

Int. No. *Hod R*

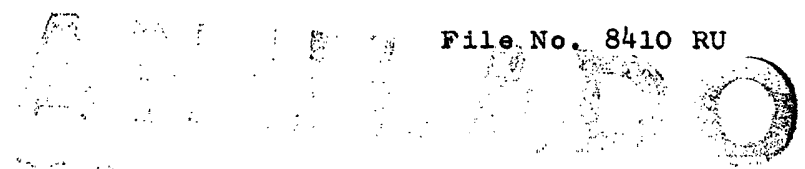


23

**205430**

MOD.- 1.812

File No. 8410 RU



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil-  
vania, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO PARA ALAMBRES"  
AISLADOS"  
(Clase Internacional H01r)

23 

Este invento se refiere a un dispositivo conectador eléctrico para alambres aislados.

De acuerdo con el invento, un dispositivo conectador eléctrico para alambres aislados comprende un alojamiento moldeado integralmente de material plástico y que tiene un cuerpo formado con una pluralidad de ranuras paralelas receptoras de alambres y una garganta de recepción de contacto que interseca a la ranura; una placa metálica de contacto que tiene un borde recibido en la garganta y formado con una pluralidad de hendiduras paralelas de recepción de los alambres que se abren en el otro borde de la placa para definir bocas de recepción de alambres, estando las hendiduras alineadas con respectivas ranuras de recepción de alambres; primero y segundo miembros de cierre formado cada uno de ellos con una ranura de aplicación a los alambres complementaria de las ranuras del cuerpo, estando cada miembro de cierre formado con un par de entrantes opuestos, teniendo cada entrante una primera pared que coopera con la primera pared del otro entrante para definir un nervio que se extiende longitudinalmente a la ranura de anchura transversal menor que la anchura de la garganta de contactos, estando los miembros de cierre conectados integralmente a lados opuestos del cuerpo por respectivas tiras flexibles que permiten el movimiento independiente de los miembros



bros de cierre desde una posición abierta alejada del cuerpo a una posición cerrada en la cual las ranuras de los miembros de cierre quedan alineadas con las ranuras del cuerpo y los nervios quedan recibidos en sus gargantas de contacto, estando previstos fiadores separados para bloquear los respectivos miembros de cierre en la posición cerrada, y está caracterizado porque cada entrante tiene un par de segundas paredes opuestas adyacentes a las primeras paredes, divergiendo las segundas paredes hacia fuera del nervio y transversalmente a la ranura.

Un ejemplo específico de un dispositivo conector eléctrico de acuerdo con el invento será descrito ahora con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conector con un miembro de cierre parcialmente levantado para mayor claridad;

la figura 2 es una vista del conector desde un extremo;

la figura 3 es una vista en corte transversal de una parte de la base del conector, estando el corte dado por la línea 3-3 de la figura 1;

la figura 4 es una vista lateral del dispositivo conector con los miembros de cierre situados sobre la base antes de la aplicación y con el anillo de bloqueo par-



cialmente arrancado;

la figura 5 es una vista de extremidad del conector con los miembros de cierre aplicados a la base para efectuar la conexión con un par de alambres; y

5 la figura 6 es una vista en planta del dispositivo conector conectado a un alambre.

El dispositivo conector 10 incluye un cuerpo de base 12 que tiene miembros de cierre primero y segundo 50 y 52 conectados integralmente a la base por tiras flexibles 58. La base está formada con ranuras 14 y 16 primera y segunda, de recepción de los alambres, que en general tienen sección transversal semicircular y un diámetro que es algo mayor que el del alambre eléctrico aislado usual, de manera que pueden acomodar un cierto margen de tamaños de alambres. Por ejemplo, el diámetro de las ranuras 14 y 16 de recepción de los alambres puede ser suficientemente grande para acomodar alambre macizo o cableado de los calibres 14 a 18 con aislamiento vinílico o de polietileno. Naturalmente, las ranuras pueden ser de diámetros mayores o menores de acuerdo con el tamaño de alambre que vaya a usarse.

