

11078

198486

E. KREUTER 7.1



INVENTOR: <u>HOIR</u>

198486

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR MODELO DE UTILIDAD EN
 ESPAÑA POR: "UN CONECTOR ELECTRICO DE TERMINALES MULTIPLES
 CON CONTACTOS DESBLOQUEADOS POR EL LADO EN QUE SE ENCHUFA
 Y UNA HERRAMIENTA PARA EL DESBLOQUEO", A NOMBRE DE SPAN-
 DARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RA-
 MIREZ DE PRADO Nº 5.

El presente invento se refiere a un conector eléc-
 trico de terminales múltiples, para circuitos impresos, con
 contactos desbloqueables en la dirección en que se enchufa.

5 Son conocidos los conectores que, cuando están
 enchufados, pueden ser desbloqueados desde el lado del cable.
 Para el desbloqueo se hace uso de una herramienta en forma
 de manguito que se introduce en el conector por el lado del
 cable, echando hacia un lado las lengüetas de un casquillo
 de retención de modo que pueda extraerse la boquilla o el
 10 vástago así como el conductor a ello unido.

También son conocidos los conectores que en los
 terminales de los contactos tienen ramificada una lengüeta



de extremo libre la cual, al ser introducida en el cuerpo aislante del conector se vuelve por detrás de un borde de dicho cuerpo aislante, quedando inmovilizada en el interior de éste. También es conocido que el costado del cuerpo aislante de este conector tenga una abertura en cada cámara de contacto, de modo que se pueda desbloquear cada uno de los contactos introduciendo por dicha abertura, por ejemplo, un punzón.

No obstante, ambos métodos usuales para el bloqueo en el interior del conector de los contactos al ser estos introducidos en el cuerpo aislante y, cuando así sea necesario, para el desbloqueo de cada uno de los contactos para el desbloqueo de los contactos desde fuera, es decir, por el lado del cable o por el costado del cuerpo aislante, no pueden emplearse en los casos en que, por existir una gran densidad de instalación los conectores están muy próximos unos de otros, impidiendo los paneles de circuito impreso el desbloqueo por el lado de conexión o del cable y no pudiendo tampoco hacerse lateralmente al no ser los costados accesibles por impedirlo el conector contiguo.

Es, por tanto, el objeto del presente invento la obtención de un conector cuyos elementos de contacto puedan ser desbloqueados individualmente cuando los conectores estén montados muy próximos entre sí, por el lado en que se enchufa (estando el panel de circuito sacado).

De acuerdo con el invento, este objeto se obtiene disponiendo en el interior del cuerpo aislante, en cada una de las cámaras de contacto, un puente que separa la parte inferior de la misma, siendo el espacio separado accesible por tres lados.

Cada uno de los elementos de contacto tiene, con la



forma ya conocida, ramificada una lengüeta de extremo libre, situada en el punto de transición entre el terminal y la zona de contacto del elemento de contacto.

5 La zona de contacto y la lengüeta de extremo libre del elemento de contacto se bifurcan desde el terminal en direcciones diferentes.

Otros aspectos del inventos son puestos de manifiesto en las reivindicaciones del mismo.

10 El invento tiene su principal ventaja en que si los conectores se disponen unos junto a otros en, por ejemplo, un panel de circuito impreso, se puede desbloquear cada uno de los elementos de contacto por el lado en que se enchufa. Si los conectores se usan con separación entre ellos es posible desbloquear los elementos de contacto tanto por el lado en que
15 se enchufa como por el lado del cuerpo aislante. La herramienta que se emplea es de diseño simple, puede usarse en dos posiciones y permite extraer del cuerpo aislante, de un modo sencillo siguiendo el orden de la operación de desbloqueo, cada uno de los elementos de contacto.

20 Debido a la bifurcación en diferentes direcciones de las partes de contacto y de bloqueo, el elemento de contacto queda inmovilizado al ser introducido en el interior del cuerpo aislante.

