

P.- 40.000
File 4160 Y

361078

Memoria descriptiva



19 DIC. 1968

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **AMP INCORPORATED**

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en **Eisenhower Boulevard, Harrisburg , Pensilvania, Estados Unidos de America**

A
por: **"UN DISPOSITIVO DE CONECTADOR ELECTRICO"**, (Clase Internacional H05k H01p)

13-12-68

- 1 -

19 DIC.



En la memoria descriptiva del modelo de utilidad alemán Nº. 1.969.185 se describe un conjunto conector eléctrico para conectar un cable eléctrico a un conductor de circuito impreso en un panel de circuito impreso, comprendiendo el conjunto un alojamiento aislante que define un canal para recibir un borde del panel de circuito impreso y un elemento de contacto metálico elástico -
5 dispuesto en el alojamiento y que tiene una parte elástica de contacto, que tiene superficies de contacto para aplicarse con el panel cuando está introducido en el canal, estando la parte elástica de contacto formada como un bucle que es solicitado entre unas superficies de apoyo, primera, segunda y tercera, del alojamiento. Los elementos de contacto están montados en pares opuestos y uno
10 de los apoyos sirve para impedir que cada elemento de contacto de cada par se aplique con el otro elemento de contacto del par cuando el panel de circuito impreso no está introducido en el canal. Las superficies de contacto de los elementos de contacto están formadas por unos salientes o protuberancias que se aplican con los conductores impresos del panel. Puesto que los conductores impresos hacen efectivamente un contacto puntiforme con las superficies de contacto, estas superficies se desgastarán rápidamente como resultado de la repetida introducción y
15 retirada del panel de circuito impreso. Puesto que la sección transversal de un lado del bucle está aumentada efectivamente con objeto de que se aplique con la superficie de apoyo antes mencionada, la carga entre las superficies de contacto más próximas a la boca del canal y las superficies de contacto más próximas a la base del canal es
20
25
30



desigual, un hecho que conduce al desgaste incrementado sobre las superficies de contacto cargadas más intensamente como resultado de la introducción y retirada del panel.

5 Según el invento, un conjunto conector eléctrico para conectar un cable eléctrico a un conductor impreso en un panel de circuito impreso, comprende un alojamiento aislante que define un canal para recibir un borde del panel de circuito impreso y un elemento de contacto metálico elástico dispuesto en el alojamiento y que tiene
10 una parte elástica de contacto que tiene una superficie de contacto o superficies de contacto para aplicarse con el panel cuando está introducido en el canal, estando formada la parte elástica de contacto como un bucle que es solicitado entre superficies primera, segunda y tercera
15 de apoyo del alojamiento; se caracteriza porque la superficie de contacto o superficies de contacto son superficies planas que se extienden en sustancia paralelas a la dirección de introducción del panel dentro del canal, teniendo el bucle una sección transversal eficazmente constante por toda su longitud y estando solicitado entre las
20 superficies de apoyo, de modo que la superficie de contacto o superficies de contacto están en sustancia cargadas constantemente por toda el área de la superficie de contacto o superficies de contacto,

25 Puesto que la superficie de contacto o superficies de contacto son planas y se extienden paralelas a la dirección de introducción del panel, y en vista de la carga uniforme de la superficie de contacto o superficies de contacto, la fuerza total de contacto ejercida entre el conductor impreso y la superficie de contac
30

1901



to o superficies de contacto está distribuida uniformemente sobre la superficie de contacto o superficies de contacto, con el resultado de que el desgaste debido a la introducción y retirada repetidas del panel de circuito impreso y a la vibración a la que puede estar sometido el conjunto, es grandemente reducida.

Para una mejor comprensión del invento, se hará ahora referencia, a modo de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección transversal de un conjunto conector eléctrico que comprende elementos de contacto eléctrico dispuestos en un alojamiento.

La figura 2 es una vista lateral de uno de los elementos de contacto antes de ser montado en el alojamiento; y

La figura 3 es una vista en alzado frontal del elemento de contacto de la figura 2.

