

207025

22



207025

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la sociedad española AISMALIBAR, S. A., domiciliada en Moncada (Barcelona), carretera de Ripollet, 2, por "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE RESINA MELAMINA-FORMALDEHIDO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento de fabricación de resina del tipo conocido con el nombre de melamina-formaldehido, mediante el cual es posible la realización de este proceso con elevado rendimiento, siempre superior a los actualmente utilizados, con la ventaja de resultar asimismo en la práctica mucho más sencillo.

5. Esencialmente, el procedimiento objeto de la invención consiste en mezclar mediante agitación melamina con formol, a cuya mezcla se adiciona hidróxido sódico, hasta

10.



- conseguir un pH ligeramente superior a 7, siguiendo el proceso mediante agitación y elevación de temperatura, verificándose esta elevación primeramente por la acción del calor suministrado a la mezcla y posteriormente por
5. ser la reacción exotérmica. La elevación de temperatura se lleva hasta conseguir una temperatura adecuada en la que la solución queda clara, en cuyo momento se para la agitación y se hace el vacío a esta misma temperatura, mediante lo cual se habrá obtenido la debida condensación, cuyo grado se mide por la tolerancia del agua, mezclando al efecto una parte de solución de melamina-formaldehído en 3 partes de agua, en pruebas repetidas hasta lograr turbidez permanente. A esta reacción sigue una segunda cuya duración es exactamente o como mínimo, la del
10. tiempo comprendido entre que se ha alcanzado la temperatura a la cual se hace el vacío y la formación de turbidez permanente, después de lo cual se pasa a enfriar la resina obtenida por ventilación y agitación simultaneas, secándose finalmente en un secadero apropiado.
15. Para mejor comprensión del procedimiento descrito, se detalla a continuación un caso práctico de realización del mismo:
20. Se toman de 2 a 2,5 partes de formol al 40%, al que se adiciona con agitación una parte de melamina, añadiendo a continuación de 700 a 800 cm³ de una solución al
25. 8% de hidróxido sódico, por cada 100 Kg. de melamina, hasta conseguir un pH de 7,1 a 7,2.

La agitación se continúa entonces durante un tiem-

207025 220



- po, haciendo ascender la temperatura hasta alrededor de unos 60° C., mediante calefacción por vapor, cerrando este calentamiento tan pronto se haya alcanzado aquella temperatura, la cual seguirá elevándose debido a ser la reacción exotérmica, agitándose continuamente hasta que esta temperatura llegue a ser de unos $80-81^{\circ}$ C., en cuyo momento se obtiene una solución clara, parándose la agitación y haciéndose el vacío, manteniendo la temperatura antedicha.
- 5.
10. El progreso de la condensación se mide por el grado de tolerancia del agua, para lo cual se añaden a 3 cm^3 de agua destilada 1 cm^3 de solución de melamina-formaldehído. La solución debe dar turbidez, pues de lo contrario indica que la reacción no es aun completa.
15. El tiempo contado entre que se alcanzó la temperatura de 80° C. y la formación de turbidez oscila generalmente entre 1 y 3 horas, al final de cuya reacción sigue otra cuyo tiempo debe ser igual al de la primera, o sea que si aquella requirió 2 horas, el de la segunda reacción debe ser también de 2 horas, haciendo única excepción cuando la primera reacción ha durado un tiempo inferior a 1 hora y media, en cuyo caso la segunda debe durar por lo menos 1 hora y media.
- 20.
25. Una vez completada la reacción, la resina se enfría con agitación y ventilación simultáneas a $60-65^{\circ}$ C., secándose entonces en un secador calentado con vapor a 5 atmósferas.

La producción de acuerdo con este proceso viene



a ser de unos 160 a 170 kg. por cada 100 kg. de melamina empleados.

Como puede verse, la realización del procedimiento objeto de la invención resulta de una simplicidad extrema, obteniéndose rendimientos que hasta el presente, y siguiendo los procesos corrientes de fabricación, había sido imposible alcanzarlos.

5. Es evidente que serán independientes del objeto de la presente invención los aparatos utilizados, fases de fabricación y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15. 1. Nuevo procedimiento de fabricación de resina melamina-formaldehído, que consiste esencialmente en mezclar mediante agitación melamina con formol, adicionando hidróxido sódico, hasta conseguir un pH ligeramente superior a 7, prosiguiendo el proceso mediante agitación y elevación de temperatura, hasta conseguir una solución completamente clara, en cuyo momento se para la agitación y se hace el vacío a esta misma temperatura, con lo que se habrá obtenido la condensación, cuyo grado

20.

207025



1952

- se mide por la tolerancia del agua, en fases repetidas, hasta lograr la formación de turbidez permanente, siguiendo a esta primera reacción una segunda, de duración exactamente, o como mínimo, la del tiempo comprendido entre la obtención de la condensación y la formación de turbidez permanente, después de lo cual se enfría la resina obtenida por ventilación y agitación simultánea, secándose finalmente en un secadero apropiado.
5. 2. Nuevo procedimiento de fabricación de resina melamina-formaldehído, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que en la primera reacción, la elevación de temperatura se lleva a cabo en una primera fase mediante calefacción de la mezcla, prosiguiendo luego dicha elevación por ser la reacción exotérmica, hasta alcanzar el punto de condensación.
10. 3. Nuevo procedimiento de fabricación de resina melamina-formaldehído, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la tolerancia al agua, para conocer el grado de condensación, se mide mezclando una parte de la solución de resina en tres de agua destilada, en pruebas repetidas, hasta obtener la turbidez permanente de la mezcla.
15. 4. Nuevo procedimiento de fabricación de resina melamina formaldehído.
20. La presente memoria consta de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.
- 25.

Barcelona, a 22 de diciembre de 1952.

AISMALIBAR, S. A.

p.a.