Las ranuras 14 y 16 de recepción de los alambres están definidas por un nervio central 18 formado en la base y nervios laterales 20 y 22 formados en bordes opuestos de la base. Un par de brazos opuestos 38 y 40 están forma-



dos de modo enterizo con los nervios 20 y 22 y se levantan desde ellos en un lugar aproximadamente a mitad de camino a lo largo de la base.

5 Una garganta 26 se extiende a través de la base 12 y recibe un miembro de contacto 24. El miembro de contacto, con preferencia, está hecho de un metal usual para conectadores eléctricos, tal como chapa de bronce fosforoso o chapa de latón para cartuchería, y tiene un espesor de aproximadamente 0,8 mm. Estos metales se caracterizan por su buena conductividad teniendo, no obstante, buena resistencia mecánica y buena resiliencia. El miembro de contacto 24 está formado con hendiduras 34 y 36 de agarre de los alambres que se abren en un borde exterior del miembro de contacto y están definidas por una parte de cuerpo central 28 y un par de dedos elásticos 30 y 32 formados de modo enterizo con la parte central del cuerpo y espaciados a lados opuestos de la misma.

15 La garganta 26 se extiende a los brazos 38 y 40 y la anchura efectiva de la garganta 26 es mayor junto a la parte alta de los brazos erectos 38 y 40 que en sus extremos de base. Como la garganta es de anchura ampliada hay un espacio libre suficiente para que los dedos elásticos 30 y 32 sean flexionados hacia fuera desde el cuerpo central 28 del miembro de contacto 24 por la almas conductoras de alambres insertados en las hendiduras sin provocar deforma-



ción de los brazos 38, 40 o de la parte inferior de la base.

5 Los miembros de cierre 50 y 52 son de construcción idéntica e incluyen una parte de cuerpo 54 que tiene una ranura 56 de recepción de alambres formada en ella.

Cada parte de cuerpo 54 es, en general, similar en su forma a una mitad de la parte de base 12 y cada ranura 56 de recepción de alambres es sustancialmente de la misma dimensión que la ranura correspondiente hecha en la base.

10 Las tiras flexibles que conectan los miembros de cierre a la base tienen una parte 60 de grueso reducido que constituye articulación.

Cada uno de los miembros de cierre 50 y 52 incluye un canal 66 formado en su parte de cuerpo, cuyo canal está destinado a formar un ajuste de deslizamiento con el brazo erecto adyacente 38 o 40 cuando los miembros de cierre se aplican a la base. Cada miembro de cierre tiene un fiador formado con un anillo de bloqueo elástico 68 que está destinado a aplicarse a una superficie inferior plana 70 de salientes de bloqueo 62 y 64 formados en los bordes exteriores de los brazos 38 y 40 para asegurar los miembros de cierre a la base.

25 Cada miembro de cierre está formado con un par de entrantes opuestos 72, teniendo cada entrante una primera pared que coopera con la primera pared del otro entrante

23 AGO



te para definir un nervio 74 que se extiende longitudinalmente a la ranura y que es de menor anchura transversal que la anchura de la garganta de contacto para entrar en una hendidura de recepción de alambres cuando el miembro de cierre es aplicado a la base con el fin de obligar a los alambres, situados adecuadamente, a que entren más profundamente en las hendiduras de agarre 34 y 36 para mejorar la conexión.

Cada entrante tiene además un par de segundas paredes opuestas 73 adyacentes a las primeras paredes, divergiendo las segundas paredes hacia fuera del nervio con un ángulo de, por ejemplo, 60° o 90°, es decir, que cada segunda pared puede definir un ángulo de 120° o de 135° con el puente. La mínima separación de las segundas paredes, con preferencia, es igual al doble del grueso del miembro de contacto de manera que pueda ser recibido libremente dentro de los entrantes cuando el miembro de cierre es aplicado a la base.

El dispositivo conector se hace en una pieza mediante técnicas usuales de moldeo por inyección a partir de un material aislante polímero tenaz, elásticamente flexible, tal como polipropileno, nilón, policarbonato u otro tipo adecuado de material plástico. Pueden incluirse también diversos tipos de aditivos en el material polímero para proporcionar diversas características deseables.



