

349844

P.- 37.219

File 7261X

Memoria descriptiva

13 FEB 1968



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~denunciada~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "UN METODO DE FORMAR UN GRUPO DE CLAVIJAS DE CONTACTO ELECTRICO EN UN CONECTADOR DE CLAVIJAS MULTIPLES".

(Clase Internacional HO1r)



Este invento se refiere a conectadores de clavijas de contactos múltiples y a un método de formar tales conectadores.

5 El invento encuentra aplicación particular, pero no exclusiva, en conjuntos de circuitos eléctricos de la clase conocida generalmente como paquetes planos. Un paquete plano comprende un componente de circuito de pequeñas dimensiones montado en un alojamiento aislante de forma a modo de placa, con conductores procedentes de los puntos de contacto del componente que sobresalen hacia fuera del alojamiento. Generalmente el alojamiento encierra un compuesto de encapsulamiento tal como una resina que se cura por sí misma, la cual sostiene el componente y los conductores dentro de la misma, y los conductores requieren ser conectados a los circuitos externos. En los conjuntos conectadores enchufables los conductores están asegurados a los contactos respectivos de un bloque de conectadores, pero debido al pequeño tamaño del conjunto y a la naturaleza frágil de los conductores existe una dificultad práctica sustancial para efectuar estas conexiones. Como resultado de utilizar técnicas corrientes el bloque de conectadores necesita generalmente ser de un tamaño mucho mayor que el paquete plano y una de las posibles ventajas de utilizar paquetes planos es así perdida.

10
15
20
25
30 Según el presente invento un método de formar un grupo de clavijas de contacto eléctrico en un conector de clavijas múltiples comprende formar las clavijas en una pieza elemental de chapa metálica, comprendiendo cada clavija una tira de chapa metálica que tiene junto a un extremo una abertura definida entre un par de brazos



unidos solidariamente en el citado extremo por una tira
delantera de chapa metálica más estrecha, en su anchura,
que el espacio entre los bordes alejados de los brazos,
estando la tira delantera unida solidariamente a un porción
5 vestante de la pieza elemental, estando libre el otro ex-
tremo de la tira, formando la porción restante de la pie-
za elemental un bastidor rectangular en derredor del gru-
po de clavijas de contacto para sujetarlas en posición en
relación mutua, asegurar los extremos libres de las clavi-
10 jas de contacto dentro de un conjunto de conectadores y
cizallar las clavijas de las partes restantes de la pieza
elemental en las tiras delanteras.

El invento incluye un conjunto de conectadores
de clavijas múltiples en el cual las clavijas de contacto
15 eléctrico sobresalen hacia los lados desde lados opuestos
de un alojamiento aislante y están dobladas externamente
al alojamiento para sobresalir desde una cara del alojamien-
to que se extiende entre los lados opuestos, comprendien-
do cada clavija una tira de chapa metálica formada, en la
20 porción que sobresale del alojamiento, con una abertura
que define un par de brazos unidos solidariamente en el
extremo libre de la clavija por una tira delantera de la
chapa metálica, más estrecha, en su anchura, que el espa-
cio entre bordes alejados de los brazos, estando los bra-
25 zos alejados del extremo libre unidos solidariamente por
una porción de tira de chapa metálica que sobresale del
alojamiento, cuya porción de tira está doblada de modo que
la clavija se extiende en general perpendicularmente con
relación a la cara del alojamiento.

30 El invento será ahora descrito a modo de ejemplo



con referencia a los dibujos adjuntos, en parte diagramáticos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva; fragmentaria, de un conector de clavija elástica formado a partir de tira o chapa metálica.

La figura 2 es una vista en planta de una pieza elemental de circuito, de chapa metálica, para un componente de circuito de paquete plano; y

La figura 3 es una vista en perspectiva de un conjunto de paquete plano formado con la pieza elemental de circuito de la figura 2 y dispuesto en relación de despiece con un bloque conector complementario.

La clavija de contacto eléctrico de la figura 1 comprende una tira 1, en forma de lengüeta, de chapa metálica, formada en un extremo con una sección elástica 2. La sección elástica comprende un par de brazos laterales 3 que rodean una abertura ovalada o elíptica 4 que tiene su eje mayor extendiéndose en la dirección longitudinal de la clavija. Los brazos 3 son de espesor generalmente uniforme por toda su longitud y están unidos integralmente en sus extremos delantero y trasero por porciones de la chapa metálica. Una porción trasera 5 une los brazos 2 a una porción de la clavija de mayor anchura, y una porción delantera 6 de forma rectangular sobresale por delante de la configuración, generalmente ovalada, de la sección elástica para definir una lengüeta delantera 6.

La configuración de la sección elástica y de las porciones 5 y 6 está definida por las porciones de chapa metálica, 7, 8 y 9 quitadas de la tira, y estas porciones comprenden una porción ovalada o elíptica 7, quitada para



5 definir la abertura entre los brazos, y porciones laterales idénticas 8 y 9 cada una de las cuales comprende una tira rectangular que tiene un rebajo arqueado 10 en un lado que define los lados externos de los brazos 3. Las porciones metálicas 7, 8 y 9 pueden ser quitadas por estampado o por ataque químico, por ejemplo, de modo general para la preparación de conductores de chapa metálica para un conjunto de circuito impreso.

