



176603

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

176603

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR: "MEJORES EN O RELATIVAS A TERMINACIONES PARA  
CABLES ELECTRICOS"

A FAVOR DE: COMPAÑIA DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN  
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE MADRUGADA, Nº.7.

Este invento se refiere a terminaciones para cables eléctricos.

En el caso de la mayor parte de los tipos de cables eléctricos es conveniente el sellado hermético del extremo del cable para evitar la entrada de la humedad al

5

./..

1 766 03



2.

cable y/o la salida del compuesto impregnante del cable. En el caso de cables con aislamiento de papel y aire seco o cables aislados con material en polvo comprimido, el sellado hermético es esencial.

10 El fin del presente invento es proveer un forma sencilla y económica de sellado hermético que sea compacta y de colocación fácil.

De acuerdo con el presente invento una terminación para cable eléctrico que comprende un buje cerámico provisto con una abertura que se puede sellar o aberturas para el paso del conductor o conductores y que tiene que-  
15 llas partes de la superficie del mismo con las que se ha de hacer contacto metálico, metalizadas, junto con un cuerpo metálico soldado a dichas superficies metalizadas y  
20 conectado en forma hermética a la cubierta del cable.

El invento se ilustra en los adjuntos dibujos en los que:

Las Figs. 1, 2 y 3 muestran en sección transversal diferentes características de la terminación de cable de acuerdo con el invento.  
25

Las Figs. 4, 5 y 6 son vistas transversales ampliadas de detalles de una terminación que muestran diferentes medios de hacer conexiones a los conductores del cable.

La Fig. 7 es un detalle de una terminación de un cable de alta tensión mientras que la Fig. 8 muestra una  
30 terminación para un cable de alta tensión de tres conductores.

Haciendo referencia a la Fig. 1, ésta muestra una terminación para un cable eléctrico de clase bien conocida que consiste de los conductores individualmente  
35

1 76603



3.

cubiertos con aislante 2 y protegidos por una cubierta externa de plomo 3. En la preparación del extremo del cable para colocar la terminación, se quita en una corta distancia el aislante 2 de cada conductor 1 y la cubierta de plomo 3 se quita en una distancia mayor. La terminación comprende un buje cerámico 4 provisto de pasajes que corresponden en número al número de conductores en el cable, en este caso dos pasajes. En estos pasajes se introducen casquillos metálicos 5 como se muestra en escala ampliada en la Fig. 4. Cada uno de estos casquillos se coloca sobre cada extremo del pasaje correspondiente proveyéndose una arandela elástica 6 en el lado inferior de cada pasaje entre la cerámica 4 y el extremo colocado sobre el pasaje del casquillo 5 para distribuir las tensiones por igual sobre la superficie de la cerámica. El buje de cerámica 4 está provisto de una ranura 7, Fig. 4, para un fin que se explicará y el interior de esta ranura y las áreas alrededor del extremo superior de los casquillos 5, está plateada preferiblemente por el método descrito en la patente británica n.º.569.388. Preferiblemente también los extremos superiores de los pasajes para los conductores 1 se abren dentro de entrantes en el bloque 4 como se muestra en la Fig. 4, y es la superficie cilíndrica de cada uno de estos entrantes la que está plateada.

Los conductores 1 desprovistos del aislante 2 se pasan a través de los casquillos 5 respectivos y se sueldan a los extremos superiores de estos casquillos y las áreas plateadas de la cerámica alrededor de los mismos como se muestra en 8 en la Fig. 4, formando así un sellado hermético. Un manguito metálico, por ejemplo de cobre 9, se

1 766 03



4.

desliza sobre el bloque cerámico 4 y se une a éste do-  
blando los bordes en la ranura 7 y soldándolo finalmen-  
te a la superficie plateada de esta ranura formando así  
también un sellado hermético.

70 El otro extremo del manguito 9 se reduce para enca-  
jar en la cubierta del cable 3 a la que se fija soldán-  
dolo en 10. Se provee un pequeño orificio roscado 11 en  
el lado del manguito metálico 9 para permitir el relleno  
del espacio dentro del manguito. El orificio roscado  
75 se hace para roscar en él el extremo de un tubo de metal  
12 que contiene el material de relleno.

