



264175

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. JOAQUIN RIERA TUEBOLS

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, Paseo de la Bonanova, núm. 11, relativa a :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COMPOSICIONES RESINOSAS".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

20



264175

La presente Patente de Introducción, tal como indica su enunciado, se refiere a un procedimiento de fabricación de composiciones resinosas. - - - - -

5. Las composiciones resinosas tienen amplia aplicación en la fabricación de pinturas por sus propiedades secantes, e igualmente se emplean en recubrimientos insolubles, infundibles y aislantes mediante preparación por acción calorífica o por oxidación. También

10. tienen aplicación en la industria textil para la formación de acabados. - - - - -

Vistas las varias aplicaciones industriales de las composiciones resinosas, se deduce el interés que presenta el mejoramiento de sus características;

15. así, en lo que se refiere a su empleo en la fabricación de pinturas, es de desear el empleo de composiciones resinosas de rápido secado, y con las cuales se obtenga un mejor color que no amarillee a temperatura ordinaria y una mejora de su resistencia a los agentes químicos

20. especialmente al agua, lo cual puede conseguirse mediante el empleo de composiciones que presenten un elevado porcentaje de insaturación en el éster final de la reacción, por cuyo motivo se ha desarrollado el presente procedimiento objeto de Patente. - - - - -

25. Esencialmente se caracteriza dicho procedimiento porque las composiciones resinosas son preparadas por esterificación de polialcoholes de elevado peso molecular, o compuestos epoxy-hidroxy, con ácidos grasos procedentes de aceites vegetales, ya sea en estado puro

264175



30. o en mezcla, a elevada temperatura. -----

La esterificación, una vez calentada la mezcla a elevada temperatura, es activada con fuerte agitación interior así como eventualmente por la adición de catalizadores. -----

35. El agua resultante de la reacción es separada de la composición, durante el proceso de esterificación, preveyéndose para llevar a cabo tal separación dos variantes: en una de ellas el agua es arrastrada por un gas inerte, tal como el nitrógeno o anhídrido carbónico, por ejemplo, que burbujea a través de la mezcla, y en la otra variante se elimina el agua por evaporación conjunta con el disolvente usado, en el cual es insoluble, utilizándose un reflujo de condensación para separar el agua y restituir el disolvente. -----

40. En la segunda variante expuesta en el párrafo anterior, para conseguir durante todo el proceso de esterificación un reflujo constante, se utilizan los compuestos base a esterificar unidos a una suficiente cantidad de disolventes minerales o de otra clase, cuando se calienta a un régimen normal de esterificación de 250° - 270°C. -----

45. Los polialcoholes de elevado peso molecular empleados en el proceso de fabricación objeto de Patente, son composiciones poliméricas de polialcoholes resultantes de la reacción de polialcoholes derivados del alcohol isopropílico, como por ejemplo, el p-p' -dihidroxy-difenil-dimetilmetano, con compuestos derivados del cloruro de alilo, como las epihalohidrinas, en pro-

50. -----
55. -----

264175



60. porciones adecuadas y condiciones precisas para formar un polímero de peso molecular determinado. - - -

65. Tal como ya se ha dicho anteriormente, las características que se pretenden de la composición resinosa, serán tanto más favorables cuanto más elevado sea el porcentaje de insaturación en el éster final de la reacción, exponiéndose seguidamente un cuadro que muestra el elevado porcentaje de insaturación que se puede obtener, según sea el ácido empleado, con el procedimiento objeto de Patente, ya que en éste el porcentaje obtenido está próximo al máximo:

70. Acido empleado Mínimo dobles enlaces Máximo idem.

| | | |
|------------------------|-----|----|
| Oleico técnico | 7,3 | 15 |
| Acido graso de soja | 4,5 | 12 |
| Acido graso de lino | 3,- | 10 |
| Acido graso de algodón | 5,5 | 13 |

75. Para facilitar la comprensión de todas las ideas expuestas en los párrafos anteriores, seguidamente se exponen varios ejemplos de fabricación de composiciones resinosas, de acuerdo con el procedimiento objeto de Patente: - - - - -

80. EJEMPLO I.

85. A un equivalente de un polialcohol de elevado peso molecular, en un aparato equipado con un agitador mecánico, se le adicionan de 0,9 a 0,95 moles de ácidos graso insaturado o mezclas de los mismos. El aparato es equipado con un condensador, con un termó-