10 En el uso un grupo de clavijas de contacto es preparado adecuadamente a partir de una pieza elemental de chapa metálica, por ejemplo como se representa en la figura 2, asegurando las porciones de lengüeta delanteras 6, solidarias con una porción de la pieza elemental, a todas las clavijas en relación adecuadamente espaciada. La figura 2 muestra una pieza elemental para conexión a un componente de paquete plano para formar parte de un conjunto de paquete plano como se representa en la figura 3. La pieza elemental de la figura 2 es formada adecuadamente por ataque químico a partir de una pieza rectangular de chapa metálica para definir dos filas de siete clavijas de contacto 11, teniendo cada clavija una sección elástica de la forma descrita en relación con la figura 1. Las clavijas están espaciadas uniformemente en relación paralela y en sus extremos externos están aseguradas solidariamente por medio de sus porciones de lengüeta delanteras 6 al bastidor rectangular circundante 12 definido por una porción restante de la pieza elemental de chapa metálica. En los extremos interiores las porciones de lengüeta 1 de las clavijas son solidarias con las tiras conductoras 13, las cuales convergen hacia una zona central de la pieza elemental



donde terminan en unos extremos libres con un espaciado apropiado para los contactos del componente de paquete plano, no representado. Una porción de tira 14 de la pieza elemental se extiende entre lados opuestos del bastidor de la pieza elemental, entre las dos filas de clavijas de contacto para estabilizar al bastidor contra deformación durante el manejo.

Un componente de circuito de paquete plano que tiene hasta catorce puntos de contacto es entonces colocado en el centro de la pieza elemental, sobre la porción de tira 14, y los extremos libres interiores de las clavijas 11 son conectados eléctricamente a los respectivos puntos de contacto por técnicas conocidas, tal como por soldadura. El bastidor es entonces cortado por cizallamiento a través de las porciones de lengüeta delanteras 6 y quitado del conjunto. El componente y las conexiones son entonces encapsulados en una caja aislante 15 y las posiciones de lengüeta 1 dobladas, fuera de la caja 15, de modo que todas las clavijas 11 sobresalen por debajo de la caja de manera paralela, espaciadas uniformemente en las dos filas.

El conjunto de paquete plano así formado puede ser enchufado en un conector 16 que comprende una placa aislante que tiene dos filas de aberturas 17 forradas de chapa metálica y que tiene un diámetro interno tal que las porciones de lengüeta 5, 6 hacen un ajuste libre. El paquete plano puede ser acoplado con el conector 16 apretando las clavijas dentro de las aberturas respectivas 17 para deformar los brazos 3 para cerrar, o para cerrar parcialmente las aberturas 4 de las clavijas y asegurar las



clavijas en un ajuste apretado dentro de las aberturas suficiente para efectuar la conexión eléctrica entre las clavijas y el chapado del enchufe y la retención mecánica del conjunto de paquete plano en el conector 16.

5 Si se desea, las aberturas 17 pueden entonces ser llenadas de aleación de soldadura para mejorar las conexiones.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 16 de Mayo de 1967, bajo el número 642.639 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

20 12.- Un método de formar un grupo de clavijas de contacto eléctrico en un conector de clavijas múltiples que se caracteriza por formar las clavijas en una pieza elemental de chapa metálica, comprendiendo cada clavija una tira de chapa metálica que tiene junto a un extremo una abertura definida entre un par de brazos unidos solidariamente en el citado extremo por una tira delantera
25 de chapa metálica de anchura menor que el espacio entre los bordes alejados de los brazos, estando la tira delan-



tera unida solidariamente a una porción restante de la pieza elemental, estando libre el otro extremo de la tira, formando la porción restante de la pieza elemental un bastidor rectangular alrededor del grupo de clavijas de contacto para sujetarlas en posición unas con relación a otras, asegurar los extremos libres de las clavijas de contacto dentro de un conjunto conectador y cortar las clavijas de las partes restantes de la pieza elemental en las tiras delanteras.

2º.- Un dispositivo conectador eléctrico, de clavijas múltiples en el cual las clavijas de contacto eléctrico sobresalen hacia los lados desde lados opuestos de un alojamiento aislante y están dobladas externamente al alojamiento para sobresalir desde una cara del alojamiento que se extiende entre los lados opuestos, caracterizado porque cada clavija comprende una tira de chapa metálica formada en la porción que sobresale del alojamiento, con una abertura que define un par de brazos unidos integralmente en el extremo libre de la clavija por una tira delantera de la chapa metálica de anchura menor que el espacio entre los bordes alejados de los brazos, estando los brazos alejados del extremo libre unidos integralmente por una porción de tira de chapa metálica que sobresale del alojamiento, cuya porción de tira está doblada de modo que la clavija se extiende en general perpendicularmente con relación a la cara del alojamiento.

