



190349

190349

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

a favor de Don LUIS COSTA VIVÉ, de nacionalidad española,  
residente en Sabadell (Barcelona), Rambla Caudillo, 209,  
por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN EN FRÍO DE COMPUES-  
TOS DE CONDENSACIÓN O POLIMERIZACIÓN DE BAJO PESO MOLECULAR".

- . -

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación en frío de compuestos de condensación o polimerización de bajo peso molecular, mediante el cual pueden prepararse productos de condensación o polimerización de bajo peso molecular, de gran estabilidad y que proporciona finalmente resinas de propiedades fijas y determinadas.

5. Conocida es de hace tiempo la fabricación de masillas, adhesivos, etc. mediante el empleo de compuestos de bajo peso molecular a base de productos de condensación o polimerización de urea, melamina, tiourea, fenol, cresoles,

10.



190349

- etc., con aldehídos diversos como formol, acetaldehído, furfurool, etc., substancias que se presentan en forma líquida, pastosa o sólida, fácilmente solubles en disolventes adecuados y que llegado el momento en que se desean transformar en grados más avanzados de polimerización o condensación, con el consiguiente endurecimiento o resinificación, se realiza este proceso ya sea por la acción del calor o de catalizadores muy diversos, como bases minerales y orgánicas, ácidos minerales y orgánicos, ésteres, polifenoles, etc.,
5. ya sean solos o mezclados con disolventes y diluyentes adecuados, según sean sus características químicas o los fines a que se destinen, dependiendo de estos últimos la conveniencia en muchos casos de la adición de substancias químicamente inertes que modifiquen sus propiedades mecánicas
10. y resistencia a las temperaturas elevadas y a los agentes atmosféricos y químicos.
- 15.

Los productos de este tipo, de gran interés por sus múltiples aplicaciones, no están todavía muy generalizados en la práctica, por diversas dificultades que se presentan en la preparación de productos estables de un bajo grado de condensación o polimerización y que posean las debidas propiedades para dar lugar posteriormente a productos de condensación final que reúnan las características deseadas.

20.

El procedimiento objeto de la invención, consiste esencialmente en efectuar la mezcla a 20° C. y a la presión atmosférica de los componentes que se desean hacer reaccionar; urea, melamina, tiourea, fenol o cresoles por una parte y por otra aldehído fórmico, acetaldehído o furfurool,

25.



190349

siempre en presencia de agua estando todos ellos en fase líquida (líquidos o en solución acuosa), se añade el catalizador disuelto o emulsionado en una substancia químicamente análoga al condensado o polímero que se desea obtener

5. y por lo tanto no completamente miscible con los productos reaccionantes, pero conteniendo siempre una cierta cantidad de agua, dando lugar la mezcla en su conjunto a la formación de un coacervado.

10. Se somete el conjunto por espacio de una hora a tratamiento por un molino coloidal y en presencia de un agente emulsionante, y se deja por último en reposo durante 24 horas a una temperatura constante de 20° a 22°, con refrigeración o ligera calefacción exterior si es ello preciso.

15. Pasa este tiempo, se elimina el catalizador y se decanta la capa acuosa formada y el aceite o jarabe resultante en un compuesto de condensación o polimerización, estable y de bajo peso molecular.

Ejemplo:

20. 47 Kg. de urea y 5 Kg. de tiourea disueltos en 90 litros de agua se mezclan a 20° y a la presión atmosférica con 30 kg. de acetaldehído, se añade a esta mezcla 50 gr. de piridina finalmente emulsionados con 5 kg. de producto obtenido en una fabricación análoga anterior. Se añaden por último 200 gr. de trietanol-amina y se somete el conjunto
25. a tratamiento en molino coloidal por espacio de una hora.

Se deja en reposo la masa por espacio de 24 horas a temperatura de 20° a 22°, pasado este tiempo se elimina el catalizador por su transformación en sal con ácido



190349

190349-3 N

clorhídico y se separa por decantación el jarabe o aceite de la capa acuosa.

5. Los productos obtenidos por el procedimiento descrito, pueden emplearse en condiciones adecuadas, solos o con disolventes y endurecidos por el calor o mediante acelerantes y catalizadores, para la fabricación de masillas, adhesivos, barnices, láminas, objetos, juntas o recubrimientos.

10. Serán independientes del objeto de la presente patente las substancias y cantidades empleadas, así como los dispositivos para la realización del procedimiento descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

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

15. 1. Procedimiento para la fabricación en frío de compuestos de condensación o polimerización de bajo peso molecular, que consiste esencialmente en lo siguiente:

20. Después de efectuar a 20° y a la presión atmosférica, la mezcla de los componentes que se desean hacer reaccionar; urea, melamina, tiourea, fenol o cresol por una parte, y por otra, aldehído fórmico, acetaldehído o furfurool, estando todos ellos en fase líquida (líquidos o en solución acuosa) y en presencia de agua, se añade un catalizador

190349/190349



disuelto o emulsionado en una substancia químicamente análoga al condensado o polímero que se desea obtener, dando lugar a la formación de un coacervado, y se somete a continuación la mezcla descrita, en presencia de un emulsionante y por espacio de una hora, a tratamiento en un molino coloidal, dejándose por último el producto de la reacción en reposo durante 24 horas a temperatura entre 20° y 22° C.

5. 2. Procedimiento para la fabricación en frío de compuestos de condensación o polimerización de bajo peso molecular.

10. La presente memoria consta de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 3 de noviembre de 1949.

Luis COSTA VIVE

p.a. I. PONTI  
P.P.