

24-3-97

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H01</u>
SUBCLASE <u>R</u>

159450

P.- 40.132
File 4155 Y
Rehecha I

Memoria descriptiva



para solicitar **MODELO DE UTILIDAD** por **20 años**

a nombre de **AMP INCORPORATED**

entidad / ~~de~~ **nacionalidad** norteamericana

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

por: **"UN DISPOSITIVO DE CONEXION"**, (Clase Internacional H01r)



Este invento se refiere a un dispositivo de conexión.

En la tecnología eléctrica moderna se hace uso creciente de circuitos empaquetados o modulares en el diseño y montaje del equipo eléctrico. Mientras anteriormente el equipo se preparaba sobre el principio del "tablero para partir pan" con cada componente individual, tal como una resistencia o un condensador, conectado por separado en el equipo, la práctica ahora es formar circuitos funcionales, tales como amplificadores o puertas lógicas como módulos o componentes separados, usualmente por técnicas de circuitos integrados, y para encerrar o encapsular estos módulos con solamente los terminales para las conexiones exteriores proyectándose de los módulos. Estos terminales se encuentran, ordinariamente, igualmente espaciados, y, si el módulo es de configuración rectangular sólida, se proyectan desde lados opuestos del mismo.

Los terminales de los módulos pueden ser conectados a conductores eléctricos en un número de maneras conocidas, incluyendo la soldadura y el recalado. Una forma conveniente de conexión utilizada para conectar los terminales a los conductores llevados sobre la superficie de un soporte aislante, es la de introducir una cuña en un agujero del soporte, para mantener un terminal contra un conductor en o junto al agujero, en buen contacto superficial. Estas cuñas tienen que ser introducidas individualmente, lo que consume tiempo y como, en muchas ocasiones son muy pequeñas, pueden ser muy difíciles de manejar. Además, cada cuña tiene que introducirse, probablemente, a una profundidad diferente de la de las otras cuñas,

159450

debido a pequeñas desviaciones del grueso, tamaño de agujero, etc. El presente invento proporciona un método para conectar los terminales de los módulos de circuito a los conductores por medio de cuñas que dá un montaje más rápido y más exacto de lo que había sido posible hasta ahora así como proporciona sustancialmente igual presión para cada conexión.

El invento se refiere a un dispositivo de conexión que comprende una tira común que tiene una pluralidad de aberturas a lo largo de su longitud; una pluralidad de púas que se extienden desde un borde de la tira, hallándose cada púa colocada opuesta a una abertura de la tira común, y cuñas formadas en el extremo libre de cada púa.

Con objeto de que el invento pueda ser claramente comprendido se describirá ahora un ejemplo de su aplicación, con referencia a las dos figuras de los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un módulo que está conectado a un bloque conector, y

la figura 2 muestra una vista en corte transversal por la línea II-II de la figura 1.

Un módulo eléctrico 1, comprende un circuito eléctrico encapsulado en un material aislante. El módulo 1 tiene doce terminales 2, que se proyectan de él, a cuyos terminales se tienen que hacer las conexiones exteriores. Como se representa en las figuras el módulo 1 es de forma de rectángulo macizo y tiene los terminales 2 dispuestos en dos juegos de seis, que se proyectan desde



lados opuestos del módulo. Los terminales de cada juego se encuentran igualmente espaciados unos de otros y se hallan doblados hacia abajo como se representa. El módulo 1 ha de ser conectado a un bloque 3, conector, que se encuentra asegurado sobre una placa 4, de montaje, por medio de remaches 5. La placa 4, de montaje, llevará un gran número de bloques 3 con los módulos 1 asociados, y se utilizará para enchufar los módulos en otro equipo. Cada bloque conector está por tanto provisto con miembros de enchufe de patilla 6, que se extienden a través de los agujeros 7 de la placa 4 de montaje, y los agujeros 8 correspondientemente alineados en el bloque 3. La parte superior de las patillas 6 se proyecta a través del bloque 3 y se halla doblada en 9 para apoyarse encima del bloque evitando que la patilla pueda ser empujada a través del bloque 3. La patilla es también retenida en el bloque 3 contra su extracción en dirección hacia arriba al hacer girar la patilla 6 en 90° en la región 10 del agujero 8.

