

98.212

Comprendida en la clase 61.-



PT/H.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares = a favor de Don Paul Friedrich HEILERMANN, residente en Hamburgo ( Alemania )  
Plan nº 6.-

= / = / = / = / = / = / = / = / = / =

Como ya sabido, cuando se quieren empalmar o unir conductores eléctricos aislados, hilos recubiertos o flexibles de alumbrado, a una acometida, manantial eléctrico o aparato consumidor de corriente, es preciso en primer lugar dejar libres los extremos de los conductores metálicos. La consecuencia general empero es que los extremos de las fi-



bras del aislamiento que aún se halla sobre el conductor forman un enmarañamiento o enredo que cuando no se protege suficientemente conduce sucesivamente a pérdidas o disminuciones del aislamiento o bien dá lugar a un confuso enredamiento de los hilos o fibras. No solo por motivos de aspecto o adorno sino tambien a causa de la seguridad futura es preciso empalmar el aislamiento en dichas partes o puntos. A estos fines se emplean hoy día ligas o uniones con bramantes, ligaduras aislantes o sus similares que se arrollan al aislamiento, sea mediante un mastico o por medio de nudos. Si estos empalmes no se ejecutan con gran solidez no ofrecen seguridad de protección eficaz contra la futura disminución del cuerpo aislador. Lo mismo ocurre cuando se trata de aislar partes desnudas de conductores eléctricos, especialmente tambien lugares de empalmes de dos conductores cuyos extremos están reciprocamente arrollados.

El objeto del presente invento consiste en un dispositivo extremadamente sencillo y en todo caso eficaz destinado al empalme de los citados conductores eléctricos recubiertos o al aislamiento de los conductores eléctricos desnudos. El dispositivo consiste en trozos de tubos de goma o materias similares recortados en longitudes apropiadas, de diámetro interno lo mas reducido posible, que se ensanchan mecánicamente al menos en dos direcciones diferentes; despues de introducirse en el conductor hasta el punto de empalme o del punto a aislar, se eliminan o suprimen los esfuerzos del referido ensanchamiento mecánico de tal modo que el citado tubo de goma envuelve o rodea el conductor bajo una intensa y propia tensión. El diámetro interior del trozo de tubo se calcula en lo posible de modo tal que dicho tubo



de goma abrace no solo un extremo del aislamiento sino tambien la parte contigua del extremo del conductor que sobresale y posee una tensión suficiente tambien en el extremo del conductor mas delgado. En forma apropiada se logra que despues de introducir el conductor, se elimine el efecto del ensanchamiento mecánico, primero en una dirección y despues en la otra dirección.

Los dibujos adjuntos representan primeramente un ejemplo de ejecución y funcionamiento de un aparato apropiado para el dispositivo según el presente invento.

La fig. 1 muestra un plano o sea una vista desde arriba y la fig. 2 un alzado lateral o de perfil.

Las figs. 3 y 4 representan en alzado lateral y en plano, una parte accesoria o detalle del aparato expuesto en las figs. 1 y 2. Las figs. desde 5 á 13 manifiestan las diversas operaciones o fases de funcionamiento al usar el aparato y la fig. 14 expone dos trozos de conductores empalmados según la presente invención.

El aparato según las figs. 1 y 2 se compone de dos ramas b que giran sobre el gorron o pivote a, cuyas ramas pueden divergir o separarse al asir los mangos o puños c. Un muelle d que mediante dos trozos curvados de guia e se distiende contra los mangos c comprime las ramas b en la posición de reposo. En la posición comprimida del muelle d pueden mantenerse unidas las ramas b mediante una pieza saliente f articulada en g a uno de los mangos c y que formada de dos brazos se halla bajo la acción de otro muelle h'. Las ramas b llevan cada una, la mitad de dos puas hendidas h y i, cuyos extremos están algo redondeados a fin de poder introducirse en los referidos trozos de tubos de goma. Al hacer

los mangos o puños g un movimiento reciproco, divergen o se separan las citadas mitades de las puas; la pua h es en su conjunto mas delgada que la pua i.



A este aparato pertenece un aparatito auxiliar representado en la fig. 3. Este se compone de una chapita o lata m provista de una curvatura o arco k y cuya lata lleva dos punzones o clavijas n a un lado y otras dos o al otro lado. Los punzones n tienen una separación reciproca menor que los punzones o. En caso requerido la curvatura k es mas pronunciada en la proximidad de los punzones n que en la de los punzones o.

