



191497

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE POLIMERIZACION Y MOLDEO DE ESTERES DEL ACIDO METACRILICO", a favor de los Sres. D. Bienvenido Cabañero Alarcón, D. José Freixa Giralt y D. José M^e Ferrandiz Vila, de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, Roger de Flor, 256.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente se refiere a unas mejoras introducidas en la polimerización y moldeo de los ésteres del ácido metacrílico, con las cuales se logra un aumento en la velocidad de polimerización, sin que lleve acarreado dicho aumento formación de burbujas, y además se logra de una manera cómoda y sencilla una uniformidad de espe-

5.

sor en toda la plancha, cosa muy interesante para varias utilizaciones posteriores de las mencionadas planchas.

- Es un hecho conocido que los ésteres del ácido metacrílico polimerizan a varias temperaturas y, en igualdad de cantidad de plastificante, la velocidad de polimerización depende de éstas. Naturalmente, un límite para la temperatura de polimerización es la formación de burbujas que aparecen cuando la masa a plastificar alcanza la temperatura de ebullición. Se ha de tener en cuenta también que la reacción de polimerización es exotérmica, lo que acarrea un aumento de temperatura en la masa que no depende de la temperatura exterior, y que, además, este aumento, debido a la reacción, será tanto mayor cuando más rápida sea la misma.
- 10.
- 15.
- 20.

- Uno de los métodos empleados para obtener planchas de ésteres del ácido metacrílico polimerizados, emplea como moldes láminas pulidas de materiales no atacables por el ácido metacrílico y sus ésteres. Dicha inatacabilidad ha de ser absoluta, por lo menos a la temperatura de polimerización, y, por este motivo y por el anteriormente expuesto, ha de ser forzosamente poco elevada, lo que redundará en una mayor lentitud en la obtención del polímero. Además, en este método ya conocido, las láminas pulidas de material no atacable por el ácido metacrílico y sus ésteres, son la base y parte superior del molde, lo que, dada la contracción que sufren dichos ésteres, obliga a que los apoyos que sostienen la parte superior o techo sean de alguna materia soluble en los ésteres del ácido metacrílico y así, la parte superior, baja al contraerse los ésteres de manera que llenen siempre completamente el espacio libre entre las dos láminas pulimentadas. Esto tiene el inconveniente de que el grueso de las planchas es de difícil, por no decir imposible, control, ya que es
- 25.
- 30.
- 35.



40. muy fácil que la parte superior no baja, debido a múltiples factores que no es preciso enumerar, de manera perfectamente horizontal, lo que origina una variedad de espesores en una misma plancha, altamente perjudiciales para según que usos hayan de dedicarse.

45. Las mejoras objeto de la presente patente consiguen evitar los inconvenientes a que nos hemos referido.

Estas mejoras han sido ideadas y puestas en ejecución práctica por los recurrentes.

Siendo estas mejoras nuevas y de la propia invención, los recurrentes solicitan que se les garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

55. Consisten las mejoras objeto de esta invención, en primer lugar, en llevar a cabo una parcial polimerización a la temperatura de ebullición en una caldera a reflujo. El tiempo empleado en esta operación no pasa de las dos horas y las burbujas que se forman, como es natural, al poner el líquido en sus moldes desaparecen, ya que los

60. ésteres están únicamente en estado más o menos pastoso. Para evitar que la reacción se acelere a sí misma en demasía debe ponerse un regulador, que puede ser algún disolvente.

65. En segundo lugar, se preparan unos moldes en los que dos de las caras laterales son láminas de una superficie algo mayor que la que se quiera dar a la plancha de polímero. En realidad, sólo han de tener mayor que la plancha a obtener una de las dos dimensiones superficiales. Las otras caras están formadas por un material también rígido y con las mismas propiedades de inatacabilidad que las primeras.

70. Se llenan estos moldes por una de las caras, que deberá poderse quitar, así como las demás, con el semi-



191497

75. polímero procedente de la operación primeramente detallada. El molde lleno de semipolímero debe colocarse para su polimerización total en posición vertical, y precisamente será vertical la arista cuya longitud es mayor que la de la plancha que se desea obtener. De esta forma, se consigue que la contracción sufrida por los ésteres del ácido metacrílico no repercuta en variaciones en el espesor de la plancha y sí únicamente en la disminución de una de sus dimensiones superficiales, cosa fácilmente controlable y de una uniformidad manifiesta al no intervenir en ella más que el peso de los propios ésteres.
- 80.
- 85.

Las planchas obtenidas de esta forma, presentan una continuidad en su grosor imposible de obtener por otros procedimientos de complicación parecida y únicamente lograda por métodos costosos y complicadas instalaciones.

- 90.
- Descritas convenientemente las características fundamentales a que se contrae esta Patente, se hace observar que en las mejoras descritas podrán introducirse todas aquellas modificaciones que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique la esencial idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente
- 95.

N O T A.

100. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unas mejoras en el procedimiento de polimerización y moldeo de ésteres del ácido metacrílico, caracterizadas por el hecho de efectuar una semipolimeración previa, antes del moldeo definitivo, a base de llevar a la ebullición a los ésteres del ácido metacrílico utilizando una caldera de reflujo para verterlos luego en los moldes, aña-

105.



191497

diendo un disolvente en función de regulador para retardar la velocidad de la polimerización definitiva.

110. 2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que, para moldear planchas polimerizadas de grueso uniforme se aproveche, durante el moldeo, únicamente el peso propio de los mismos ésteres del ácido metacrílico.

115. 3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que para moldear planchas según las especificaciones consignadas en la primera y segunda reivindicación, se utilicen cajas rígidas, desmontables, inatacables por el ácido metacrílico y sus ésteres, de dimensiones algo mayores que la plancha del polímero que se desee obtener; y particularmente, que dichas cajas se coloquen verticales y en las cuales su arista vertical sea la de una longitud mayor a la de la plancha deseada.

120.

125. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

4.- "UNAS MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE POLIMERIZACION Y MOLDEO DE ESTERES DEL ACIDO METACRILICO".

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

130. Barcelona diez de enero de mil novecientos cincuenta.

P.A. de los Sres. D. Bienvenido Cabañero Alarcón,
D. José Freixa Giralt y
D. José M^o Ferrándiz Vila,

L. DURAN
P. P.

