

226550



1956

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCIÓN cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a favor de Röhm & Haas G.m.b.H., de nacionalidad alemana, domiciliada en Darmstadt (Alemania) por PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR MATERIAS SINTÉTICAS TERMOPLÁSTICAS CON DIBUJOS INCRUSTADOS.→

-----

Se ha descubierto que ciertas materias sintéticas constituidas por compuestos químicos polimerizables, provistas de dibujos incrustados, pueden fabricarse incorporando al compuesto químico a polimerizar una hoja delgada susceptible de hincharse fuertemente por la acción de monómeros. La polimerización se efectúa dentro de un molde, por ejemplo dentro de una cámara. También pueden incorporarse tales hojas delgadas en tubos de materia sintética termoplástica que se fabriquen por el procedimiento centrífugo.

La hoja delgada aumenta considerablemente su volumen debido a la acción química de los monómeros, hecho que tiene por resultado la formación de pliegues más o menos pronunciados toda vez que la dilatación no puede tener lugar más que dentro de los límites restringidos por las paredes del molde cerrado.

Los efectos que pueden obtenerse por la ejecución del procedimiento precedente son de diversa índole. Incorporando delgadas hojas incoloras en un compuesto análogo incoloro se forma, y ésto durante la polimerización, una materia sintética transparente que refracta la luz de diversas maneras en diferentes puntos. Si se emplean hojas de transparencia disminuida se logran efectos análogos a la formación de pliegues de un paño. Por el tintaje del monómero o



5 por la incorporación de sustancias que disminuyen un tanto la transparencia por la incorporación de pigmentos, por ejemplo, por el llamado "Fischsilber" (color plateado de los peces) al monómero, se pueden variar de diversa manera los efectos posibles. Por el método conocido se puede incorporar al monómero un compuesto ya polimerizado constituido por un monómero de la misma clase u otro polimerizado resultante de un monómero afín o bien se puede iniciar la polimerización del monómero en el que debe obtenerse la incrustación, interrumpiéndola al llegar dicha polimerización al grado apetecido. Asimismo al fabricar resinas sintéticas de poliéster, se puede incorporar una delgada hoja de la índole indicada, a la mezcla compuesta del monómero polimerizable y poliéster no saturado.

10  
15 Como monómeros pueden emplearse aquellas sustancias polimerizables que presentan el grupo  $CH_2 = C <$ , preferentemente el estireno y el ácido acrílico, así como los derivados y homólogos de dichos compuestos químicos, por ejemplo, el éster metílico del ácido metacrílico.

20 Las delgadas hojas fuertemente hinchables a incorporar a los citados monómeros, bien en forma de tiras o en recortes pueden consistir en cloruro polivinílico, ésteres de celulosa, por ejemplo, butirato-acetato de celulosa o en otras materias sintéticas adecuadas. La conveniencia de emplear una u otra de ellas puede determinarse fácilmente de caso en caso haciendo una prueba con cada una de las mismas, para lo cual se cubre sencillamente una parte o recorte de la chapa con dichos monómeros, determinando así cuál de éstos es el más apto para producir el conveniente aumento de volumen de la chapa y conseguir el efecto apetecido.

25  
30 También pueden aplicarse al procedimiento precedente cuantas posibilidades de modificación se conozcan por la técnica para alterar convenientemente las propiedades de las citadas materias sintéticas tales como, por ejemplo, el aumento

- 3 - 226550



FEB. 1954

de su dureza obtenible por el empleo simultáneo de compuestos polimerizables que presenten una combinación molecular de, cuando menos, dos enlaces dobles polimerizables no conjugados, dureza que también puede conseguirse tomando otras medidas.

Ejemplo:

Se coloca una delgada chapa de cloruro polivinílico, chapa teñida de rojo y de una transparencia imperfecta o sea que sólo permita conocer confusamente el objeto visto al través de ella, de las dimensiones 80 x 160 cms. en una cámara de vidrio de 100x 200 cms. Esta cámara se llena con ester metílico del ácido metacrílico disolviendo en este ester metacrílico) dige, metacrilato de polimetilo en la proporción de 6 %. Transcurrido algún tiempo (media hora a una hora), la delgada chapa irá aumentando su volumen para ocupar toda la superficie de la cámara. Al efectuar la polimerización en la forma usual continúa aumentando su volumen la chapa de cloruro polivinílico, por lo cual ésta tiene que formar pliegues a la fuerza. La placa o chapa de materia sintética así polimerizada presenta los dibujos incrustados pero su estructura material es absolutamente homogénea. Tanto si se mira la chapa por encima como al trasluz, siempre presenta un dibujo de gran efecto visual. Esta chapa puede mecanizarse exactamente igual que otra hecha de puro metacrilato de polimetilo. Así es que, en estado termoplástico, se puede curvar, soldar o embutir. Durante la mecanización termoplástica la nueva modificación del dibujo puede variar y mejorar así el efecto visual de dibujo.

REIVINDICACIONES.

PRIMERO.- Procedimiento para fabricar materias sintéticas termoplásticas con dibujos incrustados mediante polimerización en bloque de compuestos monómeros líquidos contenidos en un molde, caracterizado porque se coloca en el molde una chapa delgada -la cual se emplea en ciertos casos en forma

226550



1956

de recortes o tiras- fuertemente hinchable en monómeros y se efectúa la polimerización.

5

SEGUNDA.- Procedimiento según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque se emplea, como compuesto monómero, el ácido acrílico, sus derivados o/y sus homólogos y porque en otros casos, se incorporan a éstos simultáneamente, polimerizados de estos compuestos.

10

TERCERA.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque se emplean tejidas chapas de cloruro polivinílico.

15

CUARTA.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se emplea una chapa teñida de un color u otra de transparencia disminuída o bien porque se emplean chapas de esta índole.

20

QUINTA.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque se incorporan a la mezcla a polimerizar materias colorantes y/o cargas.

SEXTA.- Procedimiento para fabricar materias sintéticas termoplásticas con dibujos incrustados.

Todo tal y como aparece de la presente memoria que consta de cuatro hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 7 FEB. 1956

ROHM & HAAS G.M.B.H.  
P.A.