teniendo, por ejemplo, un diseño en forma de una U, cuyas patillas están provistas

10           en sus extremos de unas zonas más gruesas, una enfrente de otra, que son las partes que hacen contacto. En la parte opuesta a las patillas de la U están los terminales de conexión. En este tipo de realización hay que considerar como desventaja que la parte de la superficie donde está el punto de contacto requiere un posterior tratamiento. Como

15           el espesor de la chapa de metal no se puede elegir arbitrariamente



2.

grande, las laminas del resorte tienen que ser relativamente anchas, con lo que este tipo de resortes de contacto no es, por tanto, adecuado para ser empleado con conectores miniaturizados.

20 Otros tipos de resortes de contacto también de tipo de pinza están compuestos de dos mitades iguales, que se conectan entre sí, en la parte de los terminales de conexión, por medio de soldadura por puntos. El inconveniente de este tipo de realización reside en el hecho de que se requieren varias fases de trabajo para su fabricación; sus piezas sueltas tienen que ser troqueladas, colocadas en un des-  
25 cargador, alineadas entre sí con toda exactitud y posteriormente soldadas unas con otras. La inversión en herramientas y dispositivos es considerable y presentan, además, otros inconvenientes en el ensamble de los resortes de contacto en el cuerpo del material aislante del bloque de resortes o bien en el diseño del mismo.

30 En los casos en que el cuerpo de material aislante del bloque de resortes de contacto es de una sola pieza, dispone de una cámara de contacto abierta por la parte por donde se introducen las clavijas, Los resortes de contacto de tipo de pinza tienen que ser insertados en el bloque por esta parte del mismo, quedando así expuestos, por  
35 su falta de protección, a muy diversas clases de desperfectos. En el caso de que se quieran tapar estas cámaras de contacto, hay que contar con una pieza más, como componente del bloque de resortes.

Es objeto del presente invento evitar estos inconvenientes y obtener un bloque de resortes de contacto formado por un cuerpo de  
40 una sola pieza de material aislante, en el que los resortes de contacto de tipo de pinza puedan ser montados de forma sencilla.

También forma parte del objeto de este invento obtener un resorte de contacto de forma de pinza que sea adecuado para esta aplicación.

45 De acuerdo con el invento, éste se dispone de manera que el



3.

resorte de contacto de forma de pinza se hace en una sola pieza de, por ejemplo, chapa de bronce, con su parte central con un tope de limitación que actúa dentro de la cámara de contacto del bloque de resortes como autorretardador y que, para afianzar su posición, lleva uno o dos rebajes semicirculares que se rellenan con el material del bloque de resortes de contacto.

En un tipo de realización del invento, la parte central del resorte de contacto de tipo de pinza va doblada en forma de U, prolongándose lateralmente por un mismo costado las dos patillas de la U en forma de resortes de lámina, los cuales se doblan ligeramente el uno hacia el otro y teniendo un espesor de material decreciente hacia su extremo.

De acuerdo con otra realización del invento, cada una de las dos patillas de la parte central en U lleva un rebaje semicircular que termina en el borde de los resortes de láminas que se extienden hacia adelante. En el centro, entre ambas patillas, hay una protuberancia que se proyecta hacia afuera.

De acuerdo con otra realización del invento, el ancho de las láminas del resorte de contacto de forma de pinza es menor que la longitud de las patillas de la U formada por la parte central, con lo que ambas patillas, una a cada lado del resorte, sobresalen con relación a las láminas, existiendo en uno de los resaltes así formados un rebaje semicircular que reduce la sección de los resortes.

Por otra de las realizaciones del invento, las láminas de los resortes de contacto de tipo de pinza tienen cada una en su extremo una zona de contacto en forma de cuchara, dirigida la una hacia la otra de modo que la superficie de contacto de cada una de las láminas de resorte esté casi en contacto con la de la otra lámina.

De acuerdo con otra realización del invento, en el extremo de los resortes de contacto de tipo de pinza opuesto a las láminas de contacto, hay un terminal de conexión, de sección cuadrada, unido



4.

a la parte central.

De acuerdo con otra realización del invento, el bloque de resortes de contacto está constituido por un cuerpo de material aislante moldeado en una sola pieza y en el que hay dos filas paralelas de cámaras de contacto.

De acuerdo con otra realización del invento, las ranuras de inserción asociadas con las cámaras de contacto de los bloques de resortes de contacto tienen unos chaflanes de inserción.

De acuerdo con otra realización del invento, las cámaras de contacto tienen su diseño de forma que quedan abiertas por el lado de la introducción de la clavija y los resortes de contacto de forma de pinza son introducidos por esta parte, descansando en las cámaras de contacto contra un tope constituido por una parte de la reducción de la sección.

