

184842

134842

MEMORIA · DESCRIPTIVA

D. Alfred EHRENZWEIG.- SUIZA.



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

para "Un procedimiento para la fabricación de barnices de resina de fenolaldehidos"-----

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se sabe que los productos resinosos de condensación de fenoles y aldehidos poseen propiedades eléctricas excelentes. Tales compuestos todavía no han encontrado empleo para la fabricación de alambres esmaltados, evidentemente

5 a causa de la fragilidad de dichas resinas y de su deficiente poder adhesivo en la forma de barnices secantes que se aplican en el horno sobre los alambres a temperaturas elevadas.

Se ha encontrado ahora que estas resinas artificiales,

10 mezcladas con determinados productos de características y propiedades distintas pero compatibles entre sí, permiten obtener a elevadas temperaturas revestimientos sobre alam-



134342

- 2 -

bres que se adhieren sólidamente y son suficientemente elásticos.

15 Los alambres esmaltados preparados con dichos barnices de resina artificial son con mucho superiores, a los alambres esmaltados producidos con barnices de asfalto, pez y resinas naturales debido a que su preparación es mucho más económica y que por otra parte poseen altas características
20 mecánicas y eléctricas.

Los productos de elevado punto de ebullición empleados de conformidad con la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva aseguran para los barnices durante su preparación una consistencia invariable a
25 la temperatura ordinaria, y por lo tanto una calidad invariable de la capa aislante. Se producen revestimientos homogéneos y lisos de una manera fácil y con menos dependencia de la atención del mantenimiento de la máquina, que con los barnices hasta ahora usados.

30 Los barnices de asfalto, pez y resina natural hasta ahora empleados están en cambio sujetos, a causa de la evaporación de los disolventes tales como bencina, petróleo, benzol, etc., a continuas variaciones de consistencia que producen perturbaciones e irregularidades de los revestimientos de barniz. Entonces se forman fácilmente asperosidades y puntos húmedos o quemados. Las adiciones periódicas necesarias de los disolventes volatilizados, tales
35 como bencina, petróleo, benzol, etc., no pueden hacerse con la suficiente rapidez. Las elevadas temperaturas



1 3 4 3 4 2

- 3 -

40 de 400° y más dan lugar también, desde el punto de vista económico, a un rendimiento desvestajoso de estos barnices, debido a que junto con los disolventes se vaporiza inútilmente parte del porcentaje de resina.

45 El empleo de resinas de condensación que caracteriza el actual procedimiento asegura el pleno rendimiento del contenido en resina que constituye la base de los barnices. Por lo que respecta a la resistencia a la perforación eléctrica el aislamiento que se obtiene supera a los valores hasta ahora usuales, de un múltiplo; por ejemplo, para un 50 aumento del diámetro del alambre de unos 0,015 mm. arrollado sobre un mandril, solamente se perfora a 1200 - 1500 voltios aproximadamente, y enroscado, o sea medido de alambre a alambre solamente se perfora a 2400 - 3000 voltios aproximadamente.

55 La resina artificial de los barnices es llevada por el procedimiento usual de producción de alambres esmaltados a un estado final de insolubilidad e infusibilidad, de manera que el aislamiento queda indiferente a los agentes químicos. La completa insolubilidad del aislante en el aceite caliente 60 para transformadores, en la cera caliente, en el petróleo, en la bencina, en el benzol, en el aceite de trementina, etc. es especialmente preciosa para la industria que se ocupa de la ulterior elaboración.

Además de mejorar substancialmente el resultado de la 65 fabricación, el procedimiento en cuestión aumenta la producción de las máquinas en un 100 %, mientras que las tempera-



1 3 4 3 4 2

turas de desecación pueden mantenerse en un 30 % más bajas. Por consiguiente el procedimiento en cuestión realiza una considerable reducción del coste de fabricación.

70 Ejemplos de realización:

- 1º) Se mezclan en una solución madre
 - 740 partes de fosfato de tricresilo
 - 220 " de triacetina
 - 220 " de dicresilina
 - 280 " de trementina,

75

y se añade la mezcla a una solución al 50 % de fenolformaldehido-resina-alcohol en partes iguales y cuyo contenido de alcohol se extrae en el vacío.

- 2º) se hace hervir una resina artificial (albertol)
 - 85 respectivamente en aceite de linaza en la relación de 1:1 y en dicresilina en la relación 1:2 de la cantidad de resina en peso, después se mezclan los líquidos entre sí y adicionando fosfato tricresílico y aceite de trementina o petróleo se da a la mezcla una consistencia adecuada para emplear el producto como barniz para la fabricación de los alambres esmaltados.

85

- 3º) Se mezclan formando una solución homogénea
 - 550 gramos de una solución alcohólica al 75 % de una resina de fenolaldehido capaz de endurecerse (resol)
 - 335 gramos de fosfato de tricresilo
 - 200 " de triacetina
 - 175 " de dicresilina
 - 112 " de aceite de trementina

90



184342

- 5 -

- 95 9 gramos de glicerina y
6 " de ácido acético glacial.
- La dicresilina es un emoliente, llevado al mercado por la casa Heyden, de Radebeul-Dresde, que tiene un punto de ebullición de 250-300° C. y un punto de inflamación de 100° C.
- 100 4º) Se mezclan formando una solución homogénea
300 gramos de una solución alcohólica al 75 %
de una resina de fenolaldehído capaz de endurecerse (resol)
300 gramos de fosfato tricresílico
- 105 60 " de una mezcla a partes casi iguales de
ácido láctico y anhídrido láctico y
200 gramos de triacetina.
- 5º) Se unen formando una solución homogénea
950 gramos de una solución alcohólica al 75 % de
110 una resina de fenol-aldehído capaz de endurecerse (resol)
49 gramos de acetilcelulosa
111 " de glicerina
216 " de ácido acético glacial
115 442 " de fosfato de tricresilo
1832 " de triacetina
- 6º) 100 gramos de una resina de fenol-aldehído se hacen hervir con
100 gramos de aceite de linaza, y
120 100 " de una resina de fenolaldehído capaz de endurecerse (resol) se hacen hervir con
200 gramos de dicresilina.



184342

- 6 -

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

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la pre-
sente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La explotación exclusiva de un procedimiento para
130 la fabricación de barnices destinados a la elaboración de
alambre esmaltado, caracterizado por el hecho de emplear
resinas de fenolaldehido o sus homólogos.

2.- La explotación exclusiva de un procedimiento se-
gún la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de em-
135 plear concomitantemente fosfato de tricresilo, dicresilina,
un éster de glicerina y aceite de trementina como emolien-
tes y disolventes.

3.- La explotación exclusiva de un procedimiento se-
gún la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de em-
140 plear concomitantemente las sustancias expresadas en la
reivindicación 2 con glicerina y otros agentes.

4.- La explotación exclusiva de un procedimiento se-
gún las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por el hecho
de que el producto obtenido a elevada temperatura tiene un
145 color amarillo de oro y puede colorarse mediante pigmentos
adecuados.

5.- La explotación exclusiva de un procedimiento según



134342

- 7 -

la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la resina se disuelve en dicresilina y aceite de linaza.

150 6.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Un procedimiento para la fabricación de barnices de
155 resina de fenolaldehidos".

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

Barcelona, 24 de Abril de 1934.

P. p. de D. Alfred EHRENZWEIG,