

153680

153680

153680

PATENTE DE INVENCION

a favor de

DON ALFREDO MONSERRAT ANTEQUERA



P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada a favor de DON ALFREDO MONSEFRAT ANTEQUERA, de nacionalidad Española, residente en Valencia del Cid, Calle del Turia nº. 9

P O R

" UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE TUBOS PROTECTORES PARA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS "

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PROTECCION.

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva y adjuntos planos, está destinada, a garantizar la propiedad y explotación exclusiva en todo el territorio Español y sus Posesiones, del objeto de la misma, consistente en "Un nuevo procedimiento de fabricación de tubos protectores para conducciones eléctricas".

EXPOSICION.

Las corrientes antárticas, que constituyen el nervio de la economía en el nuevo Estado, exigen por parte de los industriales,



el estudio y resolución de todos los problemas que se oponen al  
10 desenvolvimiento normal de la industria.

A causa de la conflagración que envuelve a Europa, nos en-  
contramos con problemas de vital importancia, motivados por el  
abuso, que de artículos importados, se ha venido haciendo en  
España, con absoluto abandono de la capacidad productora de  
15 nuestra industria, teniéndose actualmente, falta de elementos  
imprescindibles para el desenvolvimiento de las mas mínimas ne-  
cesidades de nuestra vida industrial, carestía ésta, que nos  
obliga a prestar la máxima atención al aprovechamiento de los  
recursos Nacionales, con una constante superación en los métodos  
20 de producción. Iniciativas estas, generalmente coronadas por el  
éxito que proporciona a diario, soluciones a los problemas plan-  
teados, con substitutivos de probada calidad, que llenan en lo  
posible, nuestras mas urgentes necesidades.

Entre los artículos carentes actualmente en nuestra indus-  
25 tria, y que son de una imprescindible necesidad, se encuentra,  
el de tubos protectores para conducciones eléctricas, cuya apli-  
cación es generalmente conocida, siendo innecesario describir  
las innumerables e importantes ventajas que su uso proporciona  
en las instalaciones eléctricas.

A suplir esta falta, han tendido los trabajos llevados a  
30 feliz término por el recurrente, el que después de detenidos  
estudios y numerosas experimentaciones, ha encontrado el modo  
racional de su fabricación, con los elementos disponibles en  
nuestro mercado, llevando con su realización, esa necesidad  
35 tan sentida en la industria de material eléctrico.

#### OBJETO.

Consta en síntesis, el procedimiento de fabricación que se  
presenta a su registro, de la formación continua de un tubo, pr-  
visto de dos o mas capas interiores de cartón, con sus juntas



40 diametralmente opuestas entre sí, revistiendo exteriormente al conjunto, una capa de plomo, cuya unión de sus bordes se consigue por doble solapado y punteado, constituyéndose así un cierre perfecto en toda su extensión.

ELEMENTOS.

45 Para la formación del tubo en la forma indicada, se valdrá de ciertos mecanismos de arrastre, doblado, y prensado, expresados gráficamente en las figuras del adjunte plano, en el cual, la Fig. 1ª. representa una vista de conjunto, en proyección vertical, en la que se aprecia la disposición de los elementos motrices, y mecanismos indicados, de arrastre, etc. La Fig. 2ª., en proyección horizontal, representa de una forma clara, la disposición de los mecanismos del proceso de fabricación a seguir  
50 en la construcción de estos tubos, cuyo funcionamiento, y misión de cada una de las partes integrantes, describiremos posteriormente. La Fig. 3ª., representa un corte en sección por A-B. de la Fig. 1ª. para dar idea exacta de la transmisión del árbol motor con los ejes de poleas o mecanismo de arrastre y moldeo, y sus tensores y excéntricas.

Las Figs. 4ª. 7ª. y 8ª. representan ciertos detalles de la polea de salida; y corte en sección y vista longitudinal del tubo.

60 Las Figs. 5ª. y 6ª. reproducen en dos vistas de corte en proyección vertical y horizontal, la tobera -1B-, cuyas características y funcionamiento se describirán oportunamente en el proceso de fabricación.

En las citadas figuras, -1-, es el árbol central motriz, el cual es accionado por un motor con su correspondiente juego de  
65 poleas, para la reducción de velocidades.

