

P.- 38.329

File Nº 7482 R

150241

Memoria descriptiva



3

3 NOV 1969

para solicitar MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil-
vania, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE CONTACTO ELECTRICO"
(Clase Internacional H01r)

9.9.69



Esta invención se refiere a un elemento de contacto eléctrico para montar dentro de una ranura o cavidad abierta de un alojamiento aislante. El elemento de contacto está previsto para aplicación de contacto, con una superficie de contacto plana de un cable de cinta, cuadro de circuito impreso o similar.

5

En la Memoria de la Patente británica nº 1.091.382, se describe y reivindica un elemento de contacto eléctrico de la clase que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de U, con paredes laterales, lateralmente opuestas, y un suelo plano, teniendo el suelo una parte de contacto elástica deformada de su parte intermedia, que se extiende longitudinalmente al elemento de contacto y que está doblada a lo largo de su longitud para formar una zona de contacto que se extiende hacia arriba. El elemento de contacto de la presente invención proporciona una forma mejorada de elemento de esta clase.

10

15

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un elemento de contacto eléctrico para montar dentro de una ranura o cavidad abierta de un alojamiento aislante para aplicación de contacto con una superficie de contacto plana de un cable de cinta, cuadro de circuito impreso o similar, siendo el elemento de contacto de la clase que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de U con paredes lateralmente opuestas y un suelo plano, teniendo el suelo una parte de contacto elástica deformada de su parte intermedia que se extiende longitudinalmente al elemento de contacto y que está doblada a lo largo de su longitud para formar

20

25

30



una zona de contacto que se extiende hacia arriba, en el cual están previstos unos primeros medios limitadores para limitar la cantidad de movimiento de la zona de contacto hacia el suelo plano, y están previstos unos segundos medios limitadores para limitar la cantidad de movimiento de la zona de contacto hacia fuera del suelo plano.

Se describirán ahora tres realizaciones de elementos de contacto eléctricos de acuerdo con la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos.

En los dibujos;

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de un conector que tiene elementos de contacto eléctrico de forma conocida y de un panel que lleva un cable plano;

La figura 2 es una vista en sección transversal dada a través de un conector conocido y un panel después de la terminación;

Las figuras 3 y 4 son vistas en planta desde arriba y, lateral en sección, respectivamente, de una primera realización de un elemento de contacto de acuerdo con la invención;

Las figuras 5 y 6 son vistas en planta desde arriba, y lateral en sección, respectivamente, de una segunda realización de un elemento de contacto de acuerdo con la invención; y

Las figuras 7 y 8 son vistas en planta desde arriba y, lateral en sección, respectivamente, de una tercera realización de un elemento de contacto de acuer-



do con la invención.

Con referencia ahora a los dibujos, y particularmente a las figuras 1 y 2, estas figuras muestran un alojamiento aislante que emplea elementos de contacto de construcción conocida y como se describe en la solicitud anteriormente mencionada. El alojamiento aislante 15 tiene una serie de cavidades 2 paralelas separadas para recibir de una manera deslizante los elementos de contacto 11. Cada cavidad 2 tiene una abertura mayor 4 en su extremo posterior y un agujero 6 se extiende desde la abertura 4 dentro de la cavidad y proporciona un recinto para una parte de recalcado de conductor 13 que se extiende desde el extremo posterior de los elementos de contacto 11. El agujero 6 se junta a otro agujero 8 que se forma más pequeño en virtud de un reborde 10. El agujero se extiende a través del alojamiento 15 dentro de una abertura restringida 19 sobre el otro extremo de la cavidad y el borde 10 proporciona un tope para limitar el movimiento longitudinal hacia adelante de un elemento de contacto 11 cuando se inserta el elemento dentro de la cavidad 2. Aproximadamente a la mitad de camino a través del agujero 6 está un par de rebajos 12 que forman resaltos sobre paredes laterales opuestas de la cavidad 2. Los rebajos 12 proporcionan superficies de enclavamiento a las que se aplicarán medios de enclavamiento de los elementos de contacto 11. Esta disposición evita una extracción accidental del elemento de contacto desde la cavidad 2. El extremo de la izquierda del alojamiento 15 se extiende más allá de la abertura 19, tal que una superficies de suelo 14 es plana y con-

3 NOV



5 tinua desde el reborde 10, proporcionando así una superficie de apoyo para el elemento de contacto 11. Las superficies de apoyo 14 se extienden desde todas las cavidades 2 y están separadas por nervios longitudinales 16 que aislan un elemento de contacto 11 del próximo - donde sobresalen del alojamiento 15.

