

164118



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

Fhrix-Arbeitsgemeinschaft, residente en
Hamburg 36 (Alemania), por

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MASAS
A MODO DE RESINAS".

164118

El presente invento se refiere a un procedimiento para la obtención de polímeros elevados, el cual consiste en hacer reaccionar cantidades equivalentes de combinaciones de la constitución

5



con diaminas o aminoalcoholes, cuyos grupos reaccionables están unidos a átomos de carbono alifáticos y cuyos grupos amino poseen por lo menos un átomo de hidrógeno reaccionable. En lugar de las diaminas libres preferentemente empleadas, pueden también utilizarse sus productos polimerizables de transformación, por ejemplo, ácidos carbamínicos. Por R se indica en la fórmula anterior una cadena metilénica, que puede estar interrumpida por heteroátomos, radicales aromáticos o hidroaromáticos y, dado el caso, estar sustituida con pequeños radicales, por ejemplo, etilo, butilo, cianógeno, halógeno; X es un grupo amino, oxialquilo u oxiarilo, por ejemplo, oximetilo, oxibutilo, oxipropilo, oxifenilo y oxiresilo.

15

Se hacen reaccionar, por ejemplo, cantidades equivalentes de la combinación

20





25 con hexametilendiamina, disolviendo primero la hexametilendiami-
na en benzol y agregando luego la combinación estérea del ácido
isociánico. Después de calentar brevemente a ebullición, se sepa-
ra el benzol por destilación y haciendo pasar nitrógeno en un ba-
ño calentador se calienta el residuo desde una temperatura inicial
de 250°, ascendiendo hasta 300°. Después de 5 horas de condensa-
ción se obtiene un producto polímero elevado, del que con auxilio
de una varilla de cristal pueden estirarse hilos.

30 La transformación de los materiales de partida, cuando se ha
de originar un producto molecular elevado se realiza en proporcio-
nes aproximadamente equivalentes, pero en otro caso uno u otro
componente pueden hallarse en exceso. Los participantes de la
reacción pueden incorporarse juntos y calentarlos a la temperatu-
ra de polimerización de 170 a 320° o puede realizarse primero la
35 transformación a temperaturas más bajas en diluyentes indiferen-
tes.

La reacción puede también realizarse de modo que primero se
haga reaccionar una parte de la diamina o del alcohol amínico y
después de agregar el resto que falta para la cantidad aproxima-
40 damente equivalente, terminar la reacción. En la transformación
escalonada puede la porción agregada después poseer longitud dis-
tinta en la cadena o distinta constitución. Si, por ejemplo, se
hace reaccionar primero 1 mol de la combinación que contiene el
grupo del éster del ácido isociánico con la mitad de una molécu-
45 la de un aminoalcohol y después con otra mitad de molécula de
una diamina, entonces se obtienen polímeros en los que alterna-
tivamente se encuentran tres grupos de urea y uno de uretano.

Además de trabajar en masa fundida, puede también el proce-
dimiento verificarse de modo que la condensación se realice en
50 diluyentes indiferentes, por ejemplo, aceite de parafina, tetra-
lina, benzol, diclorobenzol o en el disolvente que se encuentra



rrumpida por heteroátomos y que en cada nitrógeno poseen por lo menos un átomo de hidrógeno reaccionable.

85 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que la reacción se inicia a una temperatura inferior a 170° y se continúa a temperaturas superiores al punto de fusión del polímero.

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que se condensa al abrigo del aire.

90 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado por que se trabaja agregando estabilizadores de la viscosidad, medios mateadores y/o colorantes.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado por que en la reacción participan otras combinaciones que forman superpolímeros lineales.

95 Esta Patente recae sobre "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MASAS A MODO DE RESINAS", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 16 de Diciembre de 1943.-

JOSE SANCHO
P. A.