Cada porción 9 doblada hacia arriba de la patilla, tiene un agujero 11 formado en ella, que se apoya sobre un agujero ciego 12 correspondiente, en el bloque 3. Los agujeros 12 en el bloque 3 están separados para corresponder con el espaciamiento de los terminales 2. Para unir el módulo 1 al bloque 3, el módulo se coloca con sus terminales 2 penetrando a través de los agujeros 11 de las proyecciones 9 de las patillas, en los agujeros 12 del bloque 3. Un dispositivo conector 15 comprendiendo una tira 16 de metal que tiene ranuras 17 alargadas separadas a lo largo de su longitud y seis púas 18, penden



tes, hacia abajo, es entonces colocado a lo largo del módulo 1 con las púas 18 encima de los agujeros 11, 12. La parte inferior de las púas 18 está afilada para formar cuñas 19, y las superficies de estas cuñas son acanaladas en uno o más lados, como se representa en 20. Las púas 18 tienen en 21 entalladuras, sobre las cuñas 19, para proporcionar una porción de fácil rotura. El dispositivo 15 se hace descender de manera que las cuñas entren en los agujeros 11, 12, y se aplica presión a la tira 16 para hincar las cuñas simultáneamente en los agujeros. Cuando las cuñas penetran en los agujeros, comprimen los terminales 2 contra el lado del agujero 11 y en contacto con la proyección 9, de manera que se establezca buen contacto eléctrico entre ellos. Las acanaladuras 20 ayudan a agarrar en el lado del agujero 11, para aumentar la acción de cierre y para mantener la cuña en posición, incluso en lugares en donde la conexión está sujeta a vibración.

Se verá, de los dibujos, que el agujero 11 es más pequeño que el agujero 12 del material aislante del bloque 3. Esto significa que la cuña solo ejercerá presión en los lados del agujero 11 y sobre la proyección 9. Puesto que la proyección 9 está formada por metal conductor, puede resistir fácilmente la presión de acuñado. No se ejerce presión sobre los lados de los agujeros 12, y así, no hay presión sobre el material del bloque 3, que siendo material aislante no podría resistir mucha presión sin rajarse.

Debido a las tolerancias normales de fabricación que aparecerán en los tamaños relativos de los agujeros 11 y las cuñas 19, estos variarán ligeramente, de manera que ciertas cuñas tendrán que ser introducidas más



que otras en los agujeros 11 para ejercer la misma presión de contacto entre los terminales 2 y la proyección 9. Esto se realiza automáticamente de acuerdo con el invento, puesto que toda cuña que es introducida en un agujero 11, que sea relativamente pequeño, se mantendrá en la posición de acuñamiento correcta, mientras otras cuñas cont
5 núan entrando en virtud del efecto igualador de presión de la tira 16. Así, la cuña que es sujeta en el agujero pequeño hará que su extremo superior deforme la superficie de la tira 16 a la que se encuentra unida de manera inmediata en la abertura 17 encima de ella. La presión aplicada a la tira 16 para introducir las cuñas está cal
10 culada como la que se requiere para proporcionar la presión de contacto deseada, entre los terminales 2 y los conductores formados por las proyecciones 9, bajo la peor
15 acumulación de tolerancias permitida. Así, en las condiciones normales, todas las aberturas 17 se deformarán ligeramente aún cuando en cantidades variables, dependiendo de la tolerancia real en cada caso.

20 Después de que deja de ejercerse la presión la tira 17 se dobla para romper las púas 18 por las entalladuras 21, y para separar las cuñas 19 que quedan en el bloque 3 conector. La parte separada por rotura de la tira se desecha entonces y su forma puede verse en 22 de
25 la figura 1.

