

H.V.



M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Pro-  
cedimiento para empalmar conductores eléctricos aislados  
o aislar conductores desnudos y similares.= a favor de  
Don Paul Friedrich HELLERMANN, residente en Hamburgo (Ale-  
mania) Plan, núm. 6.-

=====

Como ya sabido, cuando se quieren empalmar o unir  
conductores eléctricos aislados, hilos recubiertos o fle-  
xibles de alumbrado, a una acometida, manantial eléctrico  
o aparato consumidor de corriente, es preciso en primer lu-  
gar dejar libres los extremos de los conductores metálicos.  
La consecuencia general empero es que los extremos de las  
fibras del aislamiento que aun 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 puntas. A estos fines se emplean hoy dia ligas o uniones con bramantes, ligaduras aislantes o sus similares que se arrollan al aislamiento, sea mediante un mastic 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 empalme de dos conductores cuyos extremos están reciprocamente arrollados.



El objeto del presente invento consiste en un procedimiento 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 procedimiento consiste en trozos de tubos de goma o materias similares recortados en longitudes apropiadas de diametro interno lo mas reducido posible, que se ensanchan mecanicamente 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 diametro 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 o del conductor que sobresale y posee una tensión suficiente tambien en el extremo del conductor mas delgado. En forma apropiada se logra que después de introducir el conductor, se elimine el efecto del ensanchamiento mecánico, primero en una dirección y después en la otra dirección.

Los dibujes adjuntos representan primeramente un ejemplo de ejecución y funcionamiento de un aparato apropiado para el procedimiento 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 detalles del aparato expuesto en las figs. 1 y 2. Las figs. desde 5 a 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 gorrón 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 estan algo redondeados a fin de poder introducirse en los referidos trozos de tubos de goma. Al hacer los mangos o puños c un movimiento reciproco, diver-



gen 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 recíproca 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 cogen el alicate 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 diametro interno que es de 6 mm. en los conductores aislados, solo tenga de 1 1/2 á 2 mm. y cuya pared sea de un espesor bastante a poder sufrir un ensanche lo mayor posible. Después de esto, como se ve en la fig. 6 se comprimen o aprietan los mangos c del alicate con lo cual el trozo de tubo p se ensancha 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, después del ensanchamiento (figura 7). Si entonces según expone la figura 8 se gira el aparatito auxiliar m de 90° resulta que se ensancha el trozo de tubo p en dos direcciones recíprocamente perpendiculares, con lo cual puede soltarse el aparatito





to auxiliar m sin que este 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 figura 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 (figura 12) abraza el conductor r por el trozo de tubo p y se retira (figura 13). El empalme acaba pues de completarse. Los empalmes de esta naturaleza estan por ejemplo representados en la figura 14 en que no solo envuelven el extremo del aislamiento sino tambien una parte de los extremos de los hilos que sobresalen, aunque no es preciso que se verifique esto último. Del mismo modo podrian aislarse conductores desnudos mediante el tubo p o tambien según se ve en la figura 14 podrian 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 tambien 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.- Procedimiento para empalmar conductores eléctricos aislados o aislar conductores desnudos y sus similares, caracterizado en emplear trozos de longitudes apropiadas de tubos de goma o similares de diametro interior lo mas pequeño posible, que se ensanchan mecanicamente por lo menos en dos direcciones distintas y en que después de introducirse el conductor en los mismos, se eliminan los esfuerzos de ensanche referidos de tal modo que el trozo de tubo envuelve el conductor bajo tensión intensa.

2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque después de la introducción del conductor, se suprimen los esfuerzos de ensanche mecanico primeramente en una dirección y luego en otra dirección.

3.- Procedimiento 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 cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 27 de Mayo de 1926.

Leocadio López y López

P.P.=



98213

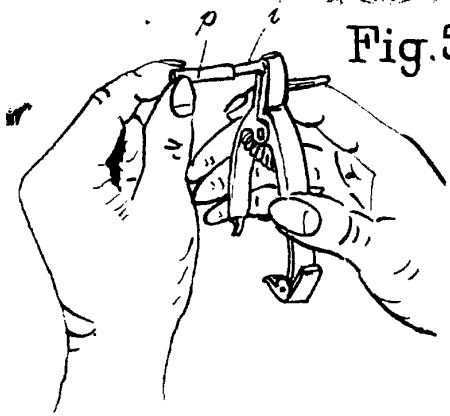


Fig. 5.

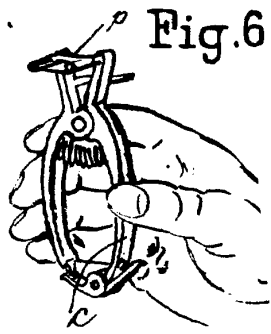


Fig. 6.