Este aparato funciona del modo y formas siguientes:

Como se ve en la fig. 5 se coge el alicata o tenaza con una mano y con la otra mano se encaja por ejemplo en la pua hendida i un trozo de tubo de goma p que en caso requerido haya sufrido un ensanche metálico pequeño. Este trozo de goma p se recortará de un tubo de goma cuyo diámetro interno que es de 6 mm. en los conductores aislados, solo tenga de 1 y 1/2 á 2 mm. y cuya pared sea de un espesor bastante a poder sufrir un ensanche lo mayor posible. Despues de esto, como se ve en la fig. 6 se comprimen o aprietan los mangos g del alicata con lo cual el trozo de tubo p se ensanchan intensamente en una dirección. Acto seguido se introduce en el trozo asi ensanchado el aparatito auxiliar m que se ha visto en las figs. 3 y 4, por ejemplo mediante los punzones o cuya separación es algo mas pequeña que la separación de las mitades i de las puas, despues del ensanchamiento (fig. 7). Si entonces según expone la fig. 8, se gira el aparatito auxiliar m de 90º resulta que se ensancha el trozo de tubo p en dos direcciones reciprocamente perpendiculares, con lo



cual puede soltarse el aparatito auxiliar m sin que éste vuelva a su posición inicial primitiva. Gracias a la curvatura k de la chapa o lata m puede según las figs. 9 y 10 introducirse en el trozo p ensanchado en dos direcciones, un extremo de conductor r en el que se ha formado un enredo de aislamiento s en virtud de haber quedado desnudo el extremo del conductor. Acto seguido, como se ve en la fig. 11 se vuelve a girar hacia atrás el aparatito auxiliar m de 90° en la posición representada en la fig. 7. El trozo de tubo p se coloca entonces por dos lados contra el conductor r que sujeta sólidamente; de consiguiente puede volver a soltarse el conductor r y alejar el aparatito auxiliar m. Finalmente se suelta el alicate en tal forma que se cierra (fig. 12), abraza el conductor r con el trozo de tubo p y se retira (fig. 13). El empalme acaba pues de completarse. Los empalmes de esta naturaleza están por ejemplo representados en la fig. 14 en que no solo envuelven el extremo del aislamiento sino también una parte de los extremos de los hilos que sobresalen, aunque no es preciso que se verifique esto último. Del mismo modo podrían aislarse conductores desnudos mediante el tubo p o también según se ve en la fig 14 podrían envolverse y retenerse mediante el tubo de goma p tres o mas hilos reunidos de modo a formar una figura de manguito o puño de camisa. La misma herramienta puede aplicarse naturalmente también a todos los casos en que haya que ensanchar trozos de tubos de goma para otros usos de distinta naturaleza.

- - - - -



N O T A

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1<sup>a</sup>. Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares, caracterizado por una pua hendida cuya hendidura está calculada en relación del diámetro interior del trozo de tubo que se ensancha y cuyas partes están dispuestas en tal forma sobre las ramas de movimiento divergente de una herramienta en forma apropiada de alicate, que las bocas del trozo de tubo ensanchado se hallan libremente situadas.

2<sup>a</sup>. Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares, caracterizado por dos punzones situados a cierta separación y reunidos por una chapa o lata curvada u otra pieza similar.

3<sup>a</sup>. Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares, caracterizado en que las ramas del alicate llevan a cada lado una pua hendida de grueso diferente.

4<sup>a</sup>. Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares, caracterizado porque en una chapa o lata de unión común se hallan dos pares de punzones situados recíprocamente a cierta separación uno de otro.

5<sup>a</sup>. Dispositivo para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y similares.-



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de mayo de 1926.

Leocadio López y López.-

P.P./



98212

Fig.1.

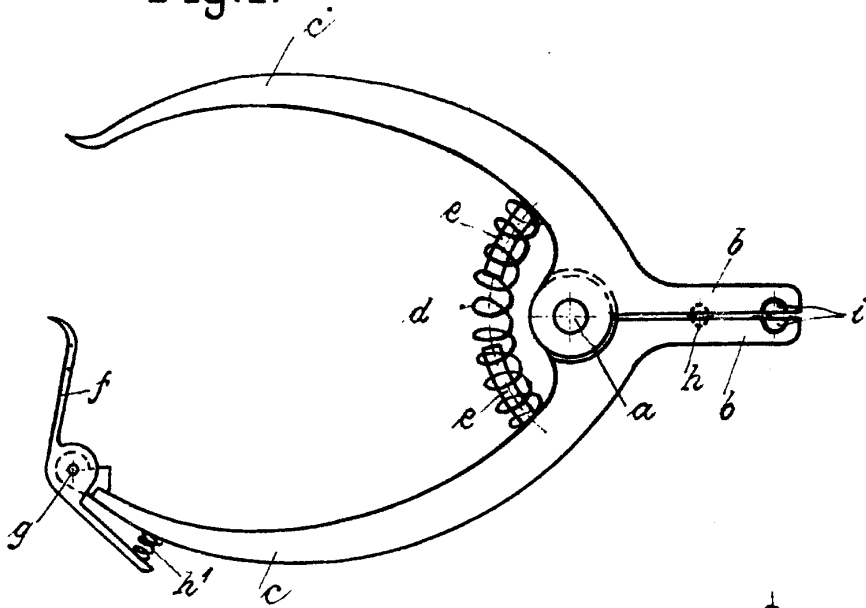


Fig.2.