El conjunto mostrado en la figura 1 comprende un alojamiento alargado 1, eléctricamente aislante, que define un canal 2 para recibir en la dirección de la flecha A en la figura 1 el borde 3 de un panel de circuito impreso que tiene impresos sobre el mismo los conductores 4. El alojamiento 1 define unas bolsas 5 (de las cuales sólo se muestran dos) cada una de las cuales contiene un elemento de contacto metálico elástico 6. Cada elemento 6 comprende una parte elástica de contacto formada como un bucle, cuyo arco 7 está dirigido hacia arriba (como se ve en la figura 1) de la bolsa 5 en la que está dispuesto el elemento 6. Cada elemento 6 está dividido longitudinalmente por una ranura 8 (figura 3) entre los

puntos a y b en la figura 1, en dos partes de igual anchura. Un brazo 9 de cada bucle, brazo que está tendido en el canal 2 y se extiende a lo largo del mismo, tiene, como se representa en la figura 3, cuatro partes separadas de superficie de contacto 10 a 13 definidas por la ranura 8 y por los arcos 14 formados lateralmente respecto del canal 2. Cada brazo 9 tiene también una parte de extremo libre 15 que está desplazada de las partes de contacto de superficie 12 y 13 del brazo 9. El otro brazo 16 del bucle tiene un arco 17 formado hacia el canal 2 y desde el cual se extiende una parte 18 que diverge desde el brazo 9 hacia abajo (como se ve en la figura 1) y que tiene formado solidariamente con la misma un terminal de conexión eléctrica 19 que tiene unos salientes transversales 20 en la proximidad de su unión con la parte 18.

El alojamiento 1 tiene unas aberturas 21 cada una de las cuales desemboca en la base de una de las bolsas 5 en un extremo, y en la superficie inferior (como se ve en la figura 1) del alojamiento 1 en el otro extremo. Cada bolsa 5 tiene una pared 22 que se extiende paralela al canal 2 en un lado del mismo. Una pared 23, que se extiende paralela a la pared 22 y en el centro del canal 2, tiene una superficie superior 24 (como se ve en la figura 1) que forma una superficie de tope para el panel 3.

Los terminales 19 que son recibidos en las aberturas 21 tienen unas partes 25 que se extienden desde la pared inferior (como se ve en la figura 1) del alojamiento 1 para su conexión a unos cables eléctricos (no representados), por ejemplo por medio de abrazaderas metálicas o envolviendo los cables en derredor de las par-



tes 25. En el presente ejemplo los terminales 19 son de sección transversal ligeramente agrandada respecto de las aberturas 21.

Las figuras 2 y 3 muestran uno de los elementos de contacto 6 antes de la introducción en su bolsa 5. Para introducir cada elemento 6 dentro del alojamiento 1, el terminal 19 del elemento 6 es encajado a presión dentro de una de las aberturas 21, cogiendo los salientes 20 del elemento 6 con una herramienta (no representada) para meter el terminal 19 dentro de la abertura 21 hasta que los salientes 20 del elemento 6 se aplican con un hombro (no representado) en la abertura 21 impidiendo así el avance adicional del terminal 19. Según es hecho avanzar el terminal 19 dentro de la abertura 21 el bucle del elemento 6 es empujado lateralmente fuera del canal 2 de modo que la parte 18 del elemento 6 se separa de la pared adyacente 22 y la parte 15 del elemento de contacto se aplica con la pared 23 según está siendo empujado a fondo el terminal 19, aplicándose la cresta de la parte arqueada 17 con el lado de la pared 22 alejado del canal 2. El elemento 6 está así bajo tensión entre las paredes 22 y 23 y el lado lateralmente externo 21' de la pared de la abertura 21. Las partes de superficie de contacto 10 y 11 están cargadas previamente por el brazo 16, estando las partes de superficie de contacto 12 y 13 cargadas previamente por los dos brazos 9 y 16, estando cada parte de superficie de contacto 10 a 13 cargada previamente en sustancia en grado constante por toda su area. Así, cuando el panel 3 ha sido introducido dentro del canal 2 para aplicarse con la superficie 24 las fuerzas de contacto ejercidas



