

AÑO 1957.

Expediente núm. 234662



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

GIBA, Société Anonyme de nacionalidad
suiza domiciliado en B A S I L E A, (Suiza)
calle de núm.

por:

« PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA RESINA DE ANILI-
NA-FORMALDEHIDO»

Nº 115

Agente Sr. D. Jaime ISERN MIRALLES.

234662



234662

234662

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA RESINA DE ANILINA-FORMALDEHIDO", a favor de CIBA SOCIETE ANONYME, de nacionalidad suiza, domiciliada en BASILEA, (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la preparación de una resina de anilina-formaldehido.

La anilina ha sido condensada con formaldehido ya en diferentes relaciones cuantitativas y bajo diferentes condiciones de procedimiento. Una resina de anilina-formaldehido cuyo contenido en nitrógeno está presente preponderantemente en forma de grupos amino primarios, hasta el presente no ha sido descrita.

El objeto de la presente invención es una resina de anilina-formaldehido que contiene más de 50%, preferentemente



234662

- alrededor de 80%, de su contenido en nitrógeno, en forma de grupos amino primarios, así como un procedimiento para su preparación por condensación de anilina con formaldehído en medio acuoso ácido que se caracteriza porque se calienta 1
5. mol de anilina con menos de 1 mol de formaldehído en ausencia de disolventes orgánicos, a una temperatura inferior a 60°C y porque entonces el producto liberado de anilina no transpuesta, lavado y secado, siempre que éste no presente ya el contenido deseado en grupos amino primarios, es calentado durante
10. el tiempo suficiente a la temperatura de fusión aproximadamente para que se obtenga un producto con punto de fusión más bajo. Esta última fase reaccional puede ser llevada a cabo también en presencia de un disolvente orgánico inerte. Además se ha mostrado ventajoso, utilizar por cada mol de
15. anilina menos de 0.75 mol, preferentemente 0.5 mol, de formaldehído y efectuar la condensación primaria a una temperatura de 20-30°C.

- Las resinas de anilina-formaldehído según la invención, gracias a su alto contenido en grupos amino primarios,
20. son aptas para transposiciones conocidas para aminas. Son afines con muchas resinas, pudiendo ser mezcladas a éstas como medios modificadores. Ante todo, son apropiadas como medios de endurecimiento estables a temperatura ambiente y que actúan rápidamente en caliente, para epoxirresinas y similares resinas artificiales, endurecibles por interenlace.
- 25.

E J E M P L O.

- 9.3 g de anilina (0.1 mol) son disueltos en una mezcla de 9.4 ml de ácido clorhídrico concentrado y 50 ml de agua. A esta solución se adiciona, en el transcurso de media
30. hora, bajo agitación, a 20-30°C, 8.8 ml de solución acuosa de



234662

- formaldehído al 34% (0.05 mol). Al cabo de unos 2 minutos después de la adición del formaldehído, la mezcla reaccionar es vertida en un exceso de una solución acuosa al 5% de hidróxido sódico. Seguidamente es filtrado y el residuo es lavado una vez con agua, y liberado de anilina en un aparato para la destilación con vapor de agua, bajo adición de algo de hidróxido sódico hasta reacción ligeramente alcalina, después de filtración, lavado y secado. La resina de formaldehído-anilina así obtenida, es calentada a unos 200°C, hasta que se obtiene una resina con un punto de fusión esencialmente inferior a 200°C, por ejemplo de 100-135°C.
- 5.
- 10.

La resina así obtenida da, en mezcla con epoxirresinas, masas estables en el almacenamiento a temperatura ambiente, endurentes en caliente ya al cabo de pocos minutos.

- 15.
- 20.
- La invención, en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, llevarse a la práctica con los medios y aparatos más adecuados y en las proporciones, tiempos y temperaturas más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

234662

Descrito el objeto de la invención se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad suiza número 31759 del 4 de Abril de 1956.

5. 1. Procedimiento para la preparación de una resina de anilina-formaldehído, por condensación de anilina con formaldehído en medio acuoso ácido, c a r a c t e r i z a d o porque un mol de anilina es calentado a una temperatura inferior a 60°C con menos de un mol de formaldehído, en ausencia de disolventes orgánicos, y porque entonces el producto, liberado de anilina no transpuesta, lavado y secado, siempre que no presente ya el contenido en grupos amino primarios, es
10. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque por cada mol de anilina se utiliza 0.5-0.75 mol de formaldehído.
15. 3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la condensación primaria de anilina con formaldehído es llevada a cabo a una temperatura de 20-30°C.
20. 4. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el producto primariamente obtenido es calentado en presencia de un disolvente orgánico inerte, como nitrobenceno, durante el tiempo necesario a la temperatura de
25. fusión aproximadamente para que se obtenga un producto con



- 3 AB

234662

punto de fusión más bajo.

5. Procedimiento para la preparación de una resina de anilina-formaldehído.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 3 de Abril de 1957.

CIBA SOCIETE ANONYME

p.a.

JOSÉ ISERN MIRALLES

R. P.

tr:jpt
O/MP