

248110

P.- 17.998

Caso P.57/15



248110

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOLVIC S.A., entidad belga, establecida en 244,  
rue de la Loi, Bruselas, Bélgica, por:

“ PROCEDIMIENTO DE POLIMERIZACION DEL CLORURO DE VINILO ”

La presente invención se refiere a un procedimiento nuevo de polimerización del cloruro de vinilo y los polímeros obtenidos por este procedimiento, en el cual se hace uso de catalizadores nuevos particularmente activos y susceptibles de permitir la polimerización del cloruro de vinilo a bajas temperaturas a presión atmosférica.

El procedimiento que constituye el objeto de la invención, consiste en polimerizar el cloruro de vinilo en presencia de un catalizador constituido por un complejo organometálico que responde a la fórmula general  $M^I M^{III} R_n$ , en que  $M^I$



248110

representa un metal del grupo I y  $M^{III}$  un metal del grupo III de la clasificación periódica de los elementos, R es un radical alcohilo y/o hidrógeno, siendo n igual a 4.

Entre los metales del grupo I se eligen de preferencia los metales alcalinos, mientras que entre los metales del grupo III se eligen, de preferencia, el aluminio o el boro. Se elegirán complejps tales como el potasio boro tetrabutilo, el metilborohidruro de litio, el litio boro trimetil monoetilo, el sodio aluminio tetraetilo, el litio boro tetrabutilo, etc...

La cantidad de catalizador a emplear es del orden de 0,1 a 35% en peso de la cantidad de monomero a polimerizar. La polimerización del cloruro de vinilo según el procedimiento de la invención se puede realizar en masa o en presencia de un medio orgánico inerte. Según la temperatura a la cual se efectúa la polimerización, se opera en un recipiente a la presión atmosférica o en un autoclave a una presión superior a la presión atmosférica.

Los polímeros obtenidos conforme al presente procedimiento se distinguen por un índice de cristalinidad elevado y por una resistencia térmica mejorada.

La invención se explica en detalle con referencia a los ejemplos siguientes que se dan a título ilustrativo. Ha de entenderse que no limitan en absoluto el alcance de la invención, que es susceptible de variantes que no salen de su marco.

#### EJEMPLO 1.

En un matraz provisto de un agitador y de un refrigerante de reflujo, se disponen al abrigo del aire y de la hu-



248110

medad 500 g de cloruro de vinilo líquido mantenido a  $-30^{\circ}\text{C}$ .  
Se añaden 5 g de metilborohidruro de litio ( $\text{LiBH}_3\text{CH}_3$ ).

Durante toda la duración de la polimerización se mantiene la temperatura a  $-30^{\circ}\text{C}$  y la agitación. Al cabo de 48  
5 horas, se recogen 129 g de policloruro de vinilo.

EJEMPLO 2.

En un matraz provisto de un agitador y de un refrigerante de reflujo, se disponen al abrigo del aire y de la humedad 100 g de cloruro de vinilo líquido mantenido a  $-25^{\circ}\text{C}$ .  
10 Se añaden 3 g de sodio aluminio tetraetilo.

Se mantiene la temperatura a  $-25^{\circ}\text{C}$  y la agitación durante toda la duración de la polimerización y al cabo de 6 horas, se recogen 19 g de policloruro de vinilo.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica el 5 de Abril de 1.958, con el número 447.907, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

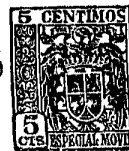
20

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

25 1ª.- Procedimiento de polimerización del cloruro de vinilo caracterizado porque la polimerización se efectúa en presencia de un catalizador constituido por un complejo organometálico que responde a la fórmula general  $\text{M}^{\text{I}}\text{M}^{\text{III}}\text{R}_n$ , en la cual  $\text{M}^{\text{I}}$  representa un metal del grupo I y  $\text{M}^{\text{III}}$  un metal

248110



del grupo III de la clasificación periódica de los elementos, R representa hidrógeno y/o un radical alcohol y n es igual a 4.

5 2<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque entre los metales del grupo I de la clasificación periódica de los elementos, se eligen de preferencia los metales alcalinos.

10 3<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque entre los metales del grupo III de la clasificación periódica de los elementos se eligen de preferencia el aluminio y el boro.

15 4<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la cantidad de catalizador a emplear está comprendida entre 0,1 y 3% en peso de la cantidad de monómero a polimerizar.

5<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la polimerización se efectúa en masa.

20 6<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la polimerización se efectúa en medio orgánico inerte.

7<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la polimerización se efectúa a una temperatura inferior a la temperatura ambiente.

25 8<sup>a</sup>.- Procedimiento de polimerización del cloruro de vinilo.

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.



248110

15 CENTAVOS

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 de Mayo 1889

P.A.