-2-, son los uillos, dispuestos en el árbol motriz -1-, en número y distancia necesarios según los juegos de poleas.

-3-, los piñones de ataque, situados en los ejes o árboles



70 de poleas, en conexión con los usillos -2-, para el accionamiento de esta.

-4-, es un cojinete, colocado en el centro del árbol motriz -1-, para conseguir una mayor fijación de equilibrio de este.

-5-, los ejes o árboles de las poleas.

75 -6-, excéntricas, por las que descansan los respectivos árboles o ejes de las poleas, a fin de conseguir un perfecto contacto en todo momento de los usillos -2-, con los piones -3-, aún cuando las poleas se tuvieran que separar más o menos de su posición normal, según el diámetro de los tubos que se tengan que construir.

80 -7-, poleas, situadas en los extremos superiores de sus respectivos ejes -5-, dispuestas dos a dos, con movimientos de direcciones contrarias respectivamente en cada juego, y en todos los grupos iguales, teniendo por misión el arrastre del tubo, y al propio tiempo el moldeo de las partes de que consta, por  
85 la presión que se ejerce entre las canales conductoras.

-8-, polea, del último juego de salida, expresada con mayor detalle en la Fig. 4ª., en la que se aprecian los pivotes -22-, que presenta en toda la periferia-centro de su canal colocada en el lado por el que sale la solapadura o dobléz de la capa de plomo exterior del tubo, remachándola al propio tiempo que la  
90 prensa.

-9-, bobina del primer cartón.

95 -10-, rodillos conductores de la cinta de cartón, teniendo por misión el mantener verticalmente al cartón antes de entrar en la tobera.

-11-, tobera del primer cartón, la cual tiene como principal objeto, el darle forma cilíndrica, alrededor del eje, a la cinta de cartón que alimenta la bobina. -9-.

-12-, guía del tubo formado con el primer cartón, o sea en



100 su primera fase de fabricación.

-13-, bobina del segundo cartón.

-14-, tobera del segundo cartón, con igual misión de la tobera -11-.

105 -15-, guía del tubo con su segunda capa de cartón, o sea en su segunda fase de fabricación.

-16-, bobina del plomo, o capa protectora externa.

110 -17-, guía dobladora del plomo, dispuesta de forma que entre la cinta de plomo sensiblemente plana, por el lado de alimentación y salga por el otro, en forma semi-cilíndrica, con lo que se le habrá dado un suave molde en este primer recorrido.

-18-, tobera del plomo, cuyos elementos interiores se expresaron oportunamente.

-19-, cojinete superior, de largo o eje de polea.

115 -20-, tornillo tensor, el que acoplado al cojinete -19-, y accionado por la manibela -20-, sirve para juntar o separar convenientemente las poleas, hasta conseguir entre estas en el tubo la presión que se desee.

-21-, manibela del tornillo tensor -20-.

-22-, pivotes remachadores, explicados en la polea -8-.

120 -23-, guías solapadoras, de la tobera -18-, del plomo.

-24-, primer rodillo doblador, cuya misión es la de formar en el borde inferior del plomo, para su cierre, una doblez en ángulo recto.

125 -25-, segundo rodillo doblador, que completa el doblado iniciado por el rodillo -24-, haciendo un solapado de los dos bordes del plomo, ya juntos.

#### FUNCIONAMIENTO.

Realizada la descripción de los elementos de que se vale el presente procedimiento de fabricación de tubos, fácilmente se comprenderá su funcionamiento que es como sigue:



130        Previstos de una varilla matriz, de longitud conveniente,  
(dos o más metros), se hará pasar por la tobera -11-, del primer  
cartón, obligando a que en su paso vaya unida con la primera  
capa de cartón, operación esta que se hace a mano, hasta pasar  
una porción adecuada de varilla y cartón por la guía -11-, lle-  
135 gando al primer juego de poleas -7-, las que en virtud del mo-  
vimiento de rotación en sentidos contrarios, accionados según  
se explicó anteriormente, obligará a la acción continua del paso  
de la varilla y cartón por el arrastre que de aquellos hacen  
las poleas, constituyendo todo esto la primera fase de la fabri-  
140 cación del tubo.