25 El invento se describe a continuación con referencia a unos ejemplos que se muestran en los dibujos que se acompañan. En ellos:

- la Fig. 1 es una perspectiva de un detalle ampliado del cuerpo aislante del conector;
- la Fig. 2 es una vista en planta del detalle de la Fig. 1;
- 30 - la Fig. 3 es una vista de perfil, ampliada, de un elemento

11-2-76

198486



de contacto;

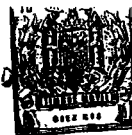
- la Fig. 4 es una ampliación del elemento de contacto que se muestra en la Fig. 3, viéndose por la cara de dicho elemento de contacto, con el que se encuentra enganchada, una herramienta de extracción;

- la Fig. 5 muestra una sección transversal ampliada, vista desde uno de sus extremos, del cuerpo aislante de conector que se muestra en la Fig. 1, provisto de elementos de contacto y dispuesto para la operación de desbloqueo, y

- la Fig. 6 es una perspectiva ampliada de una herramienta para desbloquear y extraer un elemento de contacto como el que se muestra en las Figs. 3 y 4.

En la Fig. 1 se designa por 1 un cuerpo aislante que contiene dos filas de cámaras de contacto 2 en las que se pueden insertar unos elementos de contacto 5. El cuerpo aislante 1, de este modo completado, es usado como conector para los paneles de circuito impreso. Dicho conector se monta por medio de las bridas 24 que tiene el cuerpo aislante 1 en sus extremos y en las que existen los orificios para el montaje 25.

Cada una de las cámaras de contacto 2 tiene un puente 3 que forma un espacio 4 en la parte inferior de la cámara de contacto 2, siendo este espacio accesible por tres de sus lados, es decir, por el interior, paralelamente al fondo de la cámara de contacto 2 a través de una abertura 10 y formando un ángulo de 90° con la misma; también paralelamente a los costados laterales del cuerpo aislante 1, a través de una abertura 15 y, finalmente, a un ángulo de 180° de la primera abertura 10, a través de una abertura lateral 26 del cuerpo aislante 1. A ambos lados del cuerpo aislante 1 existe un rebaje 27 que se extiende a lo largo de los costados de dicho cuerpo



aislante 1 y que tiene las aberturas 26. Cada una de las cámaras de contacto está limitada por un tabique 28 que, en la parte donde está la ranura de inserción 30, tiene un bisel 29 que facilita la inserción del panel de circuito impreso. En ambos extremos del cuerpo aislante 1, pasadas las cámaras de contacto 2, se prolonga algo la ranura de inserción 30, con los bisels de inserción 29' y 31, en la parte superior del cuerpo aislante 1.

La Fig. 2 es una vista en planta, a un tamaño ligeramente reducido, del cuerpo aislante de la Fig. 1. Los extremos del cuerpo aislante 1 tienen unos rebajes arqueados 32 para que, cuando se monta el cuerpo aislante 1 por sus bridas 24, se puedan poner unas arandelas o usarse unos tornillos con cabeza de mayor tamaño.

Las Figs. 3 y 4 son dos vistas diferentes de un elemento de contacto 5, mostrándose éste en la Fig. 3 por su costado estrecho y en la Fig. 4 por el lado ancho. Un elemento de contacto 5 se compone del terminal 7, que son el ejemplo que se muestra tiene una forma de vástago de sección cuadrada para conexiónado por arrollamiento y una zona elástica de contacto 8.

El terminal 7 puede tener también una forma adecuada para el conexiónado por soldadura o bien por sujeción mecánica.

El terminal 7 lleva un tetón lateral 13 destinado a afianzar el elemento de contacto 5 al quedar insertado en el orificio 12 del elemento aislante 1, para evitar que tenga juego y para que así el terminal 7 quede inmovilizado cuando se haga una conexión por arrollamiento.

En el punto 9 del terminal 7 éste se bifurca en dos partes, una de las cuales es la zona de contacto 8 y la otra

10 276

198486

6. 10



la lengüeta 6.

