

133383

P.-32.587

File 7167 W

Rehecha I

Memoria descriptiva



17 ENE 1968

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de A M P INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

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

por: "UN CONECTADOR ELECTRICO"

10.12.67



El invento se refiere a un conector eléctrico para cables que tienen conductores de cordones de material buen conductor que circundan un alma interior hecha de material que tiene gran resistencia mecánica, particularmente para cables de aluminio que tienen un alma interna de acero.

Según el invento, el conector comprende un casquillo alargado de material conductor destinado a ser recalado sobre al menos un extremo de un cable, medios para agarrar por separado el alma adecuadamente desnuda del cable, y mordazas de agarre estrechadas de forma de sector que están montadas de manera deslizable dentro de unas partes del casquillo correspondientemente estrechadas, siendo las mordazas cargadas por resorte a la posición de agarre y estando destinadas a agarrar el alma desnuda de un cable solamente.

Para comprender mejor el invento, se describirá una realización a modo de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista en sección y en perspectiva de un conector de acuerdo con la invención, que muestra las partes del mismo en despiece ordenado a lo largo de una línea central,

la Figura 2 es una vista en sección longitudinal tomada a través de un conector del invento antes de la inserción del cable,

la Figura 3 es una vista similar a la Figura 2 durante la inserción del cable,

la Figura 4 es una vista similar a las de las figuras 2 y 3 después del recalado,



la Figura 5 es una vista en sección transversal tomada a través de la línea A-A de la Figura 3,

la Figura 6 es una vista en sección transversal tomada a través de la línea B-B de la Figura 4, y

5 la Figura 7 es una vista en sección transversal tomada a través de la línea C-C de la Figura 4.

Haciendo ahora referencia a los dibujos y particularmente a las Figuras 1 y 2, el conjunto conector comprende un casquillo 2, que puede ser extruido a partir de aluminio, una pieza inserta estrechada 4, unas mordazas de agarre 6 y un resorte de comprensión 8. La pieza inserta 4 y las mordazas de agarre 6 están repetidas en cada extremidad del casquillo 2 de modo que dos extremos de cable puedan ser conectados para sustituir un empalme en línea.

10 El resorte 8 está dispuesto centralmente con el casquillo 2 y destinado a ser cargado contra ambos pares de mordazas de agarre 6. Unas depresiones anulares o gargantas 10 en cada extremo del casquillo 2 retienen las partes dentro del casquillo. Cada extremo del casquillo 2 tiene una abertura estrechada 12 para facilitar la inserción de los extremos del cable.

15 El resorte 8 está dispuesto centralmente con el casquillo 2 y destinado a ser cargado contra ambos pares de mordazas de agarre 6. Unas depresiones anulares o gargantas 10 en cada extremo del casquillo 2 retienen las partes dentro del casquillo. Cada extremo del casquillo 2 tiene una abertura

20 estrechada 12 para facilitar la inserción de los extremos del cable.

La pieza inserta 4 que tiene generalmente forma cilíndrica, puede formarse de aluminio. Un extremo de la pieza inserta 4 tiene una abertura 14 en forma de boca de campana para facilitar la inserción de un alambre. Directamente detrás de la abertura 14 hay un paso 16 estrechado en sentido inverso que se continua por el otro extremo 5 de la pieza inserta 4. El paso 16 recibe de forma insertable las mordazas de agarre estrechadas 6 a través del extremo

25

30 5.

133383

17



Las mordazas 6 que tienen forma de cono y están segmentadas por un corte longitudinal a lo largo de su línea central, tienen un estrechamiento exterior de salida 6' destinado a acoplarse con el estrechamiento 16 de la pieza inserta 4. Unos dientes en forma de roscas 18 están formados en el paso 16 de la pieza inserta 4, cuyos dientes 18' sirven para asegurar el alma S de un cable C cuando se usa el conector. Las mordazas 6 están cargadas en el paso 16 por el resorte 8 cuando el conector está montado. Las mordazas 6 quedan limitadas contra movimiento longitudinal en el paso 16 en virtud de una cooperación mutua entre las superficies estrechadas 6' 16.

En el montaje del presente conector se dota un extremo del casquillo 2 con una depresión anular 10. Dentro del casquillo 2, contra el escalón interior de la depresión 10, se coloca una pieza inserta 4 con un par de mordazas de agarre 6 dentro de ella. El resorte 8 se sitúa después dentro del casquillo 2 de modo que su extremo interior haga tope con el extremo grande 7 de las mordazas 6.

