

140201



140201

PATENTE DE INTRODUCCION
POR 10 AÑOS

a favor de Don Mariano VALLES, de nacionalidad española, -
residente en Barcelona. - - - - -

5 por,

" El procedimiento de fabricación de resinas sintéticas -
producidas por la reacción de la Carbodiamida (Urea), con
Aldenido fórmico "

MEMORIA DESCRIPTIVA

10

La Patente de introducción a que se refiere la -
presente Memoria Descriptiva está destinada a garantizar la
propiedad y el derecho a la explotación exclusiva en España
y sus dominios de el procedimiento de fabricación de resi-
nas sintéticas producidas por la reacción de la Carbodiami-
da (Urea), con Aldenido fórmico.

15

El procedimiento objeto de la Patente de introduc-
ción que se solicita, es conocido y practicado en Alemania,
Inglaterra y otros países, sin que hasta la fecha actual ha
ya sido divulgado ni puesto en practica en nuestro país.

20

La resina sintética producida por la reacción de
la Carbodiamida con el Aldenido fórmico puede ser producida
con ó sin agente condensador.

Sin agente condensador.

25

La reacción se realiza por efecto del prolongado
calentamiento de una parte de Urea o Carbodiamida con cinco

o seis partes de formaldehído (40% solución). Esta reacción es llevada a cabo en un aparato ordinario de destilación - provisto de reirigerante que puede ser adaptado a conveniencia, agitador, toma de vacío para la destilación y camisa - para inyección de vapor y reirigeración de agua. El líquido es sometido a destilación con el fin de separar primeramente el agua y de acuerdo con el tiempo y temperatura se obtendrán productos gomosos-acuosos, solubles, usables como adhesivos. Con más prolongado calentamiento se obtienen productos de consistencia gelatinosa, en frío, que pueden ser convertidas en masas sólidas, insolubles al agua, alcohol, etc, con aplicación de temperatura (80 grados C.).



Reaccion con agente condensador:
Este agente puede ser, ácido o alcalino.
Para la obtención de las resinas sintéticas con el agente ácido pueden tomarse las siguientes proporciones, 100 partes de Urea son disueltos en solución de formaldehído con un contenido no inferior a 120 partes del gas formaldehído. El líquido es calentado en la caldera de destilación mencionada anteriormente, hasta que empieza a formar espuma, y entonces se le agrega un ácido mineral, por ejemplo el clorhídrico ó otros ácidos, La cantidad de este catalítico será variable según la finalidad a que esté destinada la resina.

también pueden emplearse 2.4.mol. de formaldehído por 1.mol. de Urea, en presencia de ácidos minerales a alta temperatura. Con el fin de librar el producto del agua, puede añadirse solventes orgánicos como ácido fórmico, ácido acético glacial, formamida, Glicol ó otros agentes catalíticos. Finalmente se destila en reirigerante inclinado, ordinario o especial.

Estas proporciones pueden ser variadas según el -

color, transparencia ó consistencia que quiera darse a la resina.

60

Reacción con agente básico.

Esta se obtiene en aparatos como los mencionados anteriormente.

65

Para ello son tratados los reactivos en la siguiente proporción: 1.mol. de Urea, por ejemplo con 3.mol. - de Formaldehído en presencia de elementos alcalinos ó básicos, como son, el Amonio, la Exametilentetramina, etc. Por concentración en el vacío puede obtenerse el producto en forma de jarabe, capaz de moldearse y endurecerse a uan temperatura de 60 á 80 grados C., por presión y temperatura puede tambien transformarse polimerizándose.

70



La Urea puede ser substituida en los tres casos por Múrea y Acetilúrea.

75

Este producto puede ser fabricado de distintos colores, especialmente el blanco y el incoloro-cristal, - son muy apreciados y posee ademas esta resina la propiedad de fundir y endurecerse a poca temperatura. El producto endurecido es infusible o muy resistente al calor.

80

La resina de Urea es traslúcida y transparente y puede presentar apariencia lechosa. Puede ser delicadamente teñida. Es de notar en esa clase de resina su excepcional firmeza y rapidez a la luz, cualidad muy rara en - esta clase de materias plásticas.

85

La resina que puede ser destinada a muy diversos fines industriales, principalmente para la fabricación de materiales de molde, y para la industria de barnices - exige las tres conducciones distintas de la reacción descritas anteriormente. El uso de los distintos agentes condensadores anteriormente dichos, son por esta razón indispensables, y por tanto forman condición inseparable para

90 la producción de la resina de Urea y Formaldehído.



N O T A

REIVINDICACIONES

- Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva en España y sus dominios de el procedimiento de fabricación de resinas sintéticas producidas por la reacción de la Carbodiamida (Urea), con aldehído fórmico, debdiendo recaer sobre las siguientes reivindicaciones en las que se determina su mencionado objeto.
- 95
- 100 1.- El procedimiento de fabricación de resinas sintéticas producidas por la reacción de la Carbodiamida (Urea), con Aldehído fórmico con ó sin Agente condensador.
- 2.- El empleo de aparatos de destilación provisto de refrigerante, agitador, toma de vacío para la destilación y
- 105 camisa para inyección de vapor y refrigeración de agua, es el ordinario para la obtención de la resina líquida, que se somete a destilación ó a calentamiento las porciones de - Urea ó Carbodiamida, con aldehído fórmico.
- 3.- El propio procedimiento de la reivindicación anterior
- 110 al cual en la reacción del Urea con el Formaldehído se le adiciona un ácido como catalítico.
- 4.- El propio procedimiento de la reivindicación anterior al cual en la reacción del Urea con el Formaldehído se le adiciona una base como elemento condensador.
- 115 5.- EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE RESINAS SINTETICAS PRODUCIDAS POR LA REACCION DE LA CARBODIAMIDA (UREA), CON ALDEHIDO FORMICO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la presente Patente de Introducción.

120

Consta la presente Memoria Descriptiva de cinco
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 23 de Octubre de 1935

P. A.