Preferiblemente el manguito 9 se suelda en 10 a la  
cubierta del cable 3 antes de rellenarlo y el rellenado  
se efectúa antes de soldar los conductores 1 al extremo  
80 superior de los casquillos 5 y el área circundante de  
cerámica. Esto permite el escape de aire a través de  
los casquillos y el área en el bloque 4 y ayuda de este  
modo a la operación de relleno. El material de relleno  
en la mayor parte de los casos es preferiblemente una  
85 mezcla de resina y aceite de resina como se describe en  
la patente británica nº.10.762/44, pues este material es  
un buen dieléctrico y fundente para la soldadura de los  
conductores 1 en 3. Después del rellenado se quita el  
tubo 12 y el orificio roscado 11 se cierra con un tor-  
90 nillo 13 tal como se muestra en la Fig. 2, cuyo tornillo  
se suelda después herméticamente en su posición.

La Fig. 2 muestra una terminación similar a la de la  
Fig. 1, pero difiere de la misma en que el manguito me-  
tálico 9 es fijado y sellado a la cubierta 3 del cable  
95 por medio de una unión a presión constituida por una

1 76603



5.

100 tuerca 14 que rosca en el extremo del manguito 9 y que comprime una arandela de caucho 15 contra un reborde interno 16 en el manguito 9. Preferiblemente una arandela de fricción 17 introducida entre la arandela de caucho 15 y la tuerca 14.

105 En las Figs. 1 y 2 la terminación es sostenida por el cable. La Fig. 3 muestra una terminación similar a la de la Fig. 1, pero el manguito metálico 9 tiene por el exterior una rosca para roscar la tuerca 18 con lo que la terminación puede ser apretada y sostenida por una placa de soporte que no se muestra.

110 Se puede utilizar cualquier medio conveniente de terminar los conductores 1. En las Fig. 1 a 4 los conductores desnudos se sacan a través del bloque cerámico 4 para hacer las conexiones necesarias y se les puede colocar manguitos para proveer aislamiento fuera de la terminación.

125 En la Fig. 5 se muestra una forma modificada de casquillo 5 que está construido con una extensión con una rosca exterior 19 de modo que un poste terminal 20 puede ser unido al mismo. En la Fig. 6 una pieza terminal 21 se mantiene en posición bajo el casquillo 5 al que es soldada cuando éste es soldado en 8 a la superficie plateada del bloque cerámico 4.

120 En la aplicación del invento los cables en los que los conductores son de sección grande, puede ser más conveniente utilizar bloques cerámicos separados para cada conductor, como se muestra en las Fig. 7 y 8, particularmente cuando los conductores se utilizan para altas tensiones. La Fig. 7 muestra un bloque de cerámica 4 para

1 7 6 6 0 3



6.

130 un solo conductor de alta tensión, mientras que la Fig. 8, muestra una terminación para varios de estos conductores. Cada bloque de cerámica 4 se extiende a lo largo de la longitud del conductor 1. Los casquillos 5 de los que se muestra solamente los extremos superiores en la Fig. 7, se colocan sobre los extremos superiores de los bloques 4 y los conductores 1 se sueldan a estos casquillos y a las superficies metalizadas adyacentes del bloque cerámico, según se ha descrito.

135 Cada bloque 4 está provisto de una pestaña 22 y la superficie externa de esta pestaña está plateada. Un buje de latón 23 encaja alrededor de esta pestaña 22 y está soldado a la misma. Este buje de latón puede soldarse a un manguito metálico o como se muestra en

140 la Fig. 8, para un cable de alta tensión de 3 conductores, los tres bujes 23 están roscados a una caja terminal metálica 24, sellándose las aberturas roscadas por medio de una empaquetadura de caucho 25. El manguito metálico o la caja 24 es sellada después herméticamente a la cubierta de plomo 3 del cable por

145 cualquier medio conveniente.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Inglaterra el 23 de Agosto de 1945, señalada con el N°.21611-45 y se acoge, por

150 lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de

155 Veinte Años son los siguientes:

1 7 6 6 0 3



7.

160 1. - Una terminación para un cable eléctrico que comprende un buje de cerámica provisto con una abertura o aberturas que pueden ser selladas para el paso del conductor o conductores y que tiene aquellas partes de la superficie del mismo con las que se ha de hacer contacto metálico, metalizadas, junto con un cuerpo metálico soldado a dicha superficie metalizada y conectado en forma hermética a la cubierta del cable.

165 2. - Una terminación para un cable eléctrico que comprende un buje de cerámica provisto con un pasaje a través del mismo para cada conductor del cable, un casquillo metálico cubriendo cada uno de dichos pasajes, estando metalizada una parte de la superficie externa de dicho buje, estando cada conductor soldado a su casquillo  
170 illo correspondiente a fin de sellar el pasaje correspondiente, y un manguito de metal soldado a dichas partes metalizadas de la superficie externa de dicho buje y conectadas herméticamente a la cubierta del cable.

175 3. - Una terminación para un cable eléctrico según el punto 2, en la que la superficie que circunda el extremo de cada uno de dichos casquillos esté metalizada y dichos pasajes se sellan soldando cada conductor a dicha superficie y a dicho casquillo.

