

192238

92238

LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, por 20 años, a favor de la sociedad VITEX, S.A. Anciens Etablissements J.CANOQUET, de nacionalidad francesa y residente en LE BOUSCAT (Gironde) FRANCIA, Avenue de l'Ermitage, por: "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PRODUCTOS DE CONDENSACION".

- o - o -

5.- El presente invento tiene por objeto la preparacion de nuevos productos de condensacion obtenidos por esterificacion directa de los acidos contenidos en la gema de los coniferos por un alcohol o un poliol como por ejemplo la glicerina, en presencia de acidos de preferencia di o policarboxilicos o de anhidos de estos acidos.

10.- La utilizacion de resoluciones de colofonia serian menos economicas y conducirian a productos distintos de los obtenidos segun el presente invento, con los acidos resinicos primitivos contenidos en la gema.

15.- La obtencion de los productos segun el invento, parece debido a fenomenos complejos de condensacion molecular sobre los grupos carboxilos y las dobles uniones de los acidos primitivos, sobre las dobles uniones de los terpenos y sobre los grupos carboxilos de los acidos o anhidos en presencia de los cuales se realizan las reacciones.

192238

Bajo este aspecto, los ácidos que deben utilizarse según el invento, son más especialmente :

- 20.- 1º.- los ácidos del tipo ftálico que solo participan a la reacción por sus grupos carboxilos.
- 2º.- los ácidos del tipo maleico que intervienen a la vez por sus grupos carboxilos y por su doble unión. A estos grupos se unen igualmente los ácidos di o policarboxilicos que pueden transformarse en las condiciones de la reacción en ácidos saturados, como el ácido maleico o el ácido cítrico.
- 25.- 3º.- los ácidos di o policarboxilicos conteniendo un nuevo sustituyente que entra igualmente en reacción tal como el ácido oxinaftoico.
- 30.-

El invento hace pues intervenir tres constituyentes :

- a) la glicerina u otro monoalcohol o poliol, o su mezcla.
- 35.- b) la gema.
- c) un ácido adicional.

La condensación de estos productos puede realizarse en una sola operación o en dos operaciones, es decir:

- 1) - mezclando y calentando juntos a), b) y c), de manera a mantener la temperatura de esterificación y obtener directamente el producto final de condensación.
- 40.-

En este caso, una parte de la esencia de terebintina y el agua formada en el transcurso de la reacción se eliminan por destilación alrededor de 170º.

- 45.- 2) - formando un producto intermediario de condensación de b) y c) o de a) y c) solamente, siendo este producto condensado luego con el 3º) constituyente, con el fin de obtener el producto final.



192238

50.- A.- Si el 3º constituyente es alcohol "a" es decir, si se condensa primeramente la gema y el ácido adicional, lo que es posible cuando este último es el ácido maleico o un ácido del mismo tipo, se obtiene un producto muy ácido.

55.- En el transcurso de la esterificación siguiente, si el producto "a" es entonces un alcohol monvalente, el resultado de la condensación final es neutro de tal manera que los grupos OH están en cantidad equivalente con respecto a los grupos COOH. Por el contrario, si se utilizan alcoholes di o polivalentes, aparecerán productos  
60.- más o menos insolubles.

Para remediar este inconveniente puede procederse de tres maneras :

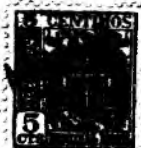
65.- 1º.- condensar la gema con cantidades de ácido inferiores a las indicadas por la teoría. En este último caso ciertas cantidades de ácido resinico o de pineno contenidos en la gema permanecerán sin transformarse.

2º.- añadir después de haber hecho reaccionar la gema y el ácido bivalente, colofonia fresca o un mono-ácido de gran peso molecular, luego esterificar normalmente.

70.- 3º.- emplear un exceso de alcohol polivalente. Se obtiene entonces productos neutros con grupos OH libres.

75.- B.- Si el 3º constituyente es por el contrario la gema "b", es decir, si se condensa primeramente la glicerina con el ácido adicional, se empieza por determinar (basándose en el índice de ácido) la cantidad de ácidos resínicos contenidos en la gema, de lo que se deduce por diferencia el contenido en terpenos.