10 El elemento de contacto 11 está recalcado en la parte 13 a un conductor 18. Un saliente dirigido hacia abajo 20 se extiende desde el suelo plano del elemento 11 y cuando el elemento de contacto 11 está en posición, el saliente 20 hace tope en el reborde 10 de la cavidad 2 y detiene el desplazamiento de inserción hacia adelante del elemento 11. Unas lanzas elásticas 22 están formadas hacia afuera desde paredes dirigidas hacia arriba 24 del elemento 11 y los extremos de estas lanzas 22 se introducen por salto en los rebajos 12 - cuando se inserta completamente el elemento 11 dentro de la cavidad 2. Esta disposición constituye los medios de enclavamiento que bloquean el elemento de contacto 11 dentro de la cavidad 2.

15
20
25
30 Una zona de contacto elástica 27 está formada hacia arriba desde la zona de suelo del elemento 11, de modo que tienen un extremo libre 28 que sobresale hacia abajo en dirección a la zona de suelo y hacia la parte de recalcado 13. La zona de contacto tiene una parte semicircular que es empujada en último término contra los conductores 5 de un cable plano 3 soportado sobre un alojamiento aislante 1, cuya aplicación de empuje constituye una conexión eléctrica. El extremo 28 está rebor-deado hacia arriba y tiene un área transversal mayor



que la parte de una ranura a partir de la cual se formó y que está directamente debajo de la sección rebordeada. Esta disposición forma un dispositivo limitador, de modo que conforme es empujada la sección rebordeada hacia -
5 abajo, de modo que se mueva en dirección a la ranura, se evita la sobretensión de la zona elástica y se evita que el extremo libre de la zona de contacto se mueva más allá del plano del suelo del elemento de contacto. Esto ayuda también a compensar las tolerancias entre el alojamiento,
10 los elementos de contacto, la abertura en el alojamiento 1 y el espesor del cable plano.

Los elementos de contacto 11 se insertan separadamente y se enclavan dentro de las cavidades 2 del alojamiento 15. El cable plano 3 tiene una sección de su aislamiento sacada desde un lado y esta sección desnuda se dispone sobre una abertura 7 en el panel 1. El cable
15 3 se corta de tal modo que pueda pasar a través de él un extremo del conector. El alojamiento 15 junto con sus elementos de contacto 11 en su sitio se insertan entonces dentro de la abertura 7 en el panel de alojamiento
20 1. Durante la inserción, los extremos desnudos del cable 3 se pliegan hacia dentro para aplicarse a las paredes 38 de la abertura 7 y quedan acufiados entre el alojamiento 15 y estas paredes. Al mismo tiempo, los extremos extendidos de los medios de enclavamiento 9 sobre el
25 alojamiento 15 se empujan hacia dentro en dirección al alojamiento 15 a través de sus superficies frontales convergentes. Cuando las pestañas 39 del alojamiento 15 se sitúan contra las paredes de la abertura 7, los medios de
30 enclavamiento 9 salen por salto hacia fuera, aplicándose



3 N
sus superficies posteriores a la superficie posterior del panel 1 para sujetar el conector en posición. Las pestañas 39 y los medios de enclavamiento 9 sujetan el alojamiento en posición dentro de la abertura 7 del alojamiento de panel 1. Durante la inserción, cuando se sitúa el conector como se describe anteriormente, la zona de contacto 11 presiona contra los conductores 5 del cable para proporcionar una buena conexión eléctrica, elástica.

