

327010



PATENTE DE INVENCIÓN

=====

O.Z. 23 673.

327010

## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Procedimiento para proteger superficialmente  
objetos moldeados de poliestireno expandido."

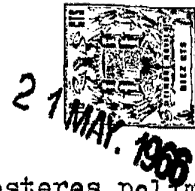
-----

*Solicitante:* BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK AKTIENGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, residente en: Ludwigshafen/Rhein,  
República Federal Alemana.

=====

La presente invención se refiere a un  
procedimiento para la obtención de capas protecto  
ras sobre objetos moldeados a base de polímeros de  
estireno expandidos por aplicación y endurecimien-  
to de masas plásticas de poliéster que contienen,

5.



como componentes polimerizables, poliésteres polimerizables no saturados con respecto al grupo etileno y monómeros polimerizables no saturados con respecto al grupo etileno.

5. Es conocido el empleo de masas plásticas de poliéster para obtener directamente capas protectoras sobre objetos moldeados a base de polímeros de estireno porosos de estructura celular. La desventaja de este método "directo" reside en que las espumas son atacadas por las masas plásticas de poliéster usuales. Para evitar el inconveniente mencionado, existe el método conocido de proveer las espumas, antes de la aplicación de las masas plásticas de poliéster, de una capa a base de un material que por una parte no ataca las espumas y, por la otra, no es atacado por las masas plásticas de poliéster; pero este procedimiento "indirecto" es bastante complicado (véase por ejemplo la patente alemana 922 440).
- 10.
- 15.

20. Con la presente invención se propone un método "directo" del tipo arriba indicado, en el que la desventaja mencionada no aparece ó, si aparece, lo hace en un grado considerablemente reducido.

25. El objeto de la presente invención lo constituye, por lo tanto, un procedimiento para la obtención de capas protectoras sobre objetos moldeados a base de polímeros de estireno expandidos, por aplicación y endurecimiento de masas plásticas de poliéster que contienen componentes polimerizables en los que:

30. a) el 25 hasta 75 % en peso, preferentemente el 30 hasta 70 % en peso, son poliésteres polimerizables no saturados con respecto al grupo etileno (a) y,



- b) el 25 hasta 75 % en peso, preferentemente el 30 hasta 70 % en peso, son monómeros polimerizables no saturados con respecto al grupo etileno (b), procedimiento caracterizado porque el 50 hasta el 100 % en peso, especialmente el 75 hasta 100 % en peso de los monómeros (b) son éteres alílicos de una N-metilolurea ó bien de un derivado de esta urea, y el 0 hasta 20 % en peso, especialmente el 0 hasta 5 % en peso de los monómeros (b) son monómeros en los que el poliestireno es soluble, y porque
5. las masas plásticas de poliéster se aplican directamente sobre los objetos moldeados a base de polímeros de estireno expandidos.
10. En cuanto a las masas plásticas de poliéster cuya característica distintiva reside en que contienen un éter alílico de una N-metilolurea ó de un derivado de esta urea, se trata de compuestos en principio conocidos (véase por ejemplo la patente alemana 1 049 572) sobre los cuales no es necesario entrar en detalles. Son particularmente indicadas para el procedimiento de la presente invención
15. las masas plásticas de poliéster que contienen monómeros (b) en los que el 50 hasta 100 % en peso, y especialmente el 75 hasta 100 % en peso, es el éter tetraalílico de la N,N', N'' , N'''-tetrametilolglíoxal-diureina (tetrametilolacetilen-diurea).
20. Además de los éteres alílicos de las N-metilolureas que han de emplearse conforme a la presente invención, los compuestos pueden contener todavía otros monómeros, por ejemplo ftalato dialílico, siendo, sin embargo, preferible que los monómeros (b) no contengan más de un 20 % en peso, especialmente no más de un 5 % en peso, de monó
25. % en peso, especialmente no más de un 5 % en peso, de monó
- 30.



meros en los que el poliestireno es soluble.