Otro subconjunto que incluye una pieza inserta 4' y un par de mordazas 6' se sitúa contra el otro extremo del resorte 8, Figura 1, después de lo cual la pieza inserta 4' es empujada hacia dentro del casquillo por un mandril de montaje (no mostrado) contra la carga del resorte 8. Se forma otra depresión anular 10 en torno al otro extremo del casquillo 2 y se retira el mandril de montaje.

El conector montado resultante comprende un casquillo 2 que tiene juegos repetidos de piezas insertas 4 y 4' y de mordazas 6 y 6' cargadas contra los escalones interiores de las depresiones 10 y 10' por el resorte de compresión.

10.12.67



133383

sión 8.

En el funcionamiento, se prepara el extremo de un cable de cordones de aluminio que tiene un alma central de acero cortando los cordones exteriores de aluminio y descubriendo una corta longitud del alma de acero S. Un cable C del que se ha arrancado previamente el aislamiento es insertado en un extremo del casquillo 2 (Figura 2) de manera que el alma S se aplique a la sección dentada 18 de las mordazas 6. Durante la inserción, las mordazas 6 son empujadas longitudinalmente en el paso 18 contra la carga del resorte 8 que se hace que las mordazas se extiendan radialmente para recibir el alma S. Después de que se inserta el cable, el resorte 8 empuja las mordazas 6 hacia la depresión anular 10. Los estrechamientos 6' y 16 entre la pieza inserta 4 y las mordazas 6 empujan las mordazas a aplicación de agarre con el alma S. La tensión aplicada al cable C intensifica la acción de agarre entre las mordazas 6 y el alma S.

Se aplica una serie de recalcos radiales 20 al casquillo 2 que rodea los cordones del cable C. El primer recalco se hace en el extremo 3 del casquillo 2 y los siguientes recalcos 20 se distancian longitudinalmente a lo largo del cuerpo del conector. Los recalcos 20 proporcionan una íntima conexión de aluminio a aluminio entre el casquillo 2 del conector y el cable C, lo que da por resultado una buena conductividad eléctrica. El primer recalco produce una ligera extrusión de metal en el casquillo 2 y en los cordones de aluminio y cada recalco subsiguiente produce una extrusión adicional. El alma de acero S no se extruye durante la operación de recalco.

Durante la extrusión producida por el recalco,

133383



las mordazas 6 son llevadas a aplicación apretada con el alma de acero S, además de la carga de resorte 8.

5 El otro extremo del casquillo 2 se conecta a otro cable del mismo modo que el descrito anteriormente para constituir un empalme en línea de gran resistencia a la tracción en el que los esfuerzos residuales del resorte 8 junto con las piezas insertas y las mordazas estrechadas aseguran una conexión apretada especialmente durante el tensado de los cables.

10 Debe apreciarse que los medios de agarre mostrados y descritos aquí pueden incluirse en conectores diferentes de los empalmes en línea, por ejemplo, conectores de extremos muertos para cables de aluminio que tiene un alma de acero.

15 El conector según el invento tiene las siguientes ventajas:

20 El alma de acero de un cable de aluminio es agarrada separadamente por las mordazas de agarre 6 de forma que las fuerzas de tracción puedan ser transmitidas sin alterar la conexión eléctrica entre los cordones de aluminio y el casquillo exterior 2. Las fuerzas de tracción refuerzan la conexión mecánica entre el alma de acero y las mordazas 6.

25 Cuando se hace la conexión, los extremos del cable son simplemente insertados, con lo que las almas de acero son agarradas de modo que no se necesiten fuerzas de retención para la siguiente operación de recalado de los cordones de aluminio. Esto es particularmente ventajoso al hacer conexiones en líneas de fuerza aéreas.

30 Esta solicitud que corresponde a la presentada en

11.12.67

133383

17



Estados Unidos de América el 26 de Julio de 1965, con el número 474.619, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 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 siguientes:

10 1.- Un conector eléctrico para cables que tienen conductores de cordones de material buen conductor que rodean a un alma interior hecha de material que tiene una gran resistencia mecánica, particularmente para cables de aluminio que tiene un alma interior de acero, comprendiendo el conector un casquillo alargado de material conductor
15 destinado a ser recalado sobre al menos un extremo del cable y unos medios para agarrar separadamente el alma del cable adecuadamente desnuda, caracterizado por unas mordazas de agarre estrechadas en forma de sector que están montadas de forma deslizable dentro de unas partes del cas-
20 quillo correspondientemente estrechadas, siendo las mordazas cargadas por resorte a la posición de agarre como es sabido de por sí, y estando destinadas a agarrar únicamente el alma desnuda del cable.