Hasta aquí tendremos a la varilla matriz, envuelta de una  
primer capa de cartón, y continuando su marcha, pasa por el in-  
terior de la tobera -14-, del segundo cartón, que le proporcio-  
na la segunda capa de este, aprisionado y moldeado nuevamente  
145 por el segundo juego de poleas, saliendo de estas conducido por  
la guía -15-, con lo cual tendremos terminada la segunda fase de  
fabricación.

Ya una vez provista la varilla matriz, de dos o más capas  
de cartón, para lo cual se repetirían las operaciones anteriores,  
150 añadiendo los mecanismos necesarios, entra todo este conjunto,  
hasta aquí descrito, a la tobera -18-, del plomo.

Antes de que la cinta de plomo esté en contacto con el car-  
tón, en la tobera, se le obliga a pasar por una guía dobladora  
-17-, entrando el plomo con un moldeado previo de forma semi-  
155 cilíndrica. Al introducirse en la tobera, va esta obligando al  
plomo a moldearse, sobre las capas de cartón, de forma tal, que  
sus bordes al llegar cerca de la mitad del recorrido de esta  
tobera, estén tocándose el superior e inferior (aquél algo más  
cerca del cartón), haciendo del borde saliente el primer rodillo  
160 doblador -24-, que se encuentra mas separado del eje de marcha,



un ángulo recto y de aquí pasa a un segundo doblado o solapado, por el rodillo -25-, completándolo finalmente la misma tobera por su salida y por la presión del último juego de poleas, es prensada y remachada esta junta por los pivotes que lleva una  
165 de ellas.

Debido a la construcción continua del tubo por este procedimiento, se irán introduciendo por la primera tobera, las varillas matrices una a una, y moldeada en toda su extensión con el tubo, saliendo por el último juego de poleas ya terminado,  
170 no teniéndose mas que sacar del interior la varilla matriz, para tener terminado el tubo.

Pasando por todos los procesos de fabricación descritos, tendremos construido un tubo, formado por dos o mas capas interiores de cartón y recubierto exteriormente de una capa de plomo  
175 con el doblado y remachado de sus bordes, representándose su terminado en la Fig. 7ª, en la que se aprecian la trabazón de las distintas capas que lo forman, y en la Fig. 8ª, que detalla el prensado y remachado de la junta.

El tubo así formado, no reuniría por sí solo, todas las características necesarias a su aplicación, teniendo necesidad de  
180 hacerle incombustible, para lo cual es impregnado el interior de una capa de líquido impermeable, y encima de ésta, se le dará otra de un componente extinguidor, a fin de hacer incombustible el cartón que caracteriza el interior de este tubo.

Con el procedimiento que dejamos descrito, de construcción  
185 de tubos protectores, para conducciones eléctricas, tendremos todas las características necesarias a los mismos, ya que evita el paso de la humedad, por su caparazón exterior de plomo; resulta incombustible por la preparación dada a las capas interiores,  
190 y además es lo suficientemente maleable para poderle dar con facilidad todas las curvaturas y recodos necesarios a su utiliza-





220 **dejas y redillos dobladores.**

4<sup>a</sup>.- Caracterizados, porque al salir los tubos de la última te-  
bera del plomo, con la pestaña del solapado ya iniciada, según  
reivindicaciones 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, y 3<sup>a</sup>, es completado el cierre hermético,  
con el prensado que de esta junta hacen al último juego de pe-

225 **leas, y del remachado que los pivotes de una de estas, tiene en  
un canal, punteando con estos toda la longitud del solapado.**

5<sup>a</sup>.- Caracterizados, porque ya terminados los tubos, se les pro-  
tegerá interiormente de una capa de líquido impermeable y de  
otra de una materia extintora de fuegos, para hacer incombusti-  
230 **ble las paredes interiores de cartón, y**

6<sup>a</sup>.- " UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE TUBOS PROTECTO-  
RES PARA CONDUCIONES ELÉCTRICAS," - de conformidad en un todo,  
en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente  
Memoria y gráficamente representado en las figuras del adjunto  
235 **plano para su mejor comprensión.**

Esta Memoria consta de DOSCIENTAS IRDENTA Y CINCO líneas,  
escritas o mecanografiadas a doble espacio, en NUEVE hojas por  
una sola cara.

