

P.- 35.863

File 7299 S

343962

Memoria descriptiva



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 América.

por: "UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO"



Este invento se refiere a un conector eléctrico.

5 Son conocidos los conectores del tipo que tienen medios para sostener un alambre junto a la unión del alambre con el conector para impedir sollicitaciones indebidas de flexión en el alambre. Un apoyo adecuado está descrito en la patente norteamericana No. 2.405.111 y comprende un casquillo metálico montado sobre una abrazadera o cilindro del conector. El casquillo de apoyo puede tener un dispositivo de embudo para guiar el alambre a posición en la abrazadera del conector.

10 Cuando alambres previamente desnudados son introducidos automáticamente en conectores y asegurados a los mismos a una alta velocidad por un mecanismo de transferencia de una máquina, algunos de los cordones externos de un alambre puede extenderse hacia fuera desde los cordones centrales.

15 Los cordones esparcidos tienden a impedir que el alambre entre en la zona de recalcado de la abrazadera del conector. Si el alambre tiene un conductor sólido el extremo del conductor algunas veces se dobla y desalinea o aplasta en el punto de corte. Puesto que el alambre está siendo introducido automáticamente en el conector a alta velocidad, la introducción inapropiada de un alambre dentro de su conector correspondiente hace que ocurra un recalcado inapropiado y muy frecuentemente hace que se atasque la máquina.

20 Los conectores hoy día en uso comercial incluyen un dispositivo de embudo cerca de la entrada de la abrazadera. El dispositivo de embudo está sobre el manguito de

9 AGO. 1967



apoyo del aislamiento y está definido por una hendidura anular de sección transversal en forma de V o U. La construcción del dispositivo de embudo en estos conectadores tiene algunas desventajas, por ejemplo, la hendidura en forma de V o U constituye una debilidad en el conectador, particularmente cuando una parte del manguito de apoyo del aislamiento tiene que ser dilatada para recibir tamaños grandes de alambre; no ocurre unión en la zona de la hendidura entre el manguito de apoyo del aislamiento y un manguito de material de aislamiento montado sobre el manguito de apoyo, y es difícil la aplicación del manguito aislante en torno al manguito de apoyo debido a la hendidura. Además, se obtiene menos superficie de recalcado.

Según el invento, un conectador eléctrico comprende de una abrazadera destinada a recibir un conductor eléctrico, un manguito montado en la abrazadera y que se extiende desde el extremo de la misma, teniendo el manguito un saliente anular, de dos paredes, que se extiende hacia dentro, que actúa para colocar en posición a la abrazadera dentro del manguito y que se inclina hacia la abrazadera para definir un embudo que tiene su extremo más estrecho junto a la abrazadera y es de un diámetro mayor que el diámetro interno de la abrazadera.

Se describen ahora a modo de ejemplo realizaciones del invento, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una sección longitudinal de un conectador según el invento.

La figura 2 es una vista similar a la de la figura 1 que muestra un alambre introducido en el conectador.

343962



La figura 3 es una vista similar a la de la figura 2, que muestra el conector después del recalado; y

La figura 4 es una vista similar a la de la figura 1, que muestra otro conector según el invento.

5 La figura 1 muestra un conector que comprende una parte de contacto de lengüeta perforada 2, solidaria con la parte de abrazadera 4. Un manguito de apoyo de aislamiento de pared delgada 6, de metal, rodea la abrazadera 4 y se extiende desde el extremo de entrada del alambre la
10 abrazadera 4, es decir desde el extremo alejado de la parte de contacto 2. Un manguito 8 de material dieléctrico adecuado está unido o asegurado a la superficie exterior del manguito de apoyo para formar un conector eléctrico previamente aislado. La superficie interior de la abrazade-
15 ra 4 tiene unas estrías 7 y la entrada a la misma tiene una configuración arqueada.

El manguito de apoyo 6 tiene un saliente anular dirigido hacia dentro inclinado hacia la abrazadera 4 para formar un embudo 10. El saliente está constituido por
20 un pliegue en la pared del manguito 6 y es deseable que las partes de pared 9, 11 que definen el pliegue estén en aplicación, pero las tolerancias de fabricación pueden permitir un ligero hueco entre las partes de pared 9, 11, que es todavía aceptable. El embudo 10 está provisto primordialmen-
25 te para guiar un alambre dentro del sitio adecuado en la abrazadera 4 y secundariamente actúa como un tope para colocar al manguito 6 sobre la abrazadera 4. Las partes de los manguitos 6 y 8 sobre la abrazadera 4 son de diámetro ligeramente reducido para asegurarlas a la abrazadera 4.
30 El diámetro interior del embudo 10 en su parte más estrecha



es ligeramente mayor que el diámetro interior de la abrazadera 4.