2.- Un conector según la reivindicación 1, en

11.12.67

- 7 -

133383



el que un manguito está asegurado dentro del casquillo, teniendo el manguito un ánima interna estrechada para recibir las mordazas de agarre.

3.- Un conector según la reivindicación 2, en el que el manguito está asegurado dentro del casquillo por una depresión circunferencial aplicada al casquillo, formando la depresión una estrangulación anular dentro del casquillo.

4.- Un conector según la reivindicación 3, que está destinado a interconectar dos extremos de cables, comprendiendo el conector dos manguitos colocados entre dos depresiones circunferenciales del casquillo y dos juegos de mordazas de agarre separadas con fuerza por un resorte de compresión que hace tope contra los extremos interiores de las mordazas.

5.- Un conector según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que las mordazas de agarre tienen dientes de agarre.

6.- Un conector según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los extremos exteriores del casquillo, los manguitos y las mordazas de agarre están biselados para facilitar la inserción de los extremos de los cables.

7.- Un conector eléctrico.

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.

133383



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

Madrid, 17 ENF 1968

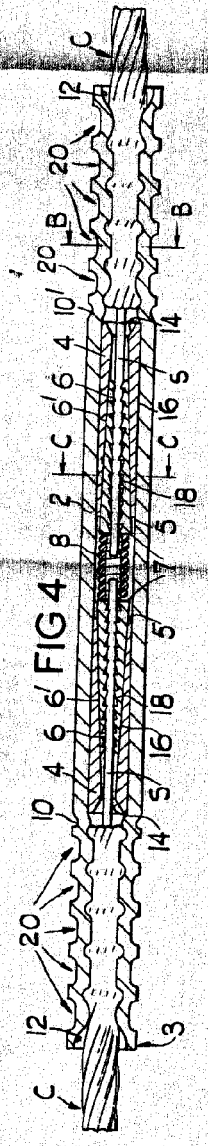
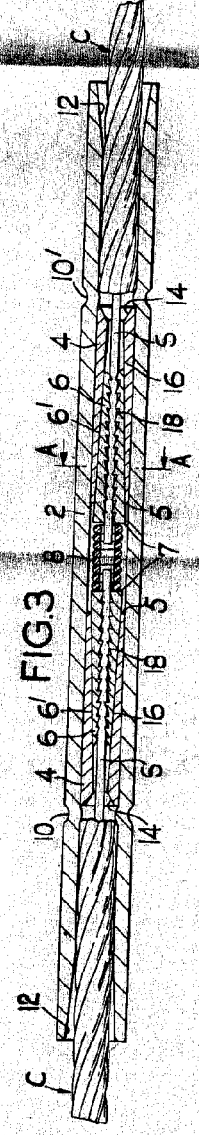
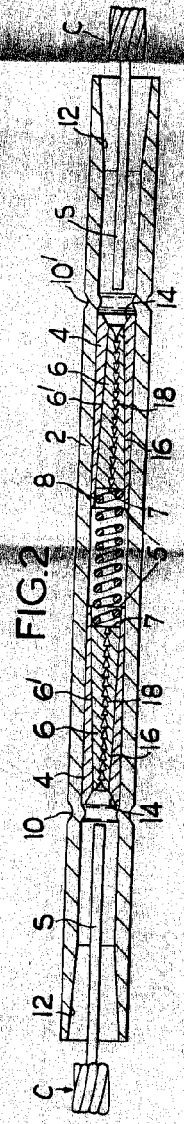
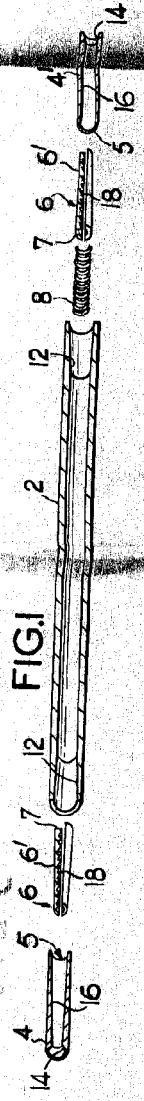
P.A.

Alfonso de Elizaburo
[Handwritten signature]

11.12.67
JJV.

155303

421123



155303

421123