Por ejemplo, puede añadirse un material retardador de la llama al plástico polímero o pueden añadirse diferentes tipos de pigmentos con fines de identificación.

5            Antes de la conexión, el dispositivo conector se abre como se muestra en las figuras 1 y 2. Luego se alinea un alambre con la boca de una de las hendiduras 34 y 36 de agarre de los alambres y con la correspondiente ranura 14 o 16. Luego, el alambre puede forzarse dentro de la hendidura transversalmente a su eje por la aplicación de presión directamente al alambre, por ejemplo, mediante un útil, haciendo que los bordes de la hendidura corten a través del aislamiento 48 que rodea al alambre y formen un contacto directo de metal contra metal con el alma conductora. Durante la inserción, los brazos 30, 10            32 flexionan hacia fuera, pero como están recibidos en la región superior agrandada de la garganta 26, no ocurre deformación de los lados de la base.

15            En un método alternativo y preferido de inserción, es alineado un alambre con una boca de hendidura y luego el correspondiente miembro de cierre se dobla a un estado parcialmente cerrado, como se muestra en la 20            figura 4, de modo que quede situado encima del alambre. Las tiras se doblan precisamente en torno a las articulaciones 58 y son suficientemente largas y flexibles para permitir que el brazo erecto adyacente sea recibido con 25



precisión en el canal 56 para alinear exactamente el miembro de cierre con la base. Luego se aplasta el conector (por ejemplo, mediante unos alicates) de manera que el puente 74 obligue al alambre a entrar perpendicularmente en la hendidura de agarre del alambre y retenga al alambre en ella y el anillo de bloqueo 68 salte sobre la protuberancia de bloqueo 62. Naturalmente, pueden conectarse al mismo tiempo dos alambres mediante el dispositivo conector, pero la disposición de los miembros de cierre separados proporciona una mayor versatilidad que si se usara un solo miembro de cierre, ya que primero puede bloquearse completamente en su sitio un primer alambre y añadirse luego un segundo alambre. Además, si se desea cambiar uno de los alambres conectados, es posible abrir solamente una de las secciones de tapa independientemente, evitando así el riesgo de que el otro alambre sea soltado inadvertidamente del conector.

Las características de alineación espontánea son particularmente ventajosas cuando el dispositivo conector se usa en un espacio restringido o cuando el dispositivo conector quede invisible para el operador durante la instalación. En estas circunstancias, el tiempo de instalación se reduce mucho, ya que el operador puede aplicar los miembros de cierre a la base con precisión y rapidez sin que tenga necesidad de verlos.

23 AGO



El dispositivo conectador puede usarse para hacer conexiones tanto en X como en T entre alambres aislados. Al hacer una conexión en X, dos alambres que atraviesan completamente el conectador quedan conectados entre sus extremos. Sin embargo, al hacer una conexión en T, un alambre se extiende sólo un poco más allá del miembro de contacto 24. Ambos alambres serán retenidos firmemente en posición mediante los miembros de cierre.

Opcionalmente, un miembro de cierre puede formarse de manera enteriza con un alma 80 en un extremo de una ranura 56 para situar con precisión un alambre 42' (figura 6) en el miembro de cierre antes de hacer una conexión en T y para cerrar ese lado del dispositivo conectador después de la conexión. Si se requiere una conexión en X, el alma puede arrancarse antes de la conexión.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 31 de Agosto de 1.973, bajo el N° 393.541, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1º.- Un dispositivo conector eléctrico para  
5 alambres aislados, que comprende un alojamiento moldeado integralmente de material plástico y que tiene un cuerpo formado con una pluralidad de ranuras paralelas de recepción de los alambres y una garganta receptora de contacto que interseca a las ranuras; una placa metálica de contacto  
10 que tiene un borde recibido en la garganta y formada con una pluralidad de hendiduras paralelas de recepción de los alambres que se abren en el otro borde de la placa para definir bocas de recepción de los alambres, estando las hendiduras alineadas con respectivas ranuras de recepción  
15 de los alambres; miembros de cierre primero y segundo, formado cada uno con una ranura de aplicación al alambre complementaria de las ranuras del cuerpo, estando cada miembro de cierre formado con un par de entrantes opuestos, teniendo cada entrante una primera pared que  
20 coopera con la primera pared del otro entrante para definir un nervio que se extiende longitudinalmente a la ranura de anchura transversal menor que la anchura de la garganta de contacto, estando los miembros de cierre conectados integralmente a lados opuestos del cuerpo por respectivas  
25 tiras flexibles que permiten el movimiento in-