5 por las partes de superficie de contacto 10 a 13 contra
 el panel 3 son sustancialmente iguales. El hecho de que
 las partes de superficie de contacto 10 a 13 se extienden
 en esencia paralelas a la dirección de introducción del
 10 panel 3 y el hecho de que están cargadas previamente en
 sustancia igualmente reduce el desgaste sobre el chapado
 de las partes superficiales de contacto donde estas partes
 están chapadas, como es usualmente el caso, con un recubri-
 miento resistente a la corrosión, eléctricamente conductor,
 15 de oro por ejemplo, puesto que la presión de contacto ejer-
 cida por las partes de superficie de contacto 10 a 13 con-
 tra el panel 3 es sustancialmente constante sobre las -
 areas de contacto. La aplicación uniforme entre las partes
 de superficie de contacto 10 a 13 y el panel 3 que resul-
 20 ta de esta presión de contacto uniforme asegura que inclu-
 so si el conjunto es hecho vibrar a su frecuencia resonan-
 te habrá poco daño del chapado, si lo hay, sobre las par-
 tes de superficie de contacto. El desplazamiento del panel
 3 respecto del alojamiento como resultado de, por ejemplo,
 25 vibración causa poco movimiento relativo entre las partes
 de superficie de contacto 10 a 13 y el panel 3 en vista
 del paralelismo entre estas partes superficiales y el pa-
 nel.

La carga previa anteriormente descrita permite
 25 que cada brazo 9 esté espaciado desde el centro del canal
 2 una distancia bastante pequeña para asegurar que la de-
 flexión de las partes de superficie de contacto 10 a 13
 al tener lugar la introducción del panel 3 dentro del canal
 2 ser pequeña con relación a la fuerza de contacto estáti-
 30 ca ejercida por las partes de superficie de contacto 10



a 13 contra el panel 3 en su posición totalmente introducida.

5 La curva de deflexión de la fuerza total de contacto en función de la superficie de contacto del elemento de contacto asciende muy rápidamente al tener lugar la introducción inicial del panel dentro del canal 2 y después permanece en sustancia constante incluso cuando en panel varía de espesor.

10 La carga previa de las partes de superficie de contacto así como la forma de la curva, antes mencionada, pueden ser variadas alterando las longitudes relativas y colocación de los brazos 9 y 16 respecto del terminal 19.

15 Los terminales pueden ser asegurados al alojamiento por medios distintos al montaje por presión como se ha descrito anteriormente.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 6 de Diciembre de 1.967, bajo el número 67-16.581, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Un dispositivo de conector eléctrico para conectar un cable eléctrico a un conductor impreso sobre un panel de circuito impreso, comprendiendo el conjunto un alojamiento aislante que define un canal para recibir un borde del panel de circuito impreso y un elemento de contacto metálico elástico dispuesto en el alojamiento

10 y que tiene una parte elástica de contacto que tiene una superficie de contacto o superficies de contacto para aplicarse con el panel cuando está introducido en el canal, estando formada la parte elástica de contacto como

15 un bucle que es solicitado entre unas superficies de apoyo primera, segunda, y tercera del alojamiento, caracterizado porque la superficie de contacto o superficies de contacto son superficies planas que se extienden en sustancia paralelas a la dirección de introducción del panel dentro del canal, siendo el bucle de sección transversal efectivamente constante por toda su longitud y estando solicitado entre las superficies de apoyo de modo

20 que la superficie de contacto o superficies de contacto están en sustancia cargadas constantemente sobre toda el área de la superficie de contacto o superficies de contacto.

25 to.

30 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera superficie de apoyo está formada por una primera pared del alojamiento, dispuesta en el centro del canal y extendiéndose en la dirección de introducción, estando formada la segunda superficie de apoyo

7 9 DIC.



yo por una segunda pared del alojamiento, pared que es paralela a la primera pared, extendiéndose la superficie de contacto o superficies de contacto paralelas a la segunda pared en el lado de la pared que da frente al canal, estando la parte o partes de las superficies de contacto más próximas a la boca del canal cargadas por el lado del bucle, que está situado en el lado de la segunda pared - opuesto a la superficie de contacto o superficies de contacto y estando la parte o partes de las superficies de contacto situadas más próximas a la base del canal cargadas por ambos lados del bucle.

3.- Un dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque las superficies de apoyo primera y segunda están espaciadas entre sí en la dirección de introducción, estando situada la primera superficie de apoyo entre la segunda y la tercera en la dirección de introducción.

4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el bucle tiene una parte de extremo libre en un lado del bucle, cuyo lado del bucle tiene sobre el mismo la superficie de contacto o superficies de contacto, aplicándose la parte de extremo libre con la superficie de apoyo, teniendo el otro lado del bucle una parte arqueada que se aplica con la segunda superficie de apoyo que se extiende entre los dos lados del bucle, estando solicitado el otro lado del bucle entre un terminal formado solidariamente con el otro lado del bucle y la parte arqueada.