180 4. - Una terminación para un cable eléctrico según los puntos 2 ó 3 en la que dicho manguito de metal está conectado a dicha cubierta de cable por soldadura o fusión

185 5. - Una terminación para un cable eléctrico según los puntos 2 ó 3 en la que dicho manguito de metal está conectado a dicha cubierta de cable por una junta a presión.

1 76603



8.

6. - Una terminación para un cable eléctrico según cualquiera de los puntos 2 a 5 en la que la parte de la superficie externa de dicho buje que está metalizada está hecha en forma de ranura en la que un extremo de dicho manguito de metal se dobla y suelda.

7. - Una terminación para un cable eléctrico, según cualquiera de los puntos 2 a 5 en la que la parte de la superficie externa de dicho buje que está metalizada, se hace en forma de pestaña y dicho manguito metálico se hace en forma de buje roscado exteriormente soldado a dicha pestaña y roscando en una caja metálica conectada herméticamente a dicha cubierta de cable.

8. - Una terminación para un cable eléctrico multi-conductor, que comprende para cada conductor del cable un buje de cerámica provisto con un pasaje para dicho conductor, una superficie metalizada en cada buje circun-dando una salida de dicho pasaje, estando cada conductor sellado herméticamente en su buje correspondiente soldán-dolo a dicha superficie, estando también metalizada una parte de la superficie externa de cada uno de dichos bujes, un manguito de metal para cada buje soldado a la parte últimamente mencionada del mismo, medios que sellan her-méticamente cada uno de dichos manguitos a una cubierta metálica común y medios que sellan herméticamente dicha cubierta a la cubierta de dicho cable.

9. - Mejoras en o relativas a terminaciones para ca-bles eléctricos.

-----

176603



9.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

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

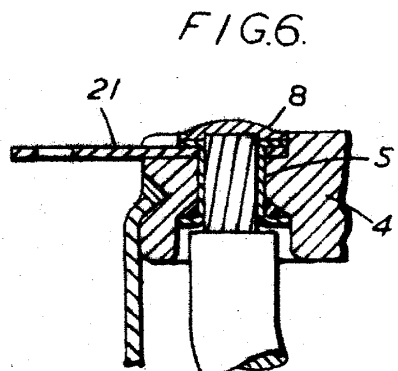
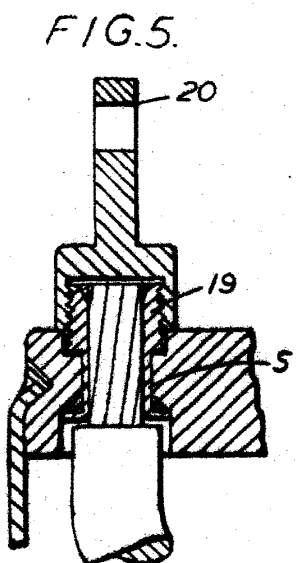
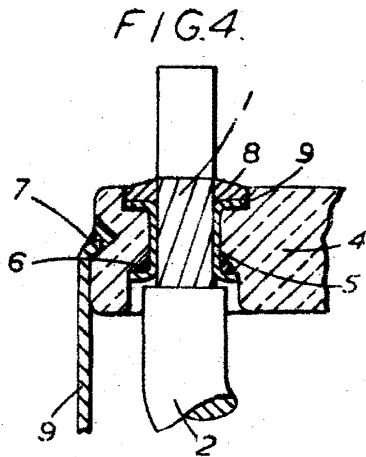
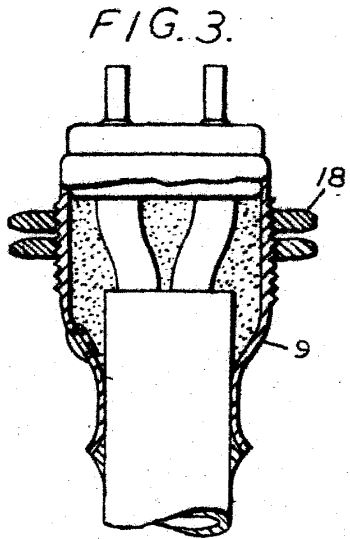
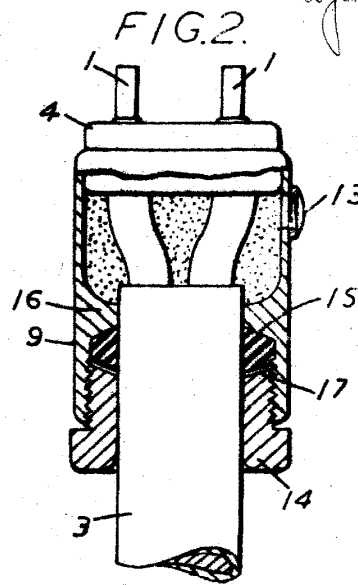
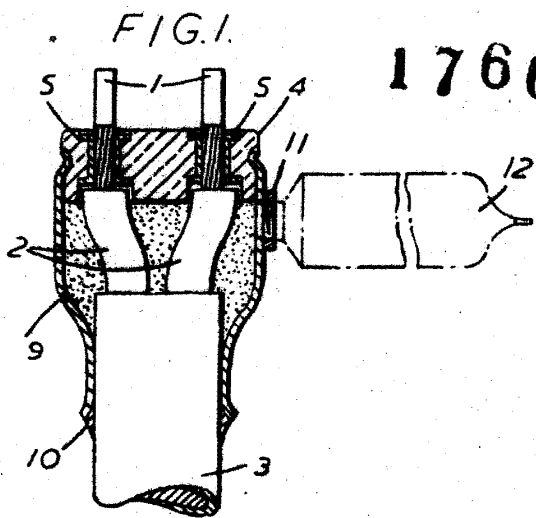
Madrid, 30 ENE. 1947