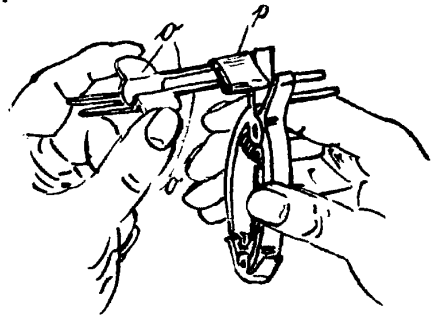


Fig. 7.

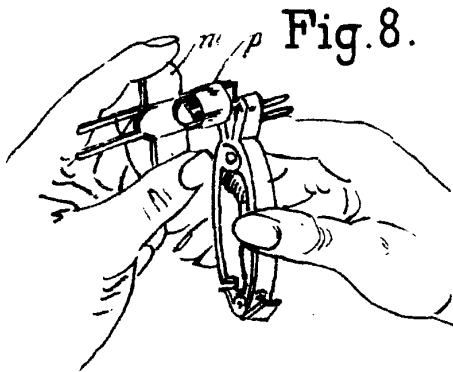


Fig. 8.

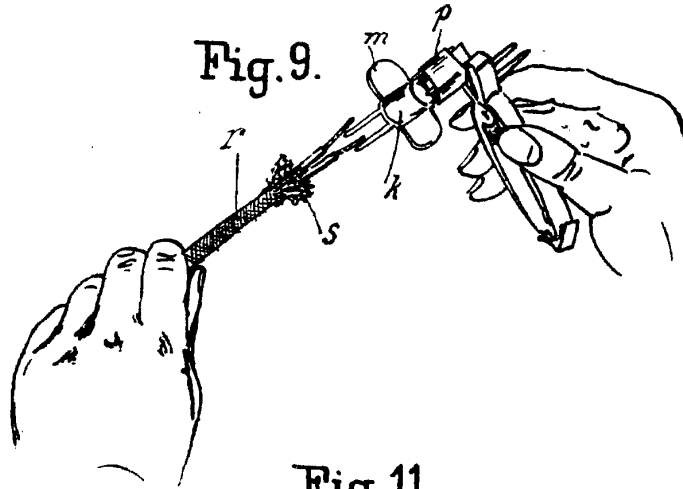


Fig. 9.

Fig. 10.

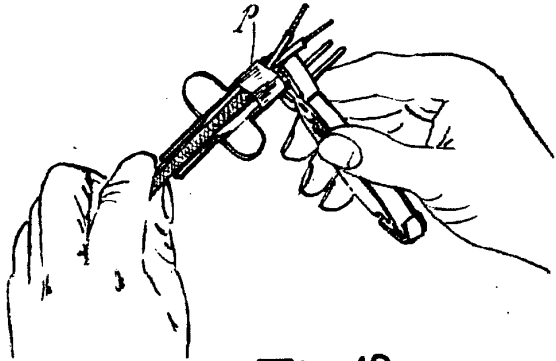


Fig. 11.

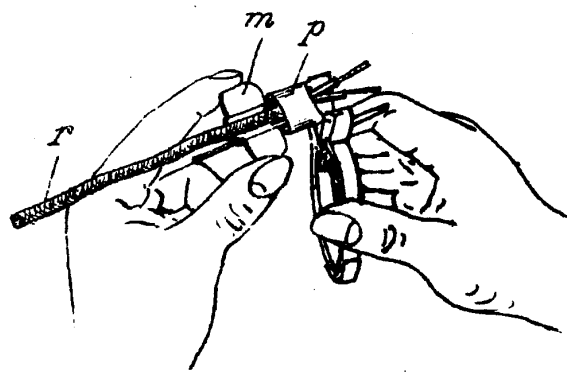


Fig. 12.

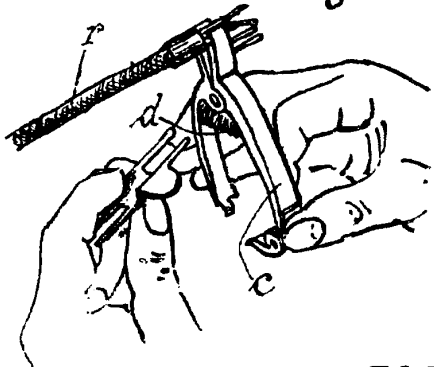


Fig. 13.