El dispositivo 15 puede ser fácilmente manufacturado por estampado de material en tira y, suponiendo que la separación de terminales está normalizada en to
dos los módulos, puede cortarse el número adecuado de púas para llenar cualquier exigencia para diferentes tamaños
30



de módulos con números de terminales distintos de seis.

Aún cuando en éste ejemplo representado el contacto se establece a través de un agujero 11 en un conductor, el invento puede aplicarse a acuñado de cualquier número de terminales juntos en un agujero. Sin embargo, como se ha señalado mas arriba, si el material en que está formado el agujero no es material fuerte, puede producirse un riesgo de agrietamiento.

Puesto que las púas son todas llevadas en una tira, es mucho más fácil manejar y colocar en posición las cuñas, que si se utilizaran cuñas individuales. El efecto igualador de presión de los agujeros en la tira permite obtener una constancia de presión de contacto que no ha sido posible anteriormente.

Una modificación de la porción 9 doblada se representa con líneas de trazos a la derecha de la figura 1. Aquí, la porción 9 doblada lleva, además del miembro de patilla de enchufe 6 un segundo miembro de patilla de enchufe 6a. Como se representa, el miembro 6a es más corto que el miembro 6 y está dispuesto si ha de realizarse un gran número de conexiones a un miembro de patilla, siendo más conveniente disponer en tales condiciones de dos miembros de patilla que de uno. Los miembros de patilla pueden, desde luego ser de igual longitud, y pueden ser además modificados formando uno u otro miembro como una patilla soldada. En cualquier caso el método para asegurar el terminal 2 del módulo 1 es el mismo que el previamente descrito.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 17 de Enero de 1968,



bajo el número P 16 40 005.8 (antes D 55135), se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo de conexión caracterizado por una tira común que tiene una pluralidad de aberturas a lo largo de su longitud; una pluralidad de púas - que se extienden desde un borde de la tira, hallándose colocada cada púa opuesta a una abertura de la tira común; y cuñas formadas en el extremo libre de cada púa.

15 2.- Un dispositivo de conexión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada púa tiene una entalladura en la parte superior de cada cuña.

20 3.- Un dispositivo de conexión de acuerdo con la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, caracterizado porque uno ó más lados de las cuñas se encuentran provistos de acabaladuras.

4.- Un dispositivo de conexión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracte

159450

15 SEP 1970

rizado porque las aberturas son alargadas a lo largo de la longitud de la tira y cada púa está colocada sustancialmente opuesta al centro de una de las aberturas.

5.- " UN DISPOSITIVO DE CONEXION "