23 AGO



dependiente de los miembros de cierre desde una posición abierta, alejada del cuerpo, a una posición cerrada en la cual las ranuras de los miembros de cierre quedan alineadas con las ranuras del cuerpo y los nervios están recibidos en sus gargantas de contacto, estando previstos fiadores separados para bloquear a los respectivos miembros de cierre en la posición cerrada, caracterizado porque cada entrante tiene un par de segundas paredes opuestas adyacentes a las primeras, divergiendo las segundas paredes hacia fuera del nervio y transversalmente a la ranura.

2\*.- Un dispositivo conector eléctrico según la reivindicación 1\*, caracterizado porque las segundas paredes divergen en un ángulo de 60°.

3\*.- Un dispositivo conector eléctrico para alambres aislados.

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

23 AGO



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

Madrid,

23 AGO. 1974

P.A. Fernando de Elizaburu  
Per Poder.

17-8-74

LFG/.

-13-



28 AGO. 1974

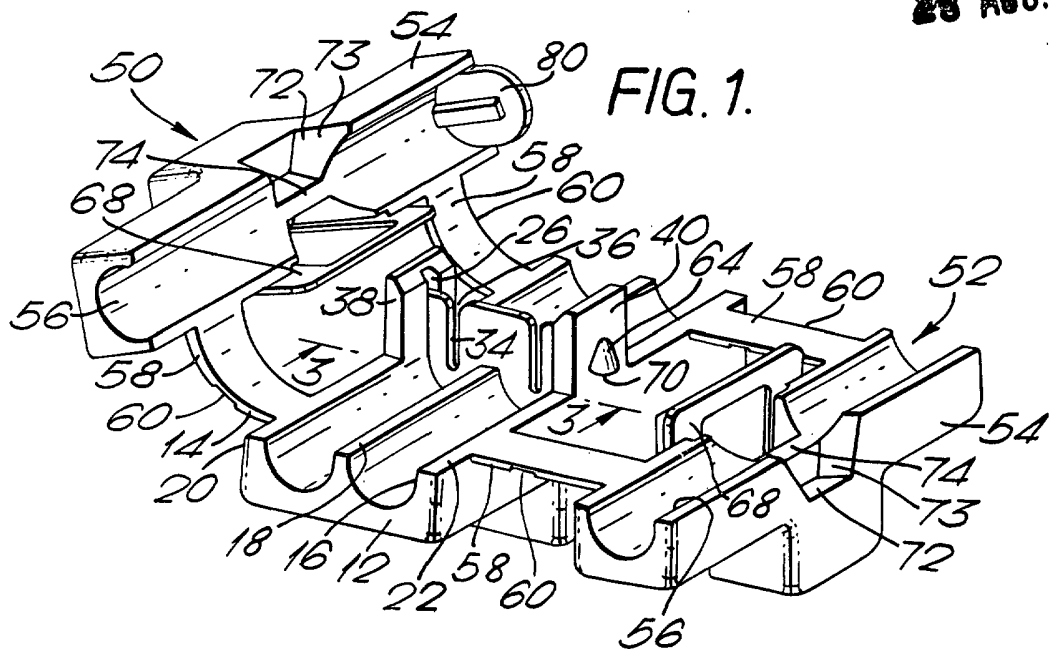


FIG. 1.