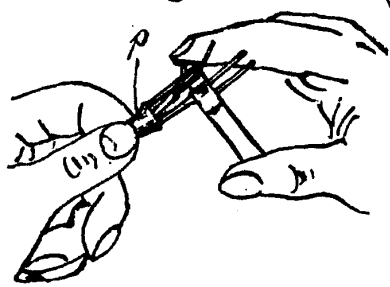
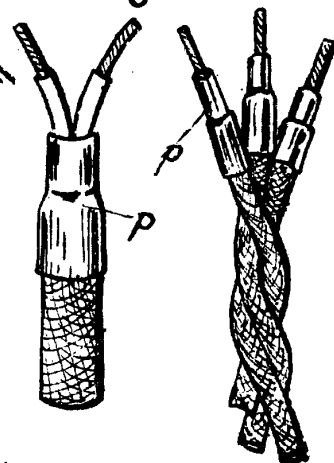


Fig. 14.



# ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LOPEZ

P. P.

*Handwritten signature*



98213

Fig.1.

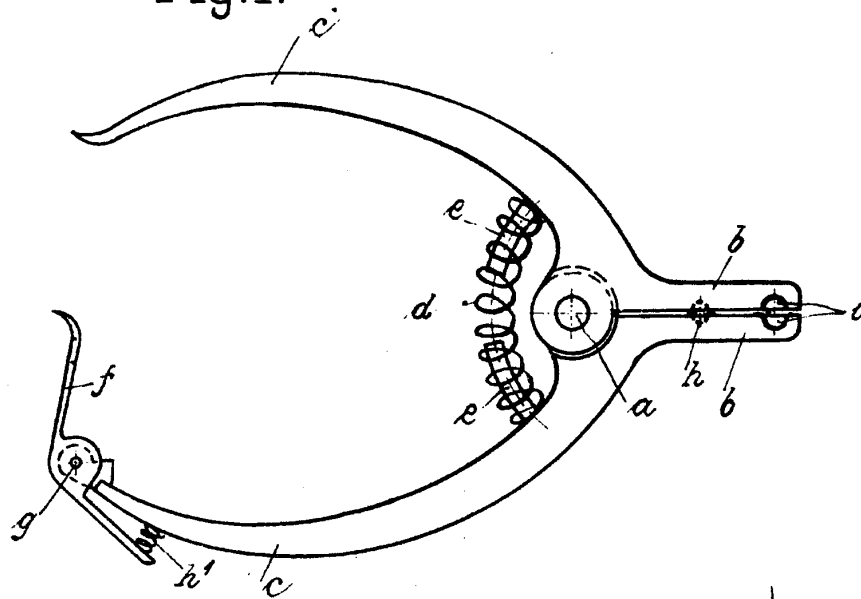


Fig.2.

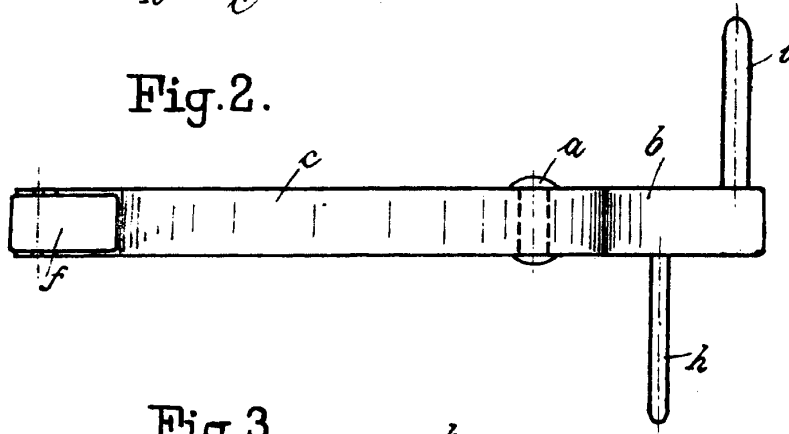


Fig.3.

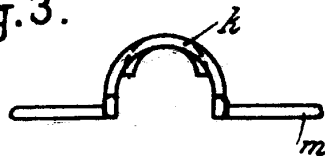
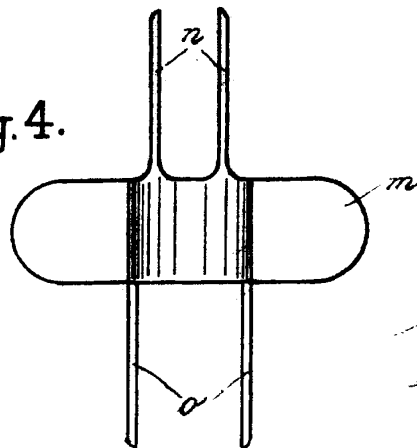


Fig.4.



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

*Manuscript*