



170116

170116

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A  
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPA-  
ÑA, A FAVOR DE LA SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES  
DES GLACES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-GOBAIN,  
CHAUNY & CIREY, RESIDENTE EN PARIS (France) 1 bis,  
Place des Saussaies,

s o b r e :

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE NUEVOS PLASTIFICANTES  
DE LAS RESINAS VINILICAS"

= = = = =

= = = = =

El presente invento se refiere a la plastifica-  
ción de resinas vinílicas, y en particular, del clo-  
ruro de polivinilo y de sus co-polímeros, conteniendo  
cloruro de vinilas. El mismo tiene por objeto nuevos  
5 - plastificantes.

Se ha propuesto ya el plastificar dichas resinas  
por medio del alcanfor, pero con ayuda de una sustan-  
cia auxiliar disolvente del alcanfor que era a conti-  
nuación, eliminada por evaporación, o mezclando el al-  
10 - canfor con otro plastificante de resinas vinílicas.



170116

Ahora bien, se sabe que la técnica de aprovechamiento de dichas resinas precisa, las más de las veces, que la plastificación pueda ser obtenida por una operación mecánica directa, tal como el laminado o el amasamiento en caliente sin interfección de disolventes intermediarios. La técnica del trabajo de dichas resinas es, en efecto, las más de las veces, y particularmente por el cloruro de polivinilo y de sus copolímeros, con otras sustancias, similar a la técnica en uso en la industria del caucho.

En estas condiciones, el aprovechamiento del alcanfor para plastificar las resinas vínicas, principalmente el cloruro de polivinilo y los copolímeros a base de cloruro de vinilo, puede checar con dificultades de realización. En efecto, la temperatura a la cual puede llevarse el cloruro de polivinilo sin que se descomponga o marillee es muy inferior al punto de fusión del alcanfor, de forma que no se puede, por calentamiento, lograr incorporar el alcanfor de una forma íntima y rápida a la resina, mientras que por otro lado, una gran parte del alcanfor pierde por sublimación antes de llegar a su incorporación.

Ahora bien, la peticionaria ha comprobado, y es el objeto del presente invento, que la plastificación de dichas resinas puede ser obtenida de una manera ventajosa por medio del alcanfor, asociado a aminas aromáticas aún cuando las aminas no sean disolventes de resinas de cloruro de polivinilo.

La peticionaria ha reconocido que los resultados particularmente ventajosos son alcanzados cuando las



170116

proporciones de alcanfor y aminas aromáticas corresponden a aquellas que la literatura considera como constituyentes de combinaciones definidas (ver particularmente Jeffremow - Boletín de la Academia de San Petesburgo - 1916 - páginas 21 a la 46).

Es probablemente debido a la existencia de dichas combinaciones que pueden atribuirse las propiedades notables de dichos productos alcanfor-aminas aromáticas.

Cuando se emplean otras proporciones, puede suponerse que el exceso de amina aromática, o de alcanfor sobre dichas proporciones definidas, queda disuelto en la combinación y juega solamente el papel de un diluyente.

La peticionaria ha comprobado, igualmente, que se obtienen buenos resultados empleando proporciones que conducen a la obtención del punto de fusión mínimo o próximo al mínimo considerado para la mezcla del alcanfor amina aromática.

El invento permite aumentar considerablemente la posibilidad de realizar mezclas plastificadas con el empleo del alcanfor y obtener productos flexibles o rígidos, según las cantidades de plastificante empleadas, y lo que es importante, perfectamente homogéneos y estables a todas temperaturas.

El invento puede ser realizado empleando el alcanfor asociado a las aminas aromáticas, tales como la anilina, la toluidina, la metildifenilamina, pudiendo ser dichas aminas, primarias, secundarias o terciarias, o los derivados sustituyentes de dichas aminas (halógenos, nitratos, etc....)



170116

Estos nuevos plastificantes pueden ser empleados con un disolvente intermediario, en particular con los hidrocarburos aromáticos, cuyo empleo con el alcanfor ha sido objeto de la demanda de patente de

5 - la peticionaria con fecha 9 de Noviembre de 1943 por "PERFECCIONAMIENTO EN LA PLASTIFICACION DE RESINAS VINILICAS".

EJEMPLO 1.- Se prepara directamente sobre laminador la mezcla siguiente :

- 10 - Cloruro de polivinilo. . . . . 80 partes en peso
- Alcanfor. . . . . 4,5 " " "
- Metildifenilamina . . . . . 5.5 " " "
- Lubrificante (estearata por ejemplo) 0,5 " " "
- Negre de marfil. . . . . 1 " " "

15 - Después de una homogeneización completa, se saca en trozos que son machacados después de su enfriamiento, en una machacadora de martillos.

Los granos finos obtenidos pueden ser empleados para el moldeo por compresión para la realización de

20 - piezas industriales en sustitución de la ebonita.

EJEMPLO 2.- Se amasa en una artesa del tipo Werner la composición siguiente, operando a la temperatura ambiente durante una hora aproximadamente, de manera que se empape bien la resina.

- 25 - Cloruro de polivinilo. . . . . 55 partes en peso
- Alcanfor. . . . . 34 " " "
- Anilina. . . . . 11 " " "
- Talco. . . . . 5 " " "

Se deja en contacto durante 12 horas sin agitar-

30 - lo, después se trabaja sobre laminador hacia los 125º



170116

en su forma habitual.

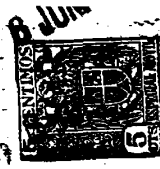
Se sacana continuación las hojas que se pasan por la máquina de alisar, y así se obtienen las hojas impermeables, flexibles y resistentes.

- 5 - Conviene anotar que el alcanfor puede ser reemplazado por su isómero el fenchone, sus derivados de sustitución o los productos intermediarios de su fabricación: Aceite de alcanfor, acetato de bornilo, etc., o por otras cetonas terpénicas.
- 10 - Se sobreentiende que pueden emplearse los plastificantes objeto del presente invento, no solo y conjuntamente entre ellos, sino con otros plastificantes, eventualmente con adición de pigmentos, colorantes, cargas, lubricantes, estabilizadores, etc.... generalmente em-
- 15 - pleados en tales composiciones plásticas.

NOTA

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

- 1 - Procedimiento de obtención de nuevos plastificantes de resinas vinílicas más especialmente del cloruro de polivinil, e de los co-polímeros que contiene, constituidos por el alcanfor asociado a las aminas aromáticas.
- 2 - Procedimiento caracterizado en una forma de realización del invento, según el punto 1, que consiste en emplear las proporciones de alcanfor y aminas aromáticas correspondientes a combinaciones definidas.
- 3 - Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado en otra forma de realización, en la cual se emplean proporciones de alcanfor y de aminas



170176

aromáticas que conducen a la obtención del punto de fusión mínimo considerado para la mezcla alcanfor-amina aromática.

4 - Procedimiento caracterizado por la utilización de plastificantes, según los puntos 1 al 3, con un disolvente intermediario, particularmente con hidrocarburos aromáticos.

5 - Procedimiento, caracterizado porque en la realización de los plastificantes, según el punto 1 al 4, el reemplazamiento del alcanfor por su isómero el fenchene, sus derivados de sustitución o los productos intermediarios de su fabricación, o por otras cetonas terpénicas.

6 - "Procedimiento de obtención de nuevos plastificantes de las resinas vinílicas"

Según se describe en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

6 JUN. 1943  
y Claga