3º.- Un dispositivo conectador eléctrico del clavijas múltiples, según se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque el alojamiento contiene un componente de circuito conectado dentro del alojamiento a las



5 clavijas de contacto en puntos respectivos de contacto me-
nos distanciados entre sí que el espacio entre las clavi-
jas fuera del alojamiento, extendiéndose las porciones ex-
tremas de la capa metálica de las clavijas dentro del alo-
jamiento lateralmente hacia el componente.

10 4º.- Un dispositivo conector eléctrico de cla-
vijas múltiples según se reivindica en la reivindicación
2, caracterizado porque la abertura en cada clavija es de
configuración generalmente elíptica, extendiéndose su eje
mayor a lo largo de la clavija, estando los bordes aleja-
dos de los brazos generalmente arqueados en la dirección
longitudinal de la clavija.

15 5º.- Un método de formar un grupo de clavijas
de contacto eléctrico en un conector de clavijas múlti-
ples.

Tal y como se ha descrito en la memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y
para los fines que se han especificado.

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

13 FEB. 1968

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburu
P.A.

PSO/.

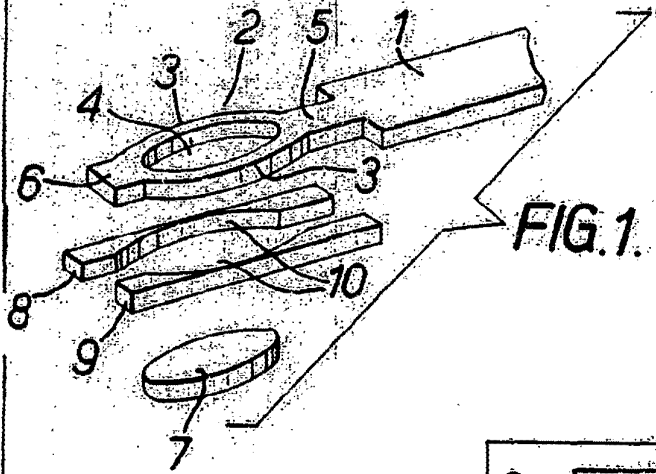


FIG. 1.

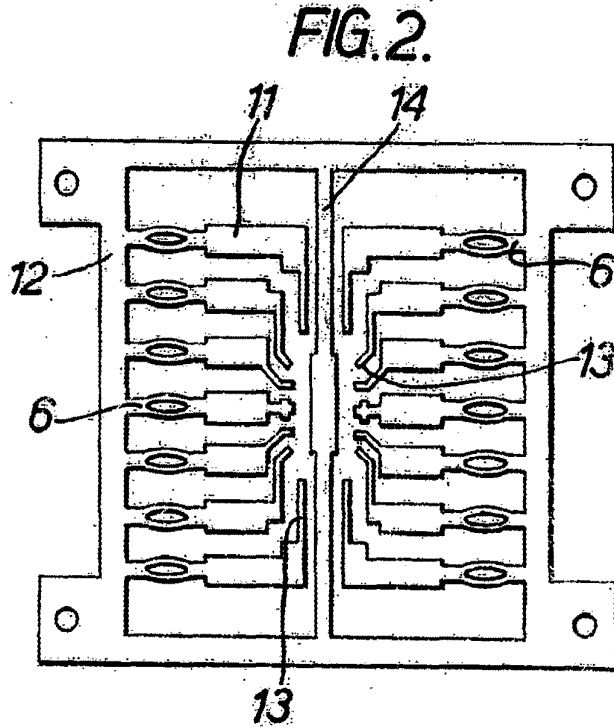


FIG. 2.

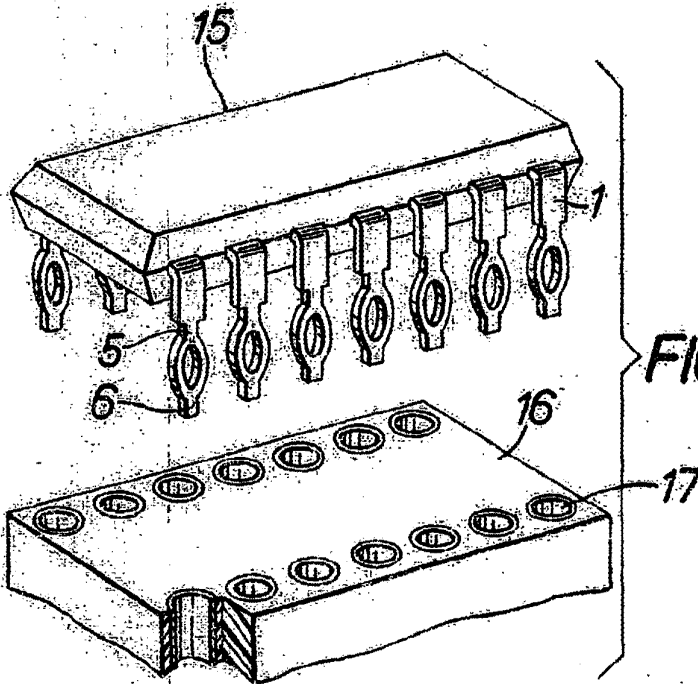


FIG. 3.

Arthur de Fina
by Peter