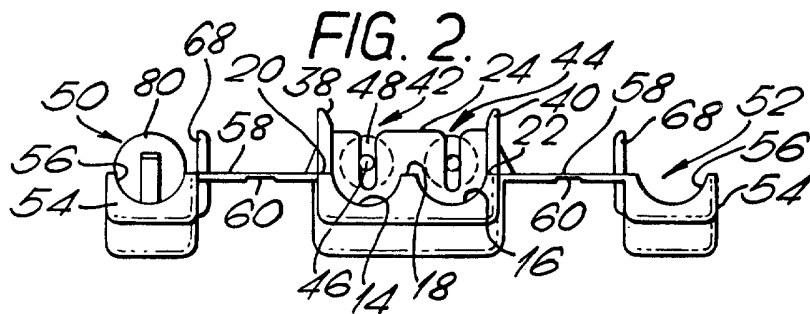
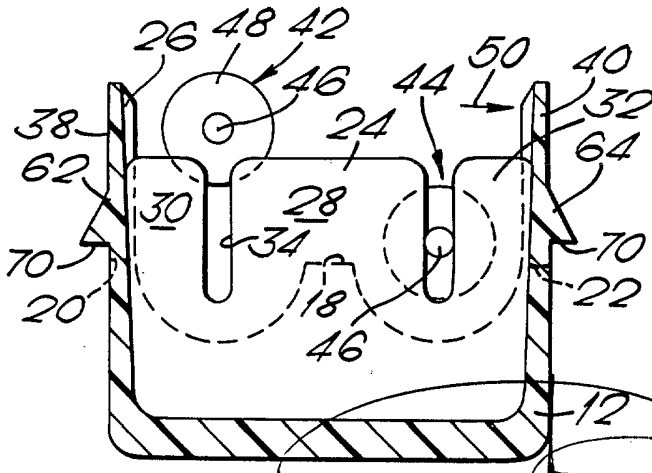


FIG. 2.

FIG. 3.



Escuadrado de Elizaburu  
Per Pedra.

23 AGO.



FIG. 4.

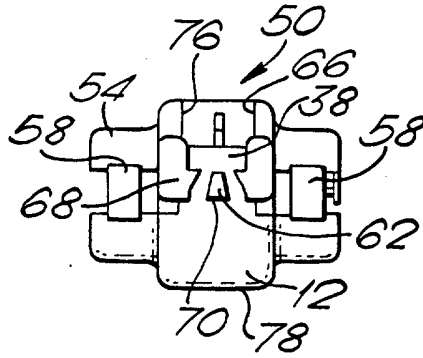


FIG. 5.

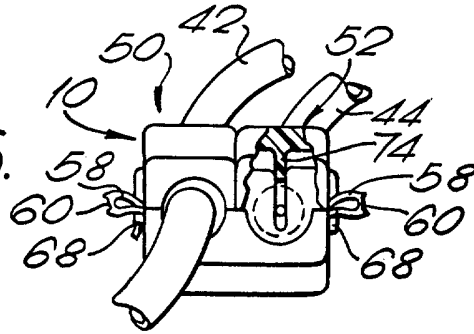
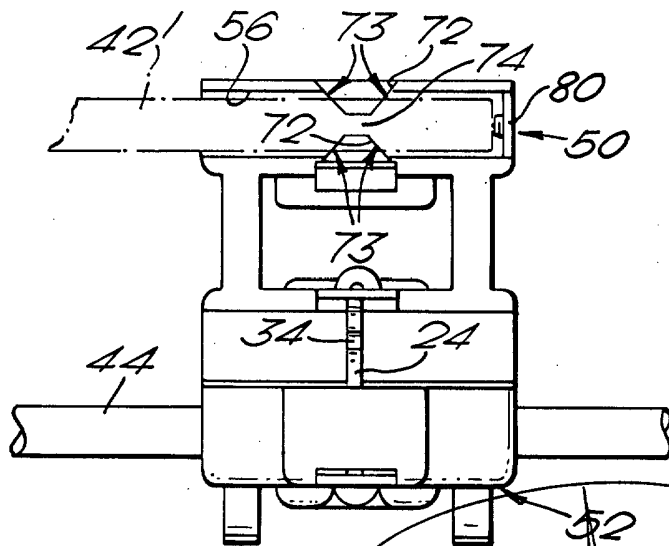


FIG. 6.



Fernando de Elizaburu  
Per Poder.