Según las proporciones de ácidos resínicos y de terpenos, se determina la cantidad de producto resultante



192238

- 80.- de la condensación a + c, a mezclas en la gema. Se puede igualmente encontrar la manera de obtener finalmente productos de condensación ya sean completamente neutros, ya sean conteniendo grupos oxhidrilos o carboxilos libres, según la utilización que se desea dar a estos productos.
- 85.- Tanto si se trata del método A como del B, los ácidos tales como el ácido maleico reaccionan sobre la gema dando sales tales como abiéto-maleates, e igualmente sobre los terpenos, especialmente los pinenos. Puede producirse, si es necesario, una transformación prealable de la molécula.
- 90.- De todas maneras, al calcular la cantidad de ácido maleico necesario, se deberá tener en cuenta la proporción en la cual estos diversos cuerpos existen en la gema tratada.
- 95.- Igualmente, antes de proceder a la esterificación, se puede someter la gema a los métodos corriente de purificación.
- Si se cree útil, se puede añadir aun un catalizador de esterificación, como el ácido bórico o el oxido de
- 100.- magnesia o de zinc, o bien todo otro catalizador conocido.
- En fin, igualmente para todos los casos, se puede añadir durante la condensación o despues ~~se~~ otras sustancias que puedan, en caso necesario, intervenir en la reacción. Debe citarse entre otras, los aceites grasos.
- 105.- Si se añade por ejemplo aceite de lino antes de la reacción, se produce una inter-esterificación, pero, si se añade este cuerpo despues de la reacción, se produce una simple mezcla, como en el caso de un barniz corriente. No está excluído que en las condiciones de la reacción
- 110.- se produzca igualmente una isomerización de los aceites

192238



grasos de tal suerte que puedan producir una reacción bastante importante con los ácidos no saturados. Este es siempre el caso con un aceite del tipo aceite de abrasin (Tung oil).

115.- El aceite de ricino dá además, una reacción de esterificación con un grupo oxhidrilo. Se puede hacer igualmente intervenir otros mono-ácidos, como el ácido linoleico, el ácido esteárico, el ácido crotónico.

Por otra parte, los productos de condensación obtenidos pueden disolverse a voluntad y adicionados de otras primeras materias como resinas naturales y sintéticas y plastificantes.

EJEMPLO I.

125.- 146 partes de ácido ftálico y 100 partes de glicerina se calientan juntas a 150°. Se produce una esterificación parcial. Este producto aún caliente se mezcla en 500 partes de gema. En tres horas, se hace subir la temperatura hasta 230°. Se produce una destilación de 68 partes de agua y 85 partes de esencia de terebintina que, como lo demuestran las medidas titrimétricas, solo contienen pequeñas cantidades de ácido ftálico. Se calienta seguidamente durante dos horas hasta 250°, luego durante media hora bajo un vacío de 20 a 30mm. Se obtiene:

130.- -7 partes de anhídrido ftálico nuevamente destilado.  
135.- -8 partes de aceite de ricino.

-550 partes de una resina cuyo índice de ácido es 14 y el punto de fusión 90°. Es soluble en la bencina y la esencia de terebintina, insoluble en el alcohol a frío. Se puede aún añadir una cantidad igual de aceite de lino o de madera a la resina fundida, con una cantidad igual de diluyente.



# 192238

## EJEMPLO II.

200 partes de gema y 100 partes de ácido maleico se calientan a 180° hasta cesación del reflujo de la esencia de terebintina, lo que exige aproximadamente una hora. Se añade seguidamente a la misma temperatura, 120 partes de glicerina y se continua la esterificación a 280° C. para obtener una resina de índice ácido 100 soluble en 300 partes de una mezcla de alcohol y talueno.

## 145.- EJEMPLO III.

Se calienta 100 partes de gema y 50 partes de ácido maleico con atmósfera inerte de CO<sup>2</sup> durante hora y media a 180°. Se añaden 200 partes de colofonia, 300 partes de glicerina y una parte de cloruro de zinc. Se calienta en vacío a 260° hasta que el índice de ácido de la resina baje a 7. Se obtienen 610 partes de una resina que funde a 10°, soluble en el white-apirit e insoluble en el alcohol.