Entre los monómeros de este tipo figuran por ejemplo el estireno, los metilestirenos ó ésteres del ácido acrílico ó del ácido metacrílico. En todo caso, se dá la preferencia a los compuestos plásticos de poliéster exentos de monómeros que son capaces de disolver el poliestireno.

10. Existen muchas descripciones publicadas de objetos moldeados a base de polímeros de estireno expandidos celulares: véase por ejemplo, "Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie" (Ullmann, Enciclopedia de la Química Técnica), 3ª edición, 1964, páginas 186 hasta 188, capítulo sobre "plásticos celulares a base de poliestireno". En este respecto, es de destacar que el procedimiento de
15. la presente invención es particularmente indicado para la obtención de capas de protección sobre espumas de homopolímeros del estireno.

20. Las capas de protección a base de las masas plásticas de poliéster pueden prepararse según métodos convencionales (véase por ejemplo las patentes alemanas 922 440 y 1 049 572).

Las partes y porcentajes indicados en el siguiente ejemplo se refieren al peso.

EJEMPLO:

25. Se prepara una mezcla homogénea a partir de 70 partes de un poliéster del índice de acidez 37 (obtenido a partir de 20 partes de anhídrido maléico, 30 partes de ácido adípico y 33 partes de 1,2-propilenglicol, en presencia de 0,008 partes de hidroquinona) y 35 partes del éter tetraalílico de la N, N', N'', N'''-tetrametiloliglicoxal-diurei
- 30.

327010

- 5 -

21



- na. 100 partes de la masa plástica de poliéster así obteni-  
da se mezclan íntimamente con un 2 % de una suspensión al  
50 % de peróxido de ciclohexanona en ftalato dibutílico y  
un 2 % de una disolución al 10 % de naftenato de cobalto  
5. en estireno. Esta mezcla se aplica sobre una plancha de  
poliestireno expandido de modo que se obtiene una capa de  
2 mm de grueso, la cual se deja endurecer a temperatura am-  
biente ó ligeramente elevada ( 40 hasta 50°C); no se com-  
prueba ataque alguno en la espuma.
10. No hay inconveniente en recubrir la plancha  
eventualmente de otra capa adicional a base del mismo ó  
cualquier otro tipo de compuesto plástico de poliéster.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del in-  
vento, así como la manera de realizarlo en la práctica, de  
be hacerse constar que las disposiciones anteriormente in-  
dicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en  
cuanto no alteren su principio fundamental; también se ha-  
ce constar que el invento se refiere a una solicitud de pa-  
20. tente presentada en Alemania, con fecha 22 de mayo de 1965,  
nº B 82C73 IVc/39b, accgiéndose por lo tanto, a los benefi-  
cios que conceden los Convenios Internacionales en vigor,  
siendo lo que constituye la esencia del referido invento y  
por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en  
25. España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA PROTEGER SUPERFICIALMEN-  
TE OBJETOS MOLDEADOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO"; caracteri-  
zándose por lo siguiente:

- 1.- Procedimiento para proteger superficial-  
mente objetos moldeados de poliestireno expandido, caracte-  
30. rizado porque se aplica, sobre la superficie de dichos ob-

327010



- jetos, y endurece una masa plástica de un poliéster que contiene componentes polimerizables en los que del 25 al 75 % en peso, son poliésteres polimerizables no saturados con respecto al grupo estileno, y del 25 al 75 % en peso, son monómeros polimerizables no saturados con respecto al grupo etileno, siendo del 50 al 100 % de dichos monómeros éteres alílicos de una N-metilolurea, tal como el éter tetraalílico de la N, N', N'', N'''-tetrametilol-glioxal-diureina, ó bien derivados de esta urea y del 0 al 20 % en peso, de dichos monómeros son disolventes del poliestireno.
- 5.
  - 10.

- 15.
- 2.- "Procedimiento para proteger superficialmente objetos moldeados de poliestireno expandido", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid,

21 MAY. 1966

BADISCHE ANILIN- & SOODA-FABRIK AKTIENGESELLSCHAFT,

J. GOMEZ AC. BO Y MODET  
p. p. Firmada A. GARCIA BRAVO