5

10 En la descripción que sigue de los elementos de contacto mejorados de acuerdo con la invención, las diversas partes del elemento de contacto que son similares a las partes de la realización principal descrita con referencia a las figuras 1 y 2 han recibido los mismos números de referencia.

15

20 Con referencia primero a las figuras 3 y 4, se verá que el elemento de contacto varía aquí del elemento de contacto mostrado en las figuras 1 y 2 en que la zona de contacto elástica 27 está anclada en un punto 36 junto a la parte de recalcado de conductor 13 y en que el extremo libre 28 de la zona de contacto 27 se extiende hacia adelante, siendo este extremo libre retenido bajo patillas 40 que se extienden hacia dentro desde las paredes laterales 24 y recubren el suelo plano 21 del elemento. Las patillas 40 limitan el movimiento hacia arriba del extremo libre 28 y una parte restringida 29 en el suelo plano 21, cuya parte 29 es justamente visible en la figura 3, está directamente debajo del extremo libre 28 y limita el movimiento hacia abajo a través del plano del suelo 21. Se verá en la figura 4 que el extremo

20

25

30



28 no está rebordeado en esta realización, sino que es plano, de modo que haga tope debajo de las patillas 40. Las patillas 40 permiten que el elemento de contacto 11 se inserte fácilmente dentro de una cavidad 2 sin existir ningún riesgo de que el extremo libre 28 se enganche en las paredes de la cavidad y se doble fuera de alineación.

5

En la segunda realización de la invención mostrada en las figuras 5 y 6 se verá que el elemento es básicamente el mismo que el mostrado en las figuras 3 y 4. Siendo la diferencia principal que las patillas 41 en vez de extenderse sobre el extremo libre 28 de la zona de contacto 27 están situadas a lo largo de las paredes laterales en dirección a la parte 36 donde la zona está unida al suelo plano. La zona de contacto 27 está provista de una zona de plataforma doblada 42 que hará tope contra las patillas 41.

10

15

En ambas realizaciones, la longitud de brazo de los elementos de contacto, es decir, el punto de aplicación de los elementos de contacto con los elementos conductores a ser aplicados con ellos, hasta el extremo anclado es mucho mayor que la longitud de brazo de elementos de contacto conocidos, tales como los mostrados en las figuras 1 y 2. El aumento de la longitud de brazo de los elementos de contacto elásticos hace decrecer el endurecimiento de trabajo del extremo anclado y evita el posible establecimiento de una deformación permanente en el material del elemento de contacto. Esta deformación permanente puede producirse fácilmente si el elemento de contacto elástico tiene un brazo corto. Así, la confiabilidad de los elementos de contacto de acuerdo con la in-

20

25

30



vención es mayor que en los usados previamente y también se mejora grandemente su vida prevista.

5 La tercera realización de un elemento de contacto de acuerdo con la invención se muestra en las figuras 7 y 8 a las cuales se hace ahora referencia. Se verá aquí que la zona de contacto 27 se forma ranurando el suelo plano 21 y doblando la zona 27 hacia arriba desde él. Este doblado se consigue formando depresiones 43 en las paredes laterales 24 del elemento. Estas depresiones 10 43 acortan eficazmente la longitud del elemento y permiten que la zona de contacto 27 se curve hacia arriba. Las depresiones 43 se extienden por debajo de la zona 27 y proporcionan también un tope que limita la cantidad de depresión hacia abajo que puede producirse de la zona de contacto 27. Como la zona de contacto 11 está anclada en ambos extremos 44, 45, está también limitada en su movimiento hacia arriba y cualquier movimiento, al cual se someta es mas bien de una naturaleza lateral.