## 155.- EJEMPLO IV.

100 partes de gema y 60 partes de ácido maleico se calientan durante hora y media a 180°, luego mezclados en 180 partes de colofonia y 170 partes de glicerina, seguidamente calentados durante tres horas y media a 270°, de las cuales media hora en vacío. Se obtienen 280 partes de una resina cuyo punto de fusión se halla entre 130 y 135°.

## 160.- EJEMPLO V.

100 partes de gema y 60 partes de anhídrido maleico se calientan durante hora y media a 180°, mezclándose luego con 180 partes de una mezcla de aceite de lino o de otro aceite más o menos secante y 170 partes de glicerina, calentándose seguidamente durante tres horas y media a 270°, de las cuales media hora en vacío. Se obtienen

170.-

192239

192,238



175.- 275 partes de una resina blanda cuyas propiedades dependen de los ácidos grasos empleados, más o menos secantes según el grado secante del aceite del que provienen los ácidos.

180.- Hecha la descripción y aclaraciones precedentes, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindican en la siguiente

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

185.- 1ª).- "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PRODUCTOS DE CONDENSACION", consistente en la esterificación directa de los ácidos de la gema de los coníferos por un mono-alcohol o un poliol en presencia de ácidos mono o policarboxílicos o de sus anhídridos.

190.- 2ª).- El mismo procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el ácido mono o policarboxílico contiene una o diversas dobles uniones etilénicas.

195.- 3ª).- El mismo procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se hace reaccionar simultáneamente la gema, el alcohol y el ácido mono o policarboxílico.

200.- 4ª).- El mismo procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se hace reaccionar primeramente el alcohol y el ácido mono o policarboxílico, después el producto resultante sobre la gema.

5ª).- El mismo procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se hace reaccionar primeramente la gema y el ácido mono o policarboxílico



# 192238

despues el producto resultante sobre el alcohol.

205.- 6<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que se añade a la mezcla reaccionar un catalizador de esterificación.

210.- 7<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que se introduce en la mezcla reaccionar aceites grasos isomerisables y condensables con los productos reaccionales.

8<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento, según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que el alcohol es la glicerina.

215.- 9<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento, según una de las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que el ácido polícarboxílico es del tipo ftalico.

220.- 10<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según una de las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que el ácido policarboxílico es del tipo maleico.

11<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según una de las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que ácido es el ácido linoleico.

225.- 12<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según una de las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que el ácido es el ácido estearico.

13<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según una de las reivindicaciones 3 á 5, caracterizado por el hecho de que el ácido es el ácido crotonico.

230.- 14<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el catalizador es ácido bórico.

15<sup>a</sup>).- El mismo procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el catalizador es

NO LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

9 -

192238

226

235.- oxido de magnesium.

16\*).- El mismo procedimiento, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el catalizador es cloruro de zinc.

17\*).- El mismo procedimiento, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el aceite graso isomerizable y condensable es aceite de lino.

18\*).- El mismo procedimiento, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el aceite graso isomerizable y condensable es del tipo aceite de madera.

19\*).- El mismo procedimiento, según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el aceite graso isomerizable y condensable es aceite de ricino.

20\*).- El mismo procedimiento, según la reivindicación 17, caracterizado por el hecho de que se introduce el aceite de lino antes de la reacción.

21\*).- El mismo procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 20 caracterizado por el hecho de que se añade una mezcla reaccional de resinas naturales o sintéticas.

22\*).- El mismo procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizado por el hecho de que se añade a la mezcla reaccional plastificantes.

23\*).- "PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PRODUCTOS DE CONDENSACION".

260.- La presente memoria descriptiva consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, componiendo un total de doscientas sesenta y tres líneas incluidas las presentes.

- 10

192238

22



Madrid, 22 de marzo de 1.950

ANTONIO ESCRIVA

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name and 'P.P.'.