



SS-1.043

Ref: Aconit-Kunstharze
I.



147447

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de la Sociedad OELWERKE NOURY & van der LANDE
G.m.b.H., entidad de nacionalidad alemana, establecida en
Emmerich a.Rh., Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN
DE RESINAS ARTIFICIALES"

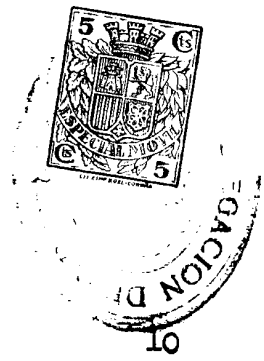
El invento se refiere a un procedimiento para la
fabricación de resinas artificiales por condensación de á-
cido acónítico con terpenos, alcoholes terpénicos o sus
mezclas con adición de grasas no-saturadas, o sus ácidos
grasos, así como de polialcoholes.

Es conocido el transformar los terpenos en resinas artificiales calentando aquellos con ácidos polobásicos, como por ejemplo anhídrido del ácido maléico, eventualmente después de haber añadido glicerina.

Los ensayos hechos para condensar los terpenos, y alcoholes terpénicos respectivamente, o sus mezclas, con ácido aconítico, en vez de con ácido maléico, no han dado hasta ahora resultado alguno, debido al color muy oscuro de los productos así elaborados, que los hace técnicamente inutilizables, ya que resultan muy deficientes.

Ahora bien, se ha visto que es posible producir resinas artificiales de gran valor, de color claro, llevando a cabo la condensación de ácido aconítico con terpenos, alcoholes terpénicos, o sus mezclas, en presencia de grasas no-saturadas, o de sus ácidos grasos. Las grasas que se vayan a emplear conviene someterlas a un previo tratamiento, por ejemplo, soplando, o por medio de descargas eléctricas silenciosas, factizando, etc.

Como componentes grasos, o sus ácidos grasos, pueden considerarse por ejemplo los glicéridos del ácido graso linoléico, el ácido octadecadióico el ácido graso del aceite de pescado, el ácido graso del aceite de madera, el ácido graso del aceite de oiticica, el ácido graso del aceite de tallio etc. También han demostrado su eficacia las grasas que contienen en el resto de ácido graso, grupos hidróxilo. Como compuestos terpénicos hay que citar el grupo de terpenos acíclicos el grupo de terpenos monocíclicos, con sus hidrógenos carburados, sus alcoholes, aldehidos y cetonas anulares, el grupo de terpenos bicíclicos, o sea el grupo de los sabinan-caran-pinan-canfanos, además del grupo de los sesqui y de los politerpenos. Cuerpos terpénicos



10

15

20

25

30

35



particularmente económico y de buena reacción los constituyentes el aceite de trementina de madera, alconoles terpénicos técnicos determinadas fracciones de terpenos, aceites de desecho de la fabricación del alcanfor, tales como de-panol, medio L 30, dipenteno, aceites de alcanfor, así como las mezclas de dichas materias.

El ácido aconítico es empleado mayormente en forma cis.

Pero también el ácido transisomérico se convierte en el cis-ácido isomérico en el transcurso de la reacción de adición.

Los productos de condensación resinosos blandos elaborados en esta forma tienen un color muy claro. Presentan frente a las resinas alquídicas empleadas en la práctica hasta ahora, importantes ventajas. Así por ejemplo, los productos obtenidos son mucho más resistentes al agua. Pero sobre todo se distinguen por la prontitud con que se secan, por su dureza final, y por el endurecimiento a fondo de las lacas con ellos producidas, aún cuando éstas son aplicadas en capas espesas.

También se puede mezclar las lacas producidas con los nuevos productos, contrario a las resinas usuales alquídicas, al calor vivo o moderado, con materias secantes de toda clase, sin que enturbien, ni menos que se formen secreciones. A diferencia de los productos a base de gliptal con igual contenido en aceite, las resinas alquídicas obtenidas por el nuevo procedimiento, presentan una humectabilidad considerablemente mayor al aplicárseles pigmentos.

Por último, basta la bencina de laca para hacerlas untables, mientras que las resinas alquídicas hasta ahora empleadas, necesitaban adiciones más o menos grandes de



disolventes que redujesen su viscosidad, tales como alcoholes, tales como alcoholes, hidrocarburos bencénicos, éster o sus mezclas.

70

El procedimiento puede ser llevado a cabo en las condiciones usuales para la condensación de resinas artificiales. La temperatura de reacción y la duración del calentamiento dependen de la naturaleza y de las cualidades deseadas de la resina artificial. Por lo general, la mezcla es calentada de tres a siete horas a una temperatura de 150-215°, y esterificada con alcoholes polivalentes, tales como glicerina, glicoles, pentaeritrita, sorbita, mannita, pentitas, etc. Bien entendido, la reacción de condensación se puede llevar a cabo en el vacío, con sobre-presión, o a la presión atmosférica, con o sin catalizadores, en cuyo caso es conveniente, a veces, hacer pasar por la mezcla un gas inerte, como anhídrido carbónico, nitrógeno, anhídrido sulfuroso, etc.