El embudo 10 es formado aplicando primero una herramienta de dentar a la parte externa del manguito 6 mientras gira rápidamente sobre dos mandriles que se extienden dentro del manguito 6 en relación espaciada. Con la herramienta lateral de dentar quitada, un mandril es mantenido estacionario mientras que el otro mandril es movido axialmente hacia la hendidura. Esto desploma la hendidura y hace que las paredes 9, 11 de la hendidura se inclinen respecto al eje del manguito 6. El manguito 6 se endurece durante la formación del embudo 10 y es, por tanto sometido a una operación de recocido para asegurar que el manguito 6 no se parta durante el recalado. El embudo resultante 10 es resistente porque las paredes 9, 11 han sido colocadas muy cerca entre sí. El manguito 6 puede entonces ser chapeado. Un manguito aislante 8 es aplicado al manguito 6 sin chapear o chapeado.

La figura 2 muestra un conductor C de un alambre aislado W en el conectador. El conductor C entra fácilmente en el centro de la abrazadera 4 porque cualesquiera cordones del conductor C que se hayan previamente abierto hacia fuera durante el manejo, han sido vueltos hacia dentro y dirigidos dentro de la abrazadera 4 por el embudo 10.

La figura 3 muestra el conectador forjado en frío sobre el alambre W y el conductor C para efectuar una conexión eléctrica y mecánica. Un recalado A está hecho directamente sobre la abrazadera 4 y otro recalado B está hecho sobre una parte del manguito 6 que contiene el aislamiento del alambre W. Durante el recalado, el embudo 10



es deformado un poco, si lo es algo, de su forma original.

La figura 4 ilustra una forma modificada del conectador del invento en el cual las partes de los manguitos 6 y 8 están dilatadas radialmente. Este conectador puede ser asegurado a un alambre con una capa relativamente gruesa de aislamiento en derredor del conductor C. La dilatación de los manguitos 6 y 8 es hecha forzando un mandril de tamaño mayor del normal dentro de un extremo 12 de los manguitos 6 y 8. En los conectadores anteriores la dilatación de un extremo de un manguito de apoyo que tiene un dispositivo de embudo de sección transversal en forma de V o U hacía que el dispositivo de embudo se desplomase o deformase hasta el punto donde dejaba de funcionar como guía de alambre. En el presente invento, las paredes dobles 9, 11, del embudo 10 junto con el ángulo de inclinación del embudo 10 respecto al eje longitudinal del manguito 6 refuerzan y sustancialmente impiden la deformación del embudo 10 durante la dilatación.

Se ha averiguado que los conectadores según el invento pueden ser recalcados a presiones relativamente altas sin efecto perjudicial para la conexión. El embudo 10 está inclinado hacia dentro y hacia el cilindro 4 bajo ángulo de aproximadamente 30° con el eje longitudinal del manguito 10. Por lo tanto, cualquier presión de recalcado excesiva tiende a hacer que el embudo 10 se aplastase en vez de hacer que muerda el conductor C.

Un conectador según el presente invento puede ser construido en la forma de un empalme para unir dos alambres entre sí. Si se desea, el manguito de aislamiento 8 puede ser omitido del manguito de apoyo 6. El conectador



puede ser aplicado a conductores por medio de una máquina automática o por medio de una herramientas manual.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 10 de Agosto de 1966, bajo el número 571.562 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 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:

15 1º.- Un dispositivo conector eléctrico que comprende una abrazadera destinada a recibir un conductor eléctrico, un manguito montado en la abrazadera y que se extiende desde un extremo de la misma, teniendo el manguito un saliente anular que se extiende hacia dentro y que actúa para situar en posición la abrazadera dentro del manguito y que se inclina hacia la abrazadera para definir un embudo que tiene su extremo más estrecho junto a la abrazadera
20 y es de un diámetro mayor que el diámetro interno de la abrazadera caracterizado porque el saliente tiene una estructura de pared doble.

25 2º.- Un dispositivo conector eléctrico según la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente está formado por un pliegue anular, dirigido hacia dentro en el

manguito, incluyendo el pliegue una parte delantera y una parte contigua trasera, dispuestas sustancialmente paralelas entre sí.

5 3º.- Un dispositivo conectador eléctrico según la reivindicación 2, caracterizado porque las partes delantera y trasera del pliegue son sustancialmente contiguas.