20 Las depresiones 43 tienen una ventaja adicional por cuanto que actúan como muelles para permitir que el extremo anterior del elemento de contacto se mueva con relación al extremo posterior durante la aplicación de la zona de contacto elástica 27 con un elemento conductor. Esto traslada parte de las características elásticas de la zona elástica a depresiones elásticas 43, 25 disminuyendo así las fuerzas de aplicación entre el elemento o elementos de contacto elástico y un elemento o elementos conductores, con los cuales se aplican, así como el incremento de la vida del mismo elemento de con-

30



desde su parte intermedia que se extiende longitudinalmente al elemento de contacto y que está doblada a lo largo de su longitud para formar una zona de contacto que se extiende hacia arriba, caracterizado porque están previstos unos primeros medios limitadores para limitar la cantidad de movimientos de la zona de contacto hacia el suelo plano y están previstos unos segundos medios limitadores para limitar la cantidad de movimiento de la zona de contacto desde el suelo plano.

2.- Un dispositivo de contacto eléctrico según la reivindicación 1, caracterizado porque la zona de contacto está conectada al suelo plano en un extremo, y unas patillas que se extienden hacia dentro desde las paredes laterales recubren una sección de la zona de contacto para constituir los segundos medios limitadores.

3.- Un dispositivo de contacto eléctrico según la reivindicación 2, caracterizado porque las patillas recubren el extremo libre de la zona de contacto.

4.- Un dispositivo de contacto eléctrico según la reivindicación 2, caracterizado porque las patillas recubren una parte de plataforma de la zona de contacto junto a su extremo unido al suelo plano.

5.- Un dispositivo de contacto eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la zona de contacto ha sido estampada desde el suelo plano, dejando una ranura en él, a la que recubre, y en el cual el extremo libre de la zona de contacto tiene una anchura mayor que la parte de la ranura a la cual es inmediatamente adyacente, con



objeto de proporcionar los primeros medios limitadores.

5

6.- Un dispositivo de contacto eléctrico según la reivindicación 1, caracterizado porque la zona de contacto se forma ranurando el suelo plano y proporcionando unas depresiones que se extienden hacia dentro en las paredes laterales, comprendiendo las depresiones los primeros medios limitadores.

10

7.- Un dispositivo de contacto eléctrico según la reivindicación 6, caracterizado porque la zona de contacto está unida al suelo plano en cada extremo para formar los segundos medios limitadores.

15

8.- Un dispositivo de contacto eléctrico.

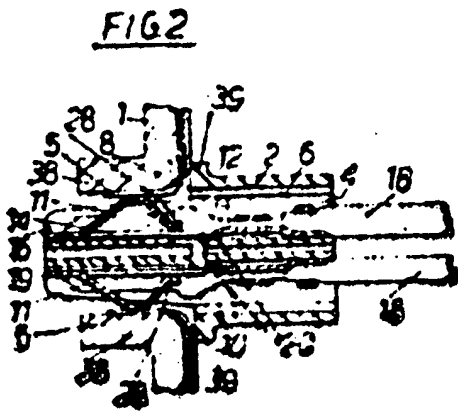
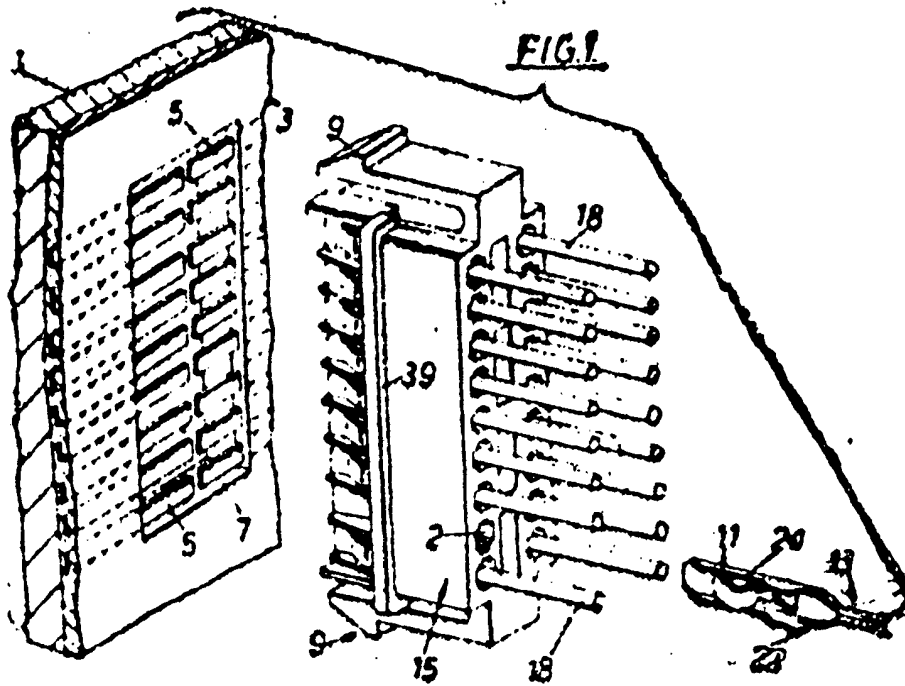
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