75

80

85

Los productos obtenidos según el procedimiento pueden tener aplicación, según la cantidad y clase de la materia inicial empleada, como aglutinantes para pinturas, masas plásticas, o medios de ablandamiento.

EJEMPLOS

90

1. 43,5 partes de ácido aconítico, 87 partes de una técnica de alcoholes terpénicos, y 141 partes 9.11- (1) de ácido octodecadioico se calientan durante 5 horas a una temperatura de 175-210°. El producto así obtenido, cuyo número de acidez es de 201,8, es esterificado con 37 partes de glicerina durante 5½ horas, a una temperatura de 200-250°. El producto de condensación que se ha formado puede ser purificado, destilando las materias iniciales que no

95



100

han sufrido alteración, a una presión de 10-25 mm. De esta manera se obtiene una resina artificial hermosa, clara, muy viscosa, completamente soluble en bencina, de un número de áidez de 27,5, que, elaborada para laca o colores de laca, se seca formando una capa muy dura y perfectamente resistente al agua.

105

2. 43,5 partes de ácido aconítico se mezclan con 78 partes de alcoholes terpénicos técnicos y 141 partes de ácido graso linoléico, y se calientan durante $5\frac{1}{2}$ horas a una temperatura de $175 - 215^{\circ}$. El producto obtenido, cuyo número de acidez es 187, es esterificado con 35 partes

110

de glicerina durante unas $6\frac{1}{2}$ horas, a una temperatura de $200-270^{\circ}$, hasta que en el vacío de 15 mm no se presenten ya destilados. Se obtiene así un producto de viscosidad ligera, totalmente soluble en bencina, de color claro, con un número de acidez 20,4 que, elaborado como laca, barnices, o colcres de laca, se seca formando una película dura resistente al agua.

115

120

3. 141 partes de aceite de pescado, al que se ha extraído la estearina, se calientan con 43,5 partes de ácido aconítico, 75 partes de aceite de trementina de madera a $175 - 210^{\circ}$, durante 4 horas, formándose un producto de número de acidez 72,5. Este se esterifica primeramente con 27 partes de mannita, y después con 3 partes de glicerina, por calentamiento durante 9 horas a temperaturas de $180 - 250^{\circ}$. El número de acidez así alcanzado ascendía a 25,5.

125

La resina tiene cualidades variadas, que la recomiendan muy especialmente para su uso en la industria de barnices y lacas.

4. Aceite de pescado, al que se ha extraído la



130

estearina, es soplado durante $15\frac{1}{2}$ horas a 115° . La viscosidad asciende a 53 poises (unidades c.g.s.) aceite soplado. De este se se condensan 132 partes con 40,7 partes de ácido aconítico, 35 partes de alcohol terpénico, y 40 partes de aceite de trementina de madera, durante 6 horas, a una temperatura de $170 - 215^{\circ}$, formando un producto de

135

número de acidez 51,4, después de lo cual se esterifica con 18 gde una solución de sorbita (80% en agua), y luego con 1,5 g de glicerina, durante casi 5 horas, a una temperatura de $150 - 235^{\circ}$. Se obtiene así una resina soluble en bencina de número de acidez 27, que se seca pronto, y sin que se pegue.

140

5. 141 partes de aceite de pescado, al que se ha extraído la estearina, y sometido a la acción de descargas eléctricas silenciosas con viscosidad de 3 poises (unidades c.g.s.) se mezclan con 43,5 partes de ácido aconítico,

145

33 partes de dipenteno y 40 partes de aceite de alcanfor ligero, y se calientan durante 6 horas a una temperatura de $170-215^{\circ}$. Se obtiene un producto con un número de acidez 51,2. Para la esterificación se añaden 15 partes de manni-ta, y mas tarde 1,5 partes de glicerina, calentándolo du-

150

rante 2 horas a una temperatura de $200-220^{\circ}$. Esta temperatura puede ser mantenida durante 6 horas más, al objeto de aumentar la viscosidad del producto deseado. Se obtiene así un producto con un número de acidez 53,3. La resina blanda obtenida se seca muy pronto y tiene cualidades excelentes de resistencia al agua.

155

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 8 de Agosto de 1938 bajo el N^o. O. 23.734 IVc/120, se acoge a los beneficios del Art. 51 del Estatu-



to vigente sobre Propiedad Industrial.

160

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

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

165

1.- Un procedimiento para la fabricación de productos de condensación, caracterizado por el hecho de que se calienta ácido acético con terpenos en presencia de grasas no saturadas, o sus ácidos grasos, esterificando eventualmente con polialcoholes.

170

2.- Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que se somete los ácidos grasos, o sus ésteres, a un previo tratamiento por ejemplo a una oxidación, y/o a una polimerización, y/o a una acción de descargas eléctricas silenciosas, y/o a una factización.

175

3.- Un procedimiento para la fabricación de resinas artificiales.

180

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

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

San Sebastián a 22 JUN. 1939

Año de la Victoria.

P.A.

ALBERTO DE ELZABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Mijangos*