5.- Un dispositivo de conector eléctrico.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an

1968



tecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

19 DIC. 1968

Madrid.

P.A.

[Handwritten signature]
Elaborado por el
Indice

13-12-68

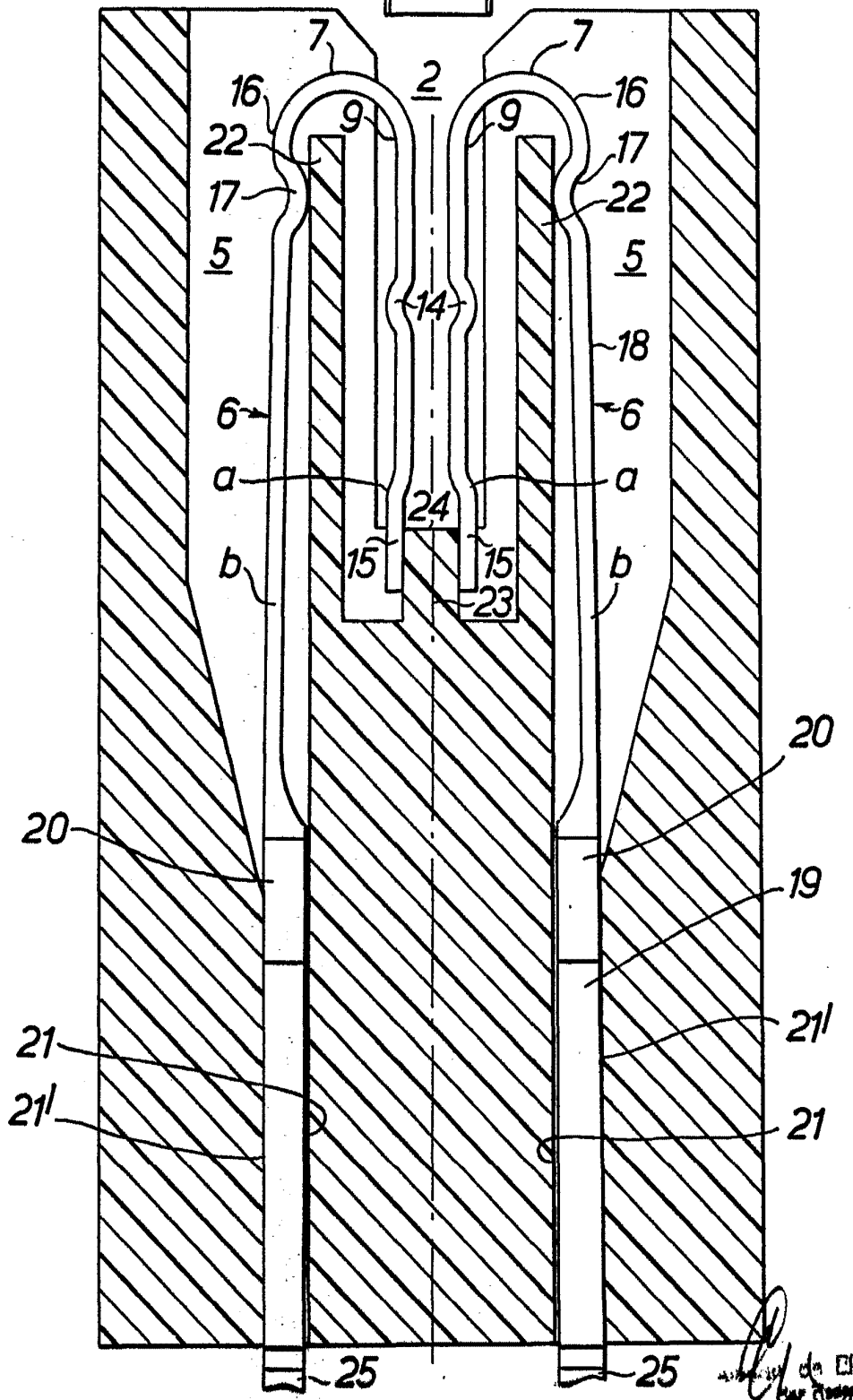
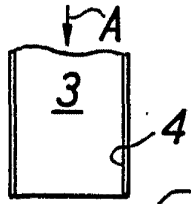
PBG.