3 NOV. 1969

Alberto de Elizaburu
Per Federa



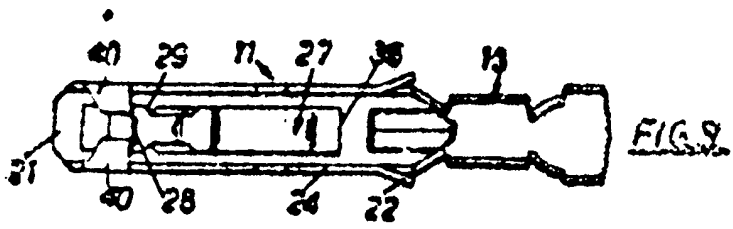


FIG. 9.

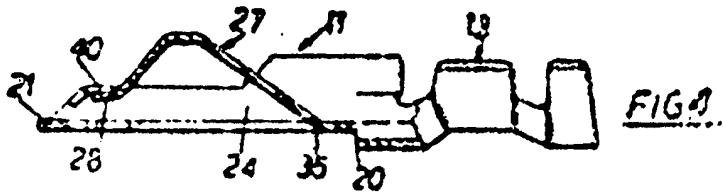


FIG. 10.

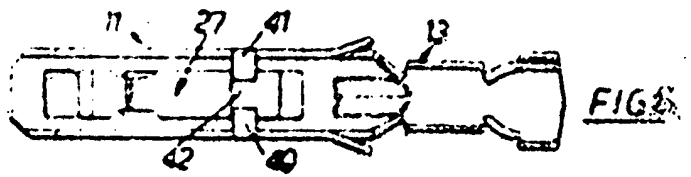


FIG. 11.

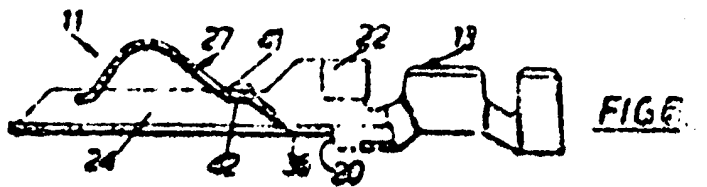


FIG. 12.

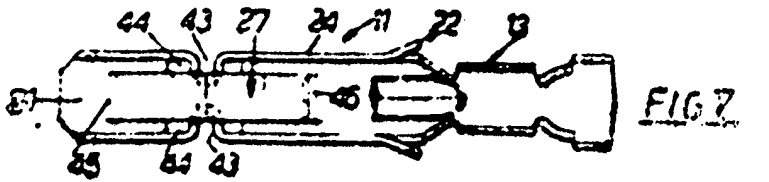


FIG. 13.

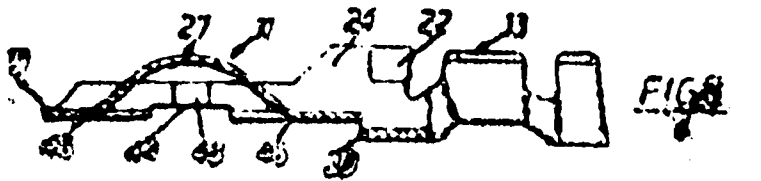


FIG. 14.