Con el uso de la realización del invento se obtienen varias ventajas. El resorte de contacto de forma de pinza se puede fabricar en una sola pieza, necesitando solamente dos operaciones. Con los resortes de lámina de espesor decreciente se obtienen unas propiedades de los mismos muy buenas y la posibilidad de ser construidos en tamaño mucho más pequeño. El cuerpo en forma de U de la parte central del resorte de contacto de forma de pinza sirve para que este se pueda centrar en la cámara de contacto del bloque de resortes de una forma simple. Como el resorte de contacto de forma de pinza se puede insertar en el bloque de resortes por la parte de los terminales de conexión, el cuerpo de material aislante de dicho bloque de resortes se puede fabricar de una pieza, con el diseño más simple para las cámaras de contacto. Con excepción de las ranuras de inserción, la cámara de contacto es cerrada, evitándose así que los resortes de contacto de forma de pinza puedan sufrir deterioro mecánico.

El invento será ahora descrito con referencia a las Figuras 1 a 4 de los dibujos que se acompañan, en los que:



la Fig. 1 muestra en planta un resorte de contacto de forma de pinza;

110 la Fig. 2 es un resorte de contacto de forma de pinza, visto lateralmente;

la Fig. 3 representa un gloque de resortes de contacto, con los resortes de contacto de forma de pinza en un corte lateral, y

115 la Fig. 4 muestra una vista lateral, parcialmente en corte, de una parte de un bloque de resortes con los resortes de contacto de forma de pinza insertados.

En la Fig. 1 a 4 el resorte de contacto de forma de pinza se indica referido al número 1. Este está obtenido por estampación, en una sola pieza de, por ejemplo, chapa de bronce, y su parte central 2  
120 está doblada en forma de U. Las patillas de la U se extienden por un lado formando los resortes de lámina 3 que, por recalado, tienen un espesor de material que decrece hacia el extremo del resorte. La anchura de los resortes de lámina 3 es menor que la que existe entre los extremos de las patillas de la U de la parte central 2, con lo que entre el final de las patillas de la U de la parte central 2 y los resortes de lámina 3 se forma un resalte. En el lado opuesto existe a su vez una parte de mayor resalte, que forma un tope de limitación 4, y al mismo tiempo, se dispone un rebaje semicircular 5 que reduce la sección de los resortes de lámina 3. Los resortes de lámina 3, que están ligeramente doblados el uno hacia el otro, están ambos provistos  
130 en su extremo de una zona de contacto con diseño en forma de cuchara 6, que a casi se tocan entre sí.

En el centro, entre las patillas de la U de la parte central 2, se ha dispuesto una protuberancia hacia afuera 7. Además de ello,  
135 se punzona un rebaje circular 8 en cada patilla de la U de la parte central 2, que termina en el borde de las patillas de la U que vuelan al exterior.



6.

140 A partir de la parte de la zona central 2 opuesta a los resortes de lámina 3, el resorte de contacto de forma de pinza 1 está provisto de un terminal de conexión 9 conectado a la parte central 2 y de sección cuadrada.

145 El bloque de resortes de contacto, tal como se muestra en las Figs. 3 y 4 se señala con referencia al número 10. Está formado por un cuerpo de material aislante moldeado en una sola pieza y tiene dos filas paralelas de cámaras de contacto 11. En el lado de inserción de las clavijas el cuerpo de material aislante está atravesado por unas ranuras de inserción 12 que a su vez tienen unos chafanes de inserción que se extienden en el interior de cada una de las cámaras de contacto 11. La parte de las cámaras de contacto 11 opuesta a las ranuras de inserción 12 está diseñada en forma abierta. Por una reducción en la sección de la cámara de contacto 11 se forma un tope de limitación natural 13.

155 Para equipar el bloque de resortes de contacto 10 con los resortes de contacto de forma de pinza 1 se actúa de la siguiente forma: se introducen los resortes de lámina 3, sujetándolos por los terminales de conexión, dentro de la parte de sección reducida de la cámara de contacto 11, empujándolos hasta que el tope de limitación 4 del resorte de forma de pinza llegue al tope 13 del interior de la cámara 11. Las patillas en forma de U de la parte central 2, ayudadas por la protuberancia 7, se engatillan en forma autorretardada en la parte más ancha de la cámara de contacto. Para un mayor afianzamiento en su posición, el material aislante del bloque de resortes 10 se somete a una deformación térmica para que entre el rebaje 8 de la parte central 2 del resorte de contacto de forma de pinza 1 y para que se rellene dicho rebaje, 8.