264 175 20



metro y un mecanismo para burbujetear el gas inerte durante la esterificación. Primeramente se va aplicando el calor lentamente hasta que el polialcohol se va fundiendo. Se va calentando y se agita no parando la agitación durante toda la esterificación. Una pequeña corriente del gas inerte va burbujeteando durante la operación ayudando a separar el agua formada durante la esterificación. La mezcla de reacción es calentada durante cuatro a cinco horas a una temperatura de 250°-90. 260°C y el agua de la misma es eliminada como se ha consiguado anteriormente. - - - - -

El producto resultante es disuelto en el mismo reactor para obtener una solución de riqueza conocida en el producto final de la esterificación que es un sólido, por adición de disolventes aromáticos, resultando así soluciones que son de excelente aplicación para las mezclas reseñadas en otro lugar de esta patente. - - - - -

EJEMPLO II.

105. Se adicionan 500 partes en peso de un polialcohol de elevado peso molecular a 312 partes de ácidos grasos. La reacción de la mezcla es calentada con agitación continua y con burbujeteo de un gas inerte, durante tres horas a la temperatura de 250°, hasta dar un valor en ácido inferior a la unidad. - - - - -

Una solución del 35% de este producto obtenido, cuando es tratada con 0,05 % de naftonato de cobalto (base de los barnices sólidos) da películas de un espesor de 0,003 que pueden secar al aire en 1 hora.



264175 20

115. EJEMPLO III.

En un matraz provisto de un agitador mecánico y con un condensador de reflujo tipo Bidwell-Sterling, se mezclan 183 partes en peso de un polialcohol con 315 partes de ácidos grasos en mezcla. Se adicionan a los

120. mismos una suficiente cantidad de disolventes para obtener un buen reflujo calentando a 250°. Esta mezcla de reacción es calentada con continua agitación durante una hora a 250°, durante dos horas a 260° y finalmente a 270°, hasta que el valor del ácido baje a 8,5. Igual-
125. mente a ejemplos anteriores el producto final de la reacción se disuelve en disolventes aromáticos a la concentración requerida. - - - - -

Adicionando al producto obtenido una cantidad del 0,05 % de naftonato de cobalto y una igual canti-
130. dad en peso de un disolvente aromático se obtienen películas de un espesor de 0,003 que pueden secarse por calentamiento a 150° durante treinta minutos. Estas películas son flexibles. - - - - -

Finalmente, es de destacar que las composi-
135. ciones resinosas fabricadas según el procedimiento descrito, presentan considerables ventajas en la fabricación de acabados textiles, empleadas en condiciones en que la concentración de ésteres insaturados oscile entre el tres y el cinco por ciento, en peso, de la solución del baño impregnador.
140. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y modo de realización, del proce-

264175 20



145. dimiento para fabricación de composiciones resinosas, objeto de esta Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle, tales como concentraciones, temperaturas, orden de operaciones, etc., no afecten a su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra o varias de las restantes reivindicaciones, en todas sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

150.

N O T A

155. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanías, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

160. 1.- Procedimiento de fabricación de composiciones resinosas, caracterizado porque dichas composiciones se obtienen por esterificación de polialcoholes de elevado peso molecular, con ácidos grasos, a elevada temperatura y agitación de la mezcla. - - - - -

165. 2.- Procedimiento de fabricación de composiciones resinosas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la esterificación es activada mediante la adición de catalizadores. - - - - -

3.- Procedimiento de fabricación de composiciones resinosas, según las reivindicaciones anteriores

264,75 20



170. caracterizado porque el agua resultante de la reacción es eliminada durante la esterificación, mediante arrastre por un gas inerte impulsado a borbotear a través de la mezcla fluida y caliente. - - - - -

175. 4.- Procedimiento de fabricación de composiciones resinosas, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque el agua resultante de la reacción es eliminada durante la esterificación, por evaporación conjunta con el disolvente de la mezcla, en el cual es insoluble, utilizándose un reflujo de condensación para separar el agua y restituir el disolvente. - - -

180. 5.- Procedimiento de fabricación de composiciones resinosas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los polialcoholes de elevado peso molecular empleados, son composiciones poliméricas de polialcoholes resultantes de la reacción de polialcoholes derivados del alcohol isopropílico, con compuestos derivados del cloruro de alilo, en proporciones estequiométricas y condiciones adecuadas para la formación del polímero deseado. - - - - -

185. 6.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COMPOSICIONES RESINOSAS". - - - - -

190. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

20 ENE 1961