- 11 -



190

FIG. 1.



de El...
Car...



FIG. 2.

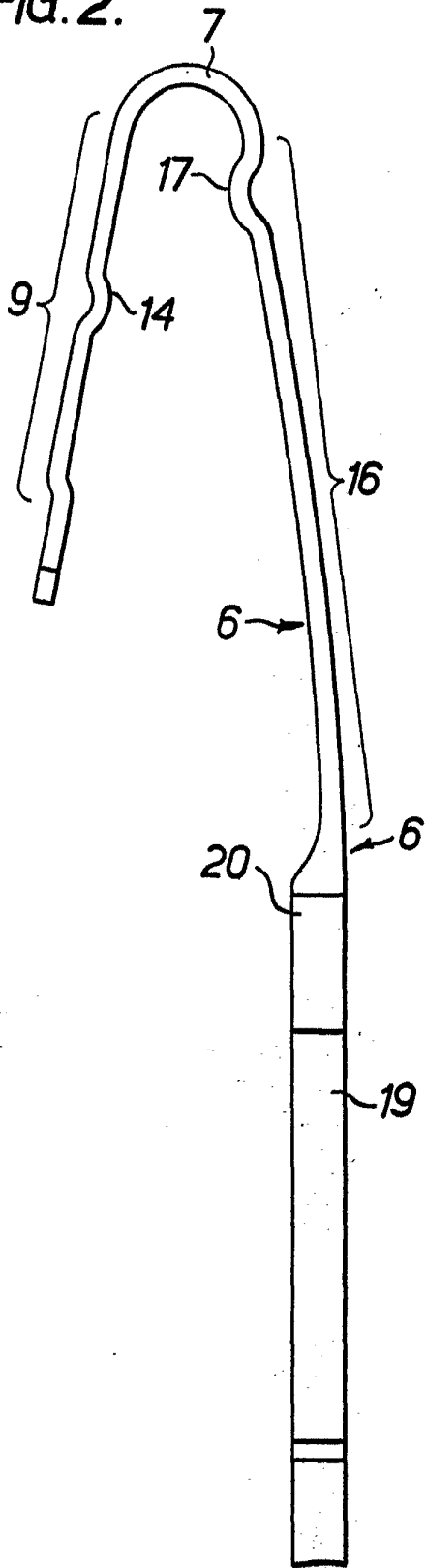
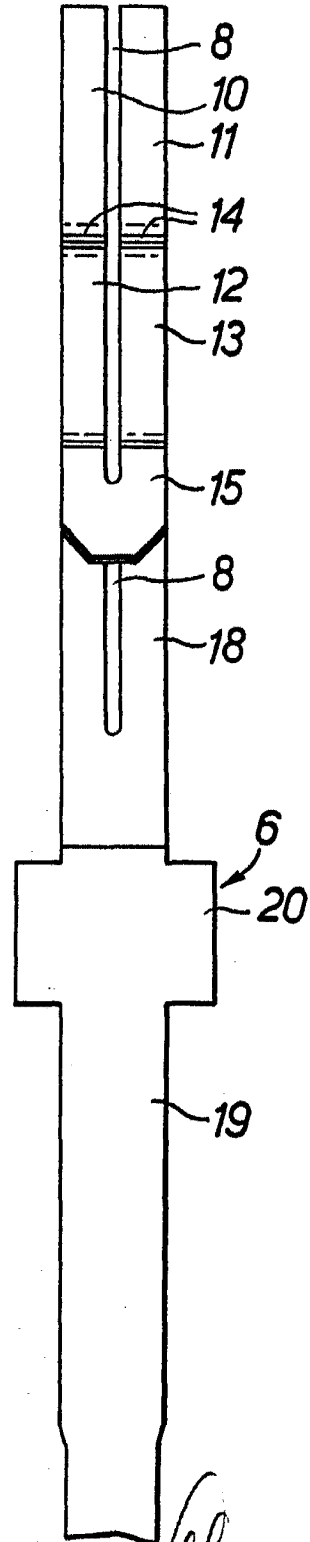


FIG. 3.



Handwritten signature
AMERICAN PATENT OFFICE
WASHINGTON, D.C.