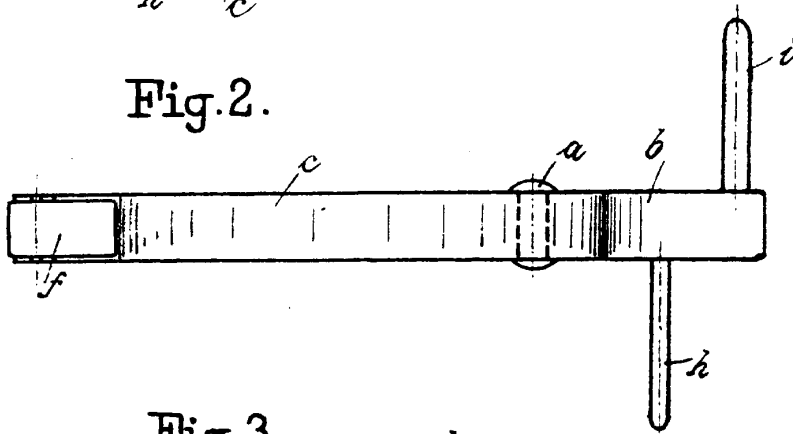


Fig.3.

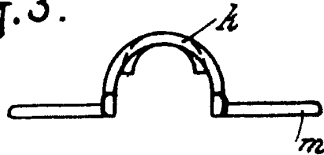
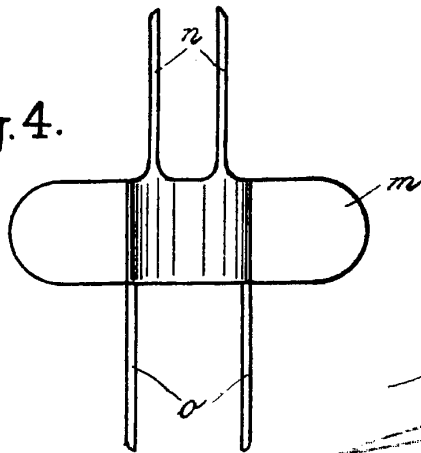


Fig.4.



**ESCALA VARIABLE**  
LEOCADIO LÓPEZ  
P.P.

*M. Ferrer de Suro*



1906

98212

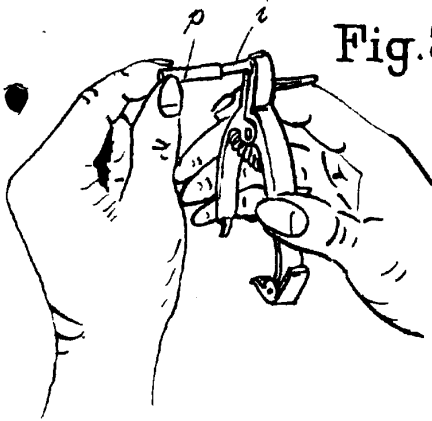


Fig. 5.

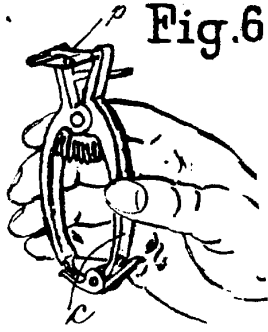


Fig. 6.

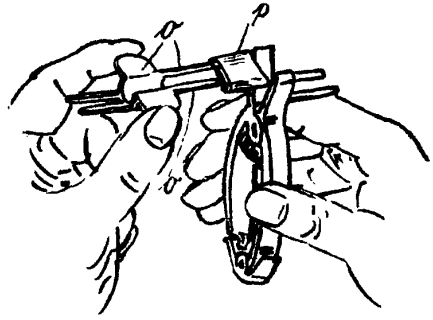


Fig. 7.