Como puede verse en la Fig. 4, la zona de contacto 8 se encuentra dividida por una ranura 16 en dos patillas de resorte que se flexan, abriéndose independientemente una de otra, al hacer contacto con el panel de circuito impreso. La ranura 16 sirve también para la extracción del elemento de contacto 5, insertable en el cuerpo aislante 1, por la introducción de una herramienta 14 que tiene un extremo 21 y a cuyo mango 17 va unida una varilla 22 que termina en un ensanchamiento en forma de paleta 23 que se coloca transversalmente a la ranura 16. Estando la herramienta 14 en esta posición puede ser extraído el elemento de contacto 5 de la cámara de contacto 2, siguiendo el sentido que indica la flecha, si antes se ha soltado la lengüeta 6 de su posición de bloqueo bajo el puente 3.

En la Fig. 5 se muestra con un mayor detalle como se hace la operación de desbloqueo, con referencia a un cuerpo aislante 1 que se muestra en sección. El terminal 7 de un elemento de contacto 5 está de tal modo introducido en un orificio 12 del cuerpo aislante 1 que el juego del terminal 7 con la pared del orificio 12 se compensa por el tetón lateral 13. Antes de que se complete la introducción, hasta su posición final, de un elemento de contacto 5 en la cámara de contacto 2, la lengüeta 6 se desliza por la pared interior del puente 3, hasta que engancha en la abertura 10 bajo el puente 3. Entonces es cuando la zona de contacto 8 del elemento de contacto 5 está en la posición debida en la cámara de contacto 2, proyectándose en superficie de contacto hacia la ranura 30.

Cuando hay que soltar un elemento de contacto de su posición de bloqueo en el interior del cuerpo aislante 1



se introduce una herramienta 14, a cuyo extremo 18 hay unida una varilla 19 con su extremo 20 curvo, por el lado abierto para enchufar, a través de la abertura 15 que hay detrás del puente 3, de modo que el extremo 20 de la herramienta 14 fuerce la lengüeta 6, situada en la posición de bloqueo bajo el puente 3, fuera de la abertura 10, con lo que dicha lengüeta 6 sale de debajo del puente 3. La lengüeta 6 puede curvarse ligeramente en la dirección de la zona de contacto, para evitar que cuando se extraiga la herramienta 14 flexe hacia atrás, pudiendo engancharse de nuevo. La herramienta 14 se saca a continuación de la cámara de contacto 2 y una vez fuera del cuerpo aislante 1 se invierte de tal modo que, como se dijo en relación a la Fig. 4, el extremo 21 de la herramienta 14 sea introducido en la ranura 16 del elemento de contacto y se le dé un giro a 90°. De este modo se puede extraer un elemento de contacto 5 de una cámara 2 del cuerpo aislante 1 siguiendo el sentido de la flecha (Fig. 4) por el lado abierto para enchufar del cuerpo aislante 1.

La Fig. 6 muestra la herramienta 14 a escala ampliada. La herramienta 14 tiene un mango 17 del que se proyectan, por sus dos extremos 18 y 21, las varillas 19 y 22. El extremo 20 de la varilla 19 está curvado mientras que el extremo de la varilla 22 tiene un ensanchamiento 23 en forma de paleta.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Alemania el día 6 de Diciembre de 1972, señalada con el Nº P 22 59 774.6 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad de



veinte años son los siguientes:

1.- Un conector eléctrico de terminales múltiples con contactos desbloqueables por el lado en que se enchufa y una herramienta para el desbloqueo, caracterizado porque en el interior del cuerpo aislante (1) se dispone en cada una de las cámaras de contacto (2), un puente (3) que separa la parte inferior de la misma, siendo el espacio separado (4) accesible por tres lados.

2.- Un conector eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de los elementos de contacto (5) tiene, con la forma ya conocida, ramificada una lengüeta de extremo libre (6), situada en el punto de transición entre el terminal (7) y la zona de contacto (resorte de contacto 8) del elemento de contacto (5).

3.- Un conector eléctrico de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la zona de contacto (8) y la lengüeta de extremo libre (6) del elemento de contacto (5) se bifurcan (9) desde el terminal (7) en direcciones diferentes.

4.- Un conector eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque al ser los elementos de contacto (5) introducidos en cada una de las cámaras de contacto (2) del cuerpo aislante (1) la lengüeta ramificada de extremo libre (6) de un elemento de contacto (5) se desliza primeramente al costado del puente (3), entrando seguidamente por la abertura (10) debajo del puente (3).