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 15 SEP. 1970

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poderes

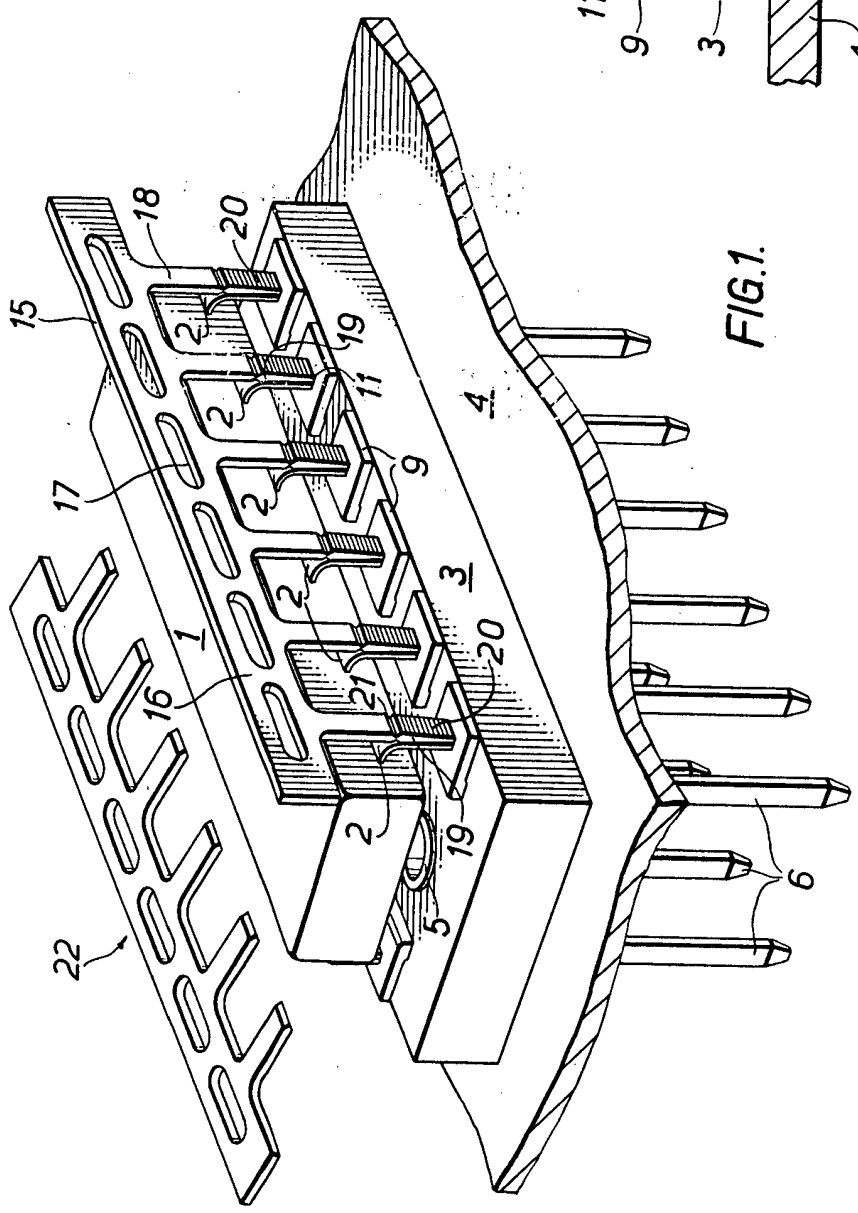
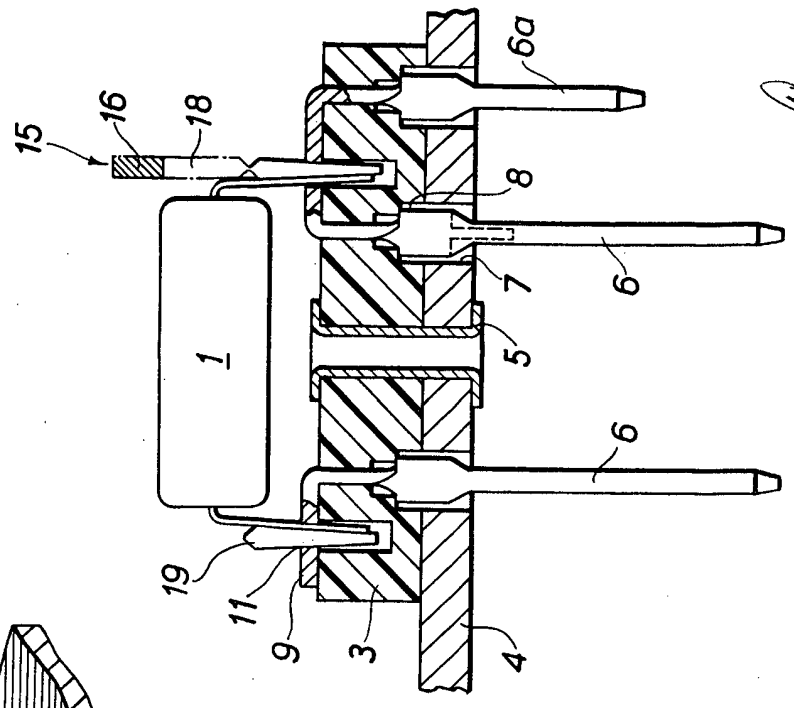


FIG. 1.

FIG. 2.



Chalk