165 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 18 de Mayo de 1968, señalada con el N<sup>o</sup> P 1765439.6



y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

- - - - - N O T A - - - - -

170 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

1. Un bloque de resortes de contacto para uso en conectores que comprende unos resortes de contacto de tipo de pinza insertados en las cámaras del cuerpo de material aislante, caracterizado por  
175 que el resorte de contacto de tipo de pinza 1, hecho de una pieza de, por ejemplo, chapa de bronce, está dispuesto con su parte central 2 con un tope de limitación 4, de acción retardadora en la cámara de contacto 11 del bloque de terminales de contacto 10 y, como medio de afianzar su posición, comprende uno o dos rebajes semicirculares 8 que  
180 se rellenan con el material de dicho bloque de resortes de contacto 10.

2. Un bloque de resortes de contacto para uso en conectores de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mencionada parte central 2 de dicho resorte de contacto de tipo de pinza está  
185 doblada en forma de U y porque las dos patillas de la U se prolongan lateralmente por un mismo costado en forma de resortes de lámina 3, los cuales están ligeramente doblados el uno hacia el otro, teniendo un espesor de material decreciente hacia su extremo.

3. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada  
190 una de las dos patillas de la U formada en la parte central 2 lleva un rebaje semicircular 8 que termina en el borde de los resortes de lámina que se extienden hacia adelante y teniendo en el centro, entre ambas patillas de la U, una protuberancia 7 que se proyecta hacia afue  
195 ra.

4. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el an-



8.

cho de las láminas del resorte de contacto de forma de pinza 1 es menor que la longitud de las patillas de la U formada por la parte central 2, con lo que ambas patillas sobresalen con relación a las láminas 3, existiendo en uno de los resaltes así formados un rebaje semicircular 5 que reduce la sección de las dichas láminas de resorte e.

200

5. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los mencionados resortes de lámina 3 de dichos resortes de contacto de tipo de pinza 1 tienen en su extremo una zona de contacto en forma de cuchara 6, dirigida la una hacia la otra y estando dicha zona de contacto 6 de cada lámina 3 casi tocando con la zona de contacto 6 de la otra lámina 3.

210

6. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque en el extremo de los resortes de contacto de tipo de pinza 1 opuesto a las láminas 3 hay un terminal de conexión 9, de sección cuadrada, unido a dicha parte central 2.

215

7. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho bloque de resortes de contacto 10 está formado de un cuerpo de material aislante moldeado en una pieza y en el que hay dispuestas p.e. dos filas paralelas de cámaras de contacto.

220

8. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las ranuras de inserción 12 asociadas con dichas cámaras de contacto 11 del mencionado bloque de resortes de contacto 10 están provistas de unos chaflanes de inserción.

225

9. Un bloque de resortes de contacto de uso en conectores, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 7 y 8, caracterizado porque las mencionadas cámaras de contacto 11 están diseñadas de forma que quedan abiertas y por la parte de la conexión y porque los resortes de



9.

230 contacto de forma de pinza 1, que se insertan precisamente por este lado, descansan en las mencionadas cámaras de contacto 11 contra un tope 13 constituido por una parte de reducción de la sección.

10. Un bloque de resortes de contacto.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

235 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 MAY. 1969



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General

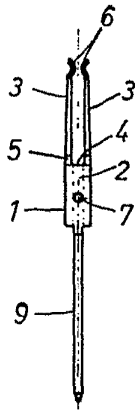


Fig. 1

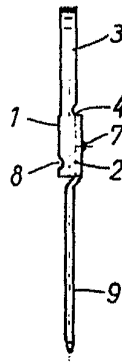


Fig. 2

MAY 1969

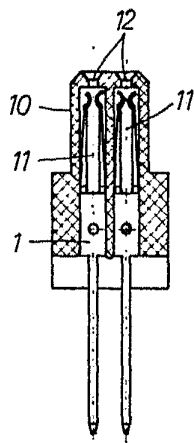


Fig. 3

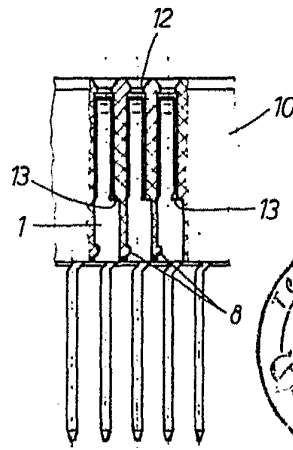


Fig. 4



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General