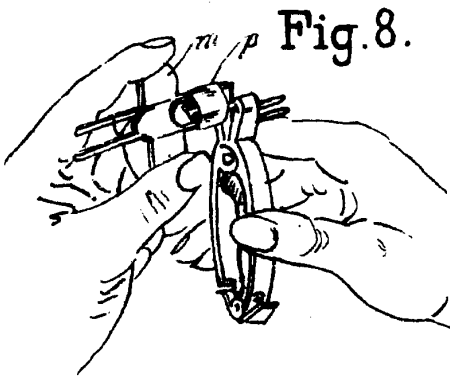


Fig. 8.

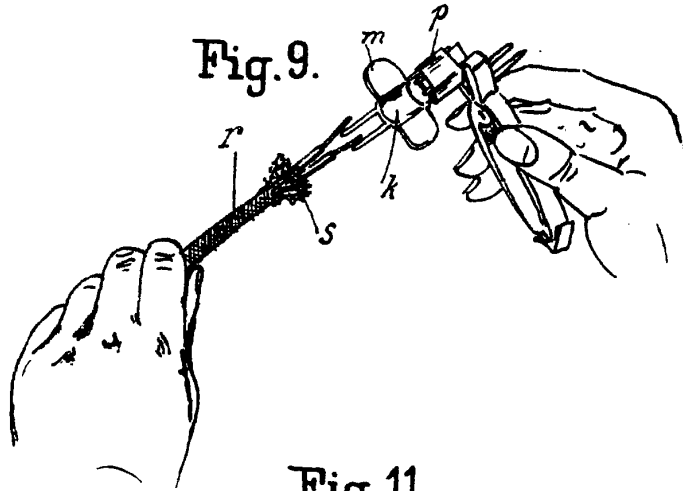


Fig. 9.

Fig. 10.

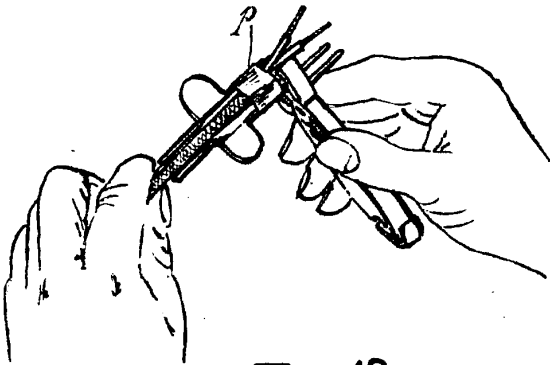


Fig. 11.

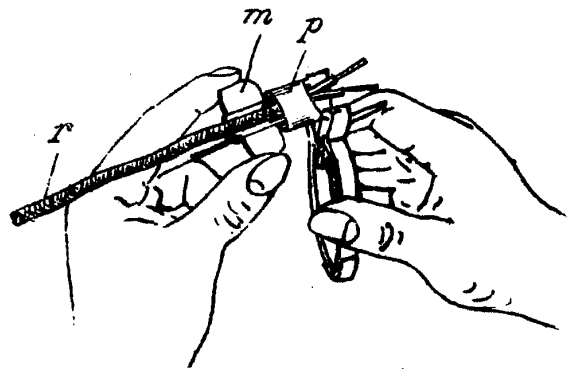


Fig. 12.

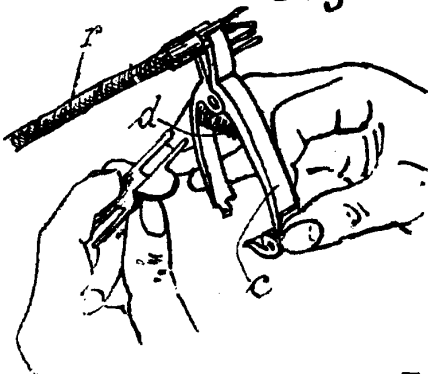


Fig. 13.

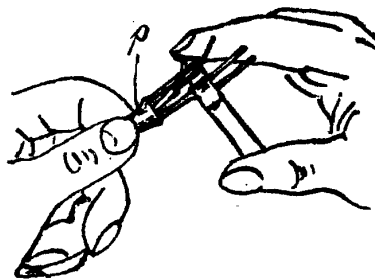
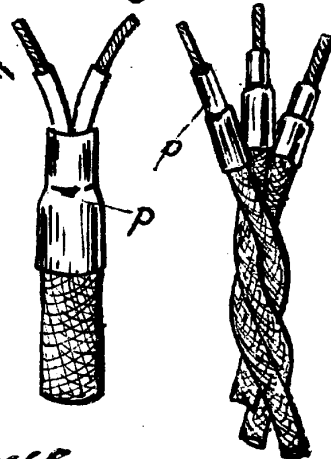


Fig. 14.



**ESCALA VARIABLE**  
LEOCADIO LÓPEZ  
P. P.

*Leocadio López*