10 4º.- Un dispositivo conectador eléctrico según la reivindicación 1, 2, ó 3, caracterizado porque el saliente se inclina en un ángulo de 30º con respecto al eje longitudinal del manguito.

15 5º.- Un dispositivo conectador eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la parte del manguito que se extiende más allá del extremo de la abrazadera es de diámetro mayor que el resto del manguito.

6º.- Un dispositivo conectador eléctrico.

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

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

Madrid, 9 AGO. 1967

P.A.



343962

PSO/.

5-8-67



Fig. 1.

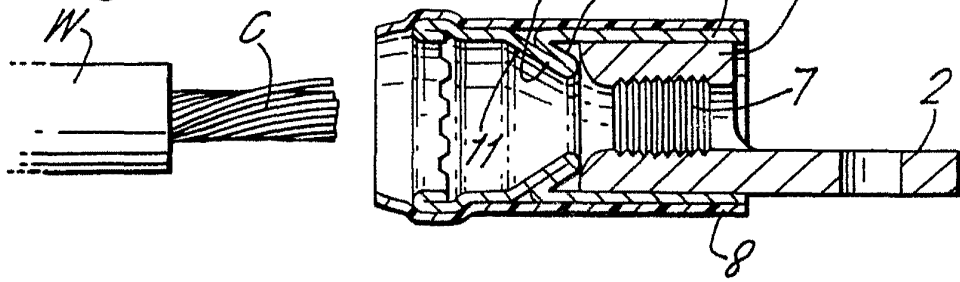


Fig. 2.

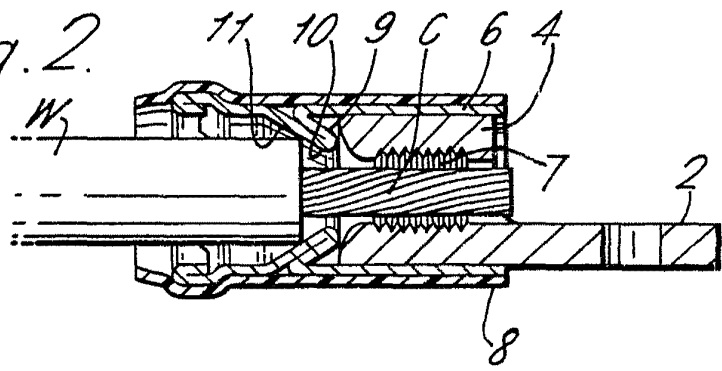


Fig. 3.

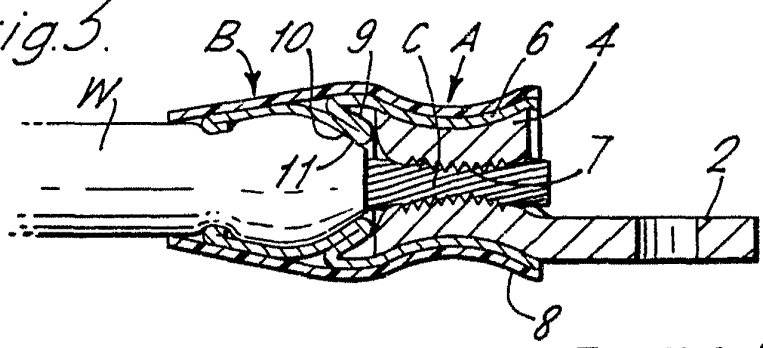
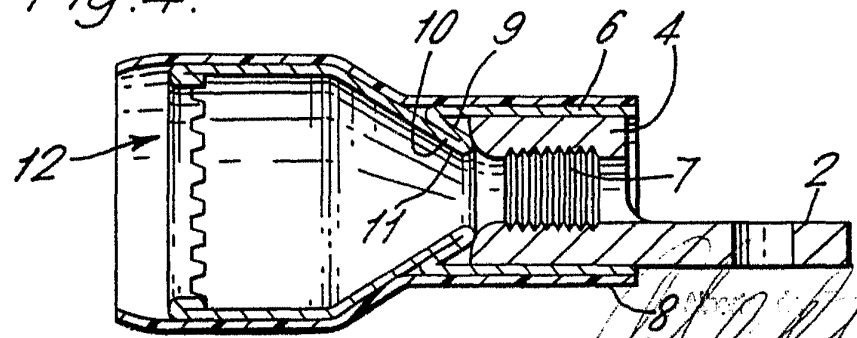


Fig. 4.



343962

W. H. Moore