Valencia del Cid, 14 de Mayo de 1941.

Por autorización del interesado.

*Enri Lopez*



153680

153680

Fig. 1ª

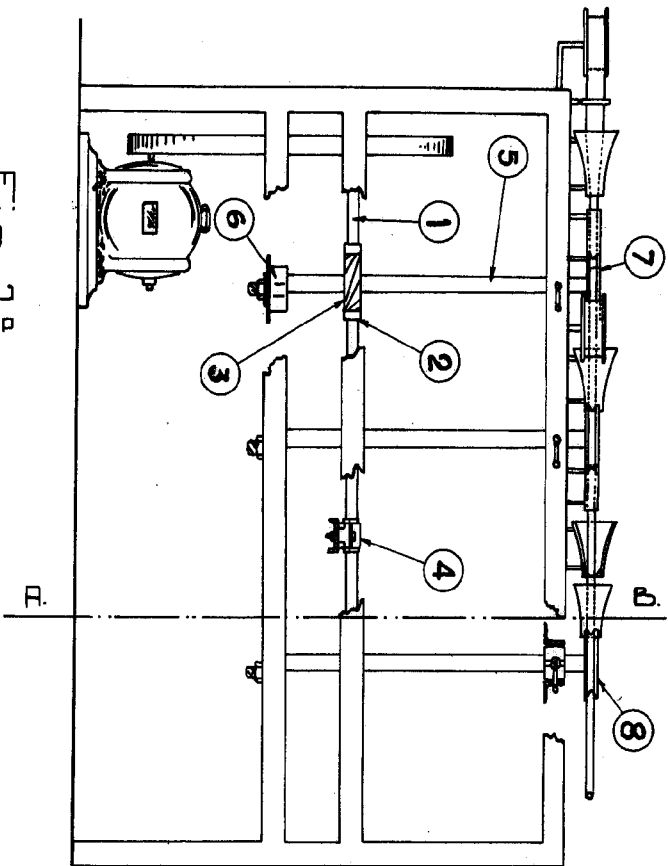


Fig. 3ª

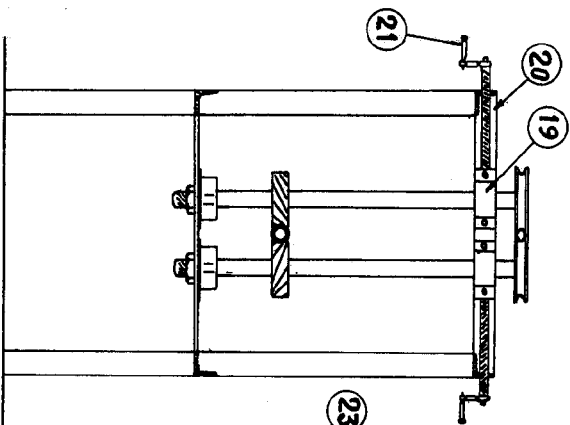


Fig. 4ª

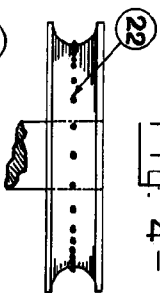


Fig. 5ª

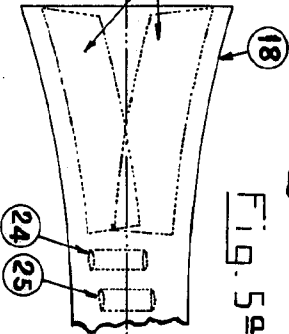


Fig. 6ª

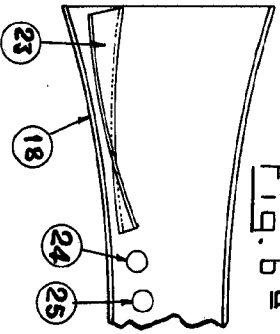
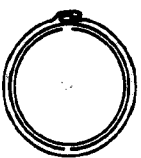
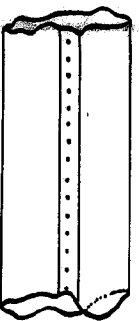


Fig. 7ª



Escala Variable

Fig. 8ª



Valencia del Cid, 7 Mayo 1941.

P.R. *Jose Lopez*

Fig. 2ª