5.- Un conector eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la bifurcación (9) descansa en el borde redondeado (11) de los orificios (12) que tiene el cuerpo aislante (1) para los terminales



198486

(7).

6.- Un conector eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el terminal (7) de un elemento de contacto (5) tiene un tetón lateral (13) que contribuye a la sujeción del elemento de contacto (5) en el orificio (12) del cuerpo aislante (1).

7.- Un conector eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los terminales (7) de los elementos de contacto (5) son diseñados para el conexionado por arrollamiento, por soldadura o por sujeción mecánica.

8.- Una herramienta para llevar a cabo el método de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la herramienta (14) está constituida por un mango (17) que en uno de sus extremos (18) tiene una varilla (19) con su extremo (20) curvo y el otro extremo (21) otra varilla (22) con su extremo (23) más ancho.

9.- Un conector eléctrico de terminales múltiples con contactos desbloqueables por el lado en que se enchufa y una herramienta para el desbloqueo.

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

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

6 DIC 1977

[Handwritten Signature]
VICESECRETARIO GENERAL



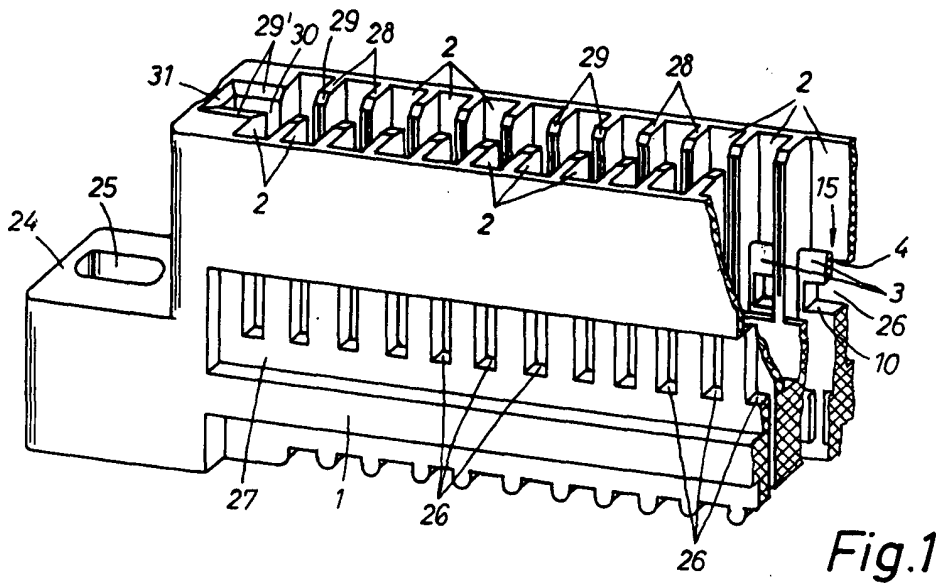


Fig. 1

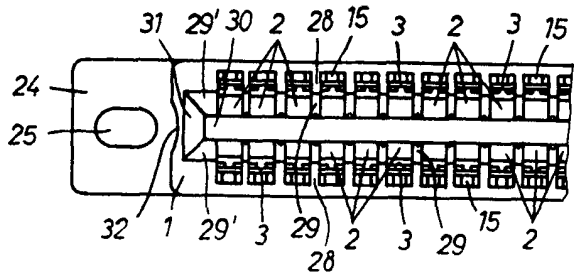


Fig. 2

973

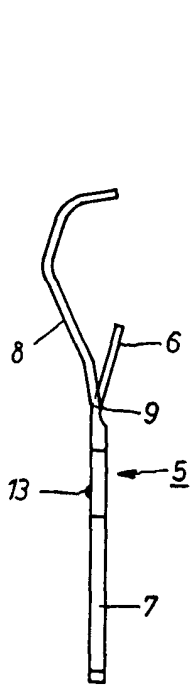


Fig. 3

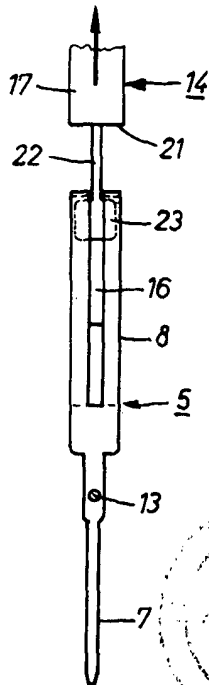


Fig. 4

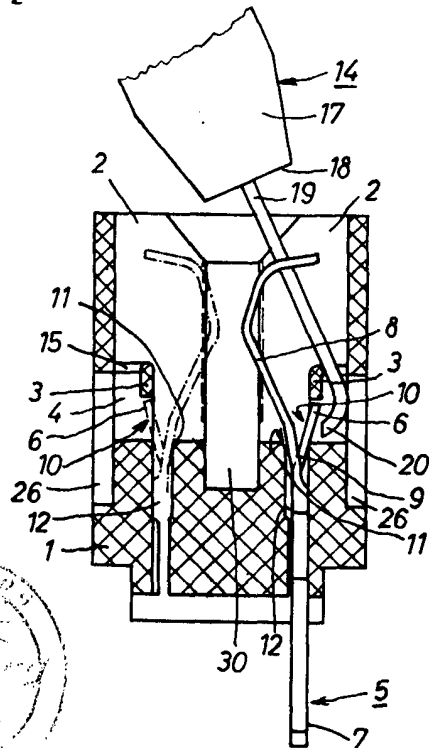


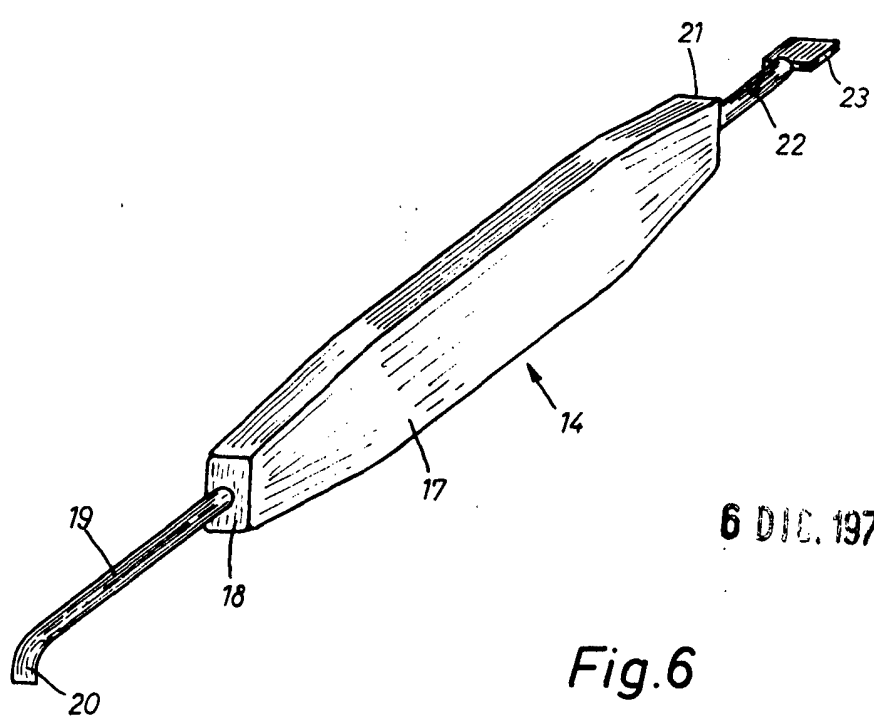
Fig. 5



W. H. ...
PATENTED ...

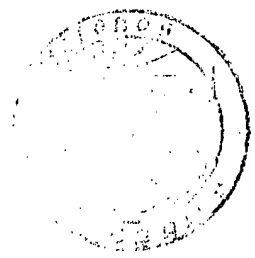


143487



6 DIC. 1973

Fig. 6



[Handwritten signature]
 M. G. SANTA MARIA
 VICE-SECRETARIO GENERAL