

134344

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Alfredo EHRENZWEIG.- SUIZA.



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

para "Un procedimiento para la fabricación de alambres
esmaltados"-----

a favor de D. Alfredo EHRENZWEIG, de nacionalidad austriaca
y residencia suiza.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como se sabe, la fabricación de alambres esmaltados se efectúa haciendo pasar el alambre desnudo por un baño de barniz, e introduciéndolo después en un horno de desecación fuertemente caldeado en el cual la capa de esmalte se fija por cocción. Hasta ahora como barnices de esmalte se usaban por ejemplo barnices de asfalto, de pez, de resina natural y de aceite. De la capa de esmalte se requieren en la práctica grandes exigencias. No ha de agrietarse al curvar el alambre, ha de ser resistente al calor y lo más resistente posible a los disolventes y a la corrosión, debe tener un buen poder aislante y no ha de deteriorarse en caso de reparación.



Se ha encontrado que mediante el empleo de barnices de resina fenólica de conveniente composición pueden producirse alambres esmaltados que tienen notables ventajas por varios conceptos sobre los alambres esmaltados producidos con barnices de asfalto, pez, resinas naturales y aceite. De conformidad con el procedimiento objeto de la patente se emplean barnices de resina de fenolaldehido que contienen resinas de fenol susceptibles de endurecerse mezcladas con fosfato de tricresilo y disueltas en líquidos orgánicos de elevado punto de ebullición. La preparación de tales barnices se describe en la solicitud de otra patente de introducción de igual fecha del mismo recurrente. Por ejemplo se emplean los siguientes barnices:

EJEMPLO 1º

Se mezclan formando una solución homogénea:

500 gramos de solución alcohólica al 75 % de una resina de fenolaldehido, susceptible de endurecerse (resol);

| | | | |
|----|-----|---|---------------------------|
| 30 | 335 | " | de fosfato de tricresilo; |
| | 200 | " | de triacetina; |
| | 175 | " | de diresilina; |
| | 112 | " | de aceite de trementina; |
| | 9 | " | de glicerina; y |
| 35 | 6 | " | de ácido acético glacial. |

La diresilina es un emoliente introducido en el mercado por la casa Heyden, de Radebeul-Dresde, que tiene un punto de ebullición de 250-300° C. y un punto de inflama-



ción de 100° C.

EJEMPLO 2°

- 40 Se mezclan formando una solución homogénea:
300 gramos de una solución alcohólica al 75 % de una resina de fenolaldehído, susceptible de endurecerse (resol);
300 " de fosfato tricresílico;
300 " de una mezcla a partes casi iguales de ácido láctico y anhídrido láctico y
45 200 " de triacetina.

EJEMPLO 3°

- Se mezclan formando una solución homogénea:
950 gramos de una solución alcohólica al 75 % de una resina de fenolaldehído, susceptible de endurecerse (resol);
50 49 " de acetilcelulosa;
111 " de glicerina;
216 " de ácido acético glacial;
442 " de fosfato de tricresilo; y
55 1832 " de triacetina.

EJEMPLO 4°

- 100 gramos de una resina de fenolaldehído se hacen hervir con
100 " de aceite de linaza; y
100 " de una resina de fenolaldehído, susceptible de endurecerse (resol) se hierven con
60 200 " de dicresilina.



Ambas soluciones hervidas se mezclan entre sí, y se añaden 100 gramos de fosfato de tricresilo y aceite de trementina o petróleo hasta que se obtenga la consistencia deseada para el barniz.

Los alambres esmaltados producidos de conformidad con el procedimiento descrito tienen un gran poder aislante. Las capas de barniz pueden hacerse menos gruesas, motivo por el cual sobre bobinas del mismo tamaño pueden arrollarse más espiras. Así por ejemplo con un espesor de capa con el cual el aumento del diámetro del alambre después del esmaltado era de 0,015 milímetros, esto es, con un espesor de capa de 0,0075 milímetros arrollado sobre un mandril se ha comprobado del alambre al mandril una resistencia al perforamiento de 1200 a 1500 voltios, y con un alambre enroscado o sea calculada de alambre a alambre la resistencia al perforamiento era de 2400 a 3000 voltios. Las capas de barnices de resina artificial son insensibles al calor. Además ofrecen una gran resistencia a la corrosión en general, ya sea producida por los agentes atmosféricos o por agentes químicos, por ejemplo ácidos o vapores calientes. Son insolubles en la bencina, el benzol y los aceites.

Del procedimiento en cuestión también se derivan una serie de ventajas para la fabricación de los alambres esmaltados. La consistencia de los barnices de resina artificial permanece absolutamente constante durante todo el proceso de elaboración. La mayor fluidez del barniz permite efectuar el revestimiento de una manera mucho más sen-



oilla que hasta ahora sin perturbaciones ni irregularidades
90 y asimismo con mayor independencia del control de la máquina.

Quedan eliminadas las adiciones periódicas de disolven-
tes de bajo punto de ebullición para restablecer las por-
ciones evaporadas, de otro modo necesarias, así como las
asperosidades o quemaduras producidas por la falta de ho-
95 mogeneidad de los barnices.

En virtud de la posibilidad de elaboración sin pertur-
baciones la producción de materiales defectuosos puede evi-
tarse casi completamente, mientras que en los procedimientos
hasta ahora usados había que tener en cuenta un porcentaje
100 bastante crecido de desechos.

La velocidad con la cual el alambre atraviesa en el
procedimiento actual los baños de barniz y las canales de
deseccación es casi doble que la que podía alcanzarse hasta
ahora.

105 Teniendo en consideración todas estas ventajas el ren-
dimiento de la maquinaria aumenta en un 100 %.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la
presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

110 1.- La explotación exclusiva de un procedimiento pa-
ra la fabricación de alambres esmaltados, caracterizado por
el hecho de que para la producción de los revestimientos
se emplean barnices a base de resinas de fenolaldehido o
sus homólogos, con o sin adición de fosfato de tricresi-



- 6 -

115 lo, diocresilina, un éster de glicerina, aceite de trementina, glicerina y otros.

2.- La explotación exclusiva de un procedimiento para la fabricación de alambres esmaltados según la reivindicación 1, en el que los barnices pueden ser coloreados mediante pigmentos adecuados.

120 3.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

125 "Un procedimiento para la fabricación de alambres esmaltados".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Abril de 1934.

P. p. de D. Alfredo EHRENZWEIG,

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read "Alfredo Ehrenzweig". The signature is written in a cursive style with long, sweeping strokes.