*[Handwritten signature]*

DEA

Clasificación No. 1

176603



*Handwritten signature*

FIG. 8.

176603

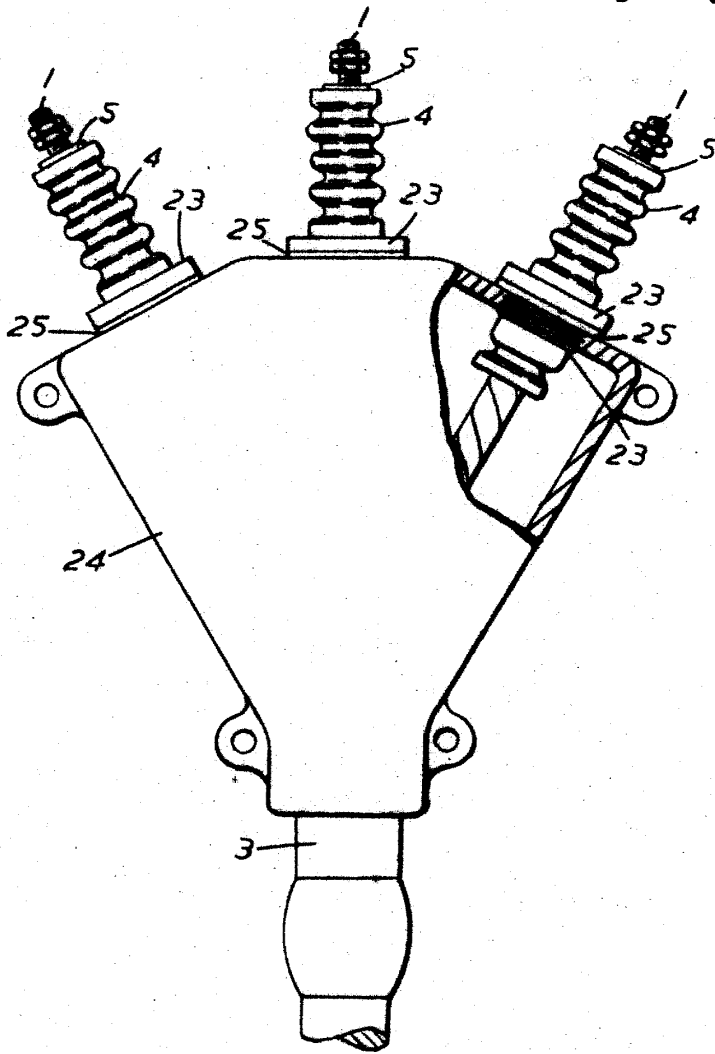
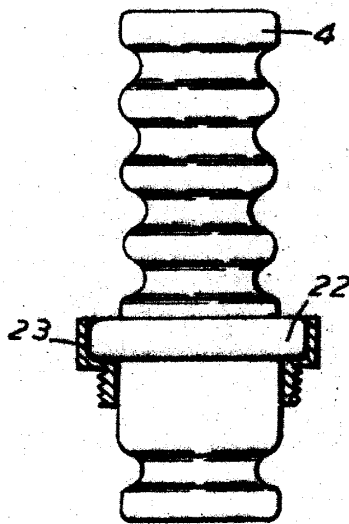


FIG. 7.



MANUFACTURER, S. A.  
*M. K. R.*  
INDUSTRIAL COMPANY