

PATENTE DE INVENCION  
=====

Le A 6323-Sp.

271753



## Memoria Descriptiva

sobre:

" Procedimiento para mejorar la resistencia a las rayaduras en artículos configurados de policarbonatos de elevado peso molecular "

-----

*Solicitante:* AGFA-AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana,  
residente en Leverkusen-Bayerwerk,  
Alemania.

-----

Esta invención se relaciona con láminas de policarbonatos, particularmente con bases de películas fotográficas de policarbonato, cuya resistencia a las rayaduras es perfeccionada mediante una capa protectora que contiene am

5.



noplásticos.

5. En general, las láminas de policarbonato tienen la desventaja de ser muy susceptibles a las rayaduras. De aquí que el grado de utilización de los policarbonatos esté considerablemente restringido.

10. El uso de policarbonatos como soportes de capas para material de película fotográfica ha sido ya descrito en las Memorias del Reino Unido núms. 808.629 y 853.587.

15. Los policarbonatos difieren de los materiales para películas que se han venido empleando hasta ahora ordinariamente, en particular los producidos sobre una base de éster de celulosa, por una serie de valiosas propiedades que les hacen adecuados en particular para uso en el campo de las películas cinematográficas. Incluso en estado no estirado, su resistencia a la rotura es casi igual a la de la celulosa acetilica y su capacidad de estirado y resistencia a los golpes son incluso considerablemente superiores. Esto mejora considerablemente la duración de las copias de películas cinematográficas en el proyector. El número de pases que puede efectuarse con ellas es muy superior a cuando las láminas están producidas sobre una base de éster celulósico, sin ningún daño apreciable que dé lugar a desgarros en las perforaciones.

20. Los materiales de películas fotográficas basados en ésteres celulósicos presentan una

25.

30.



- gran tendencia a la fractura, particularmente a bajas humedades relativas y cuando las capas de emulsión son densas. Estas fracturas son producidas por la naturaleza quebradiza de la gelatina usada
5. en la emulsión de haluro de plata y por las desfavorables propiedades de las láminas basadas en éster celulósico, sobre las que se transmite directamente una fractura de la capa de emulsión. Bajo condiciones desfavorables de temperatura y humedad,
10. esto puede dar lugar frecuentemente a roturas en el proyector. Estos defectos no se observan nunca en láminas basadas en policarbonatos. La razón por la cual las láminas basadas en policarbonatos no se han usado hasta ahora, a pesar de sus ventajosas propiedades, en el terreno de las películas cinematográficas, obedece al hecho de ser más susceptibles a las rayaduras. Esto contrarresta la citada ventaja de una perfeccionada resistencia mecánica porque un excesivo rayado de las copias las inutiliza también.
- 15.
- 20.

La misma desventaja aparece generalmente en las láminas de policarbonatos que se usan por ejemplo en el terreno fotográfico como láminas de retoque o transferencia insensibles a la luz;

25. además, los artículos configurados, por ejemplo láminas de policarbonatos, han encontrado una amplia aplicación técnica.

Se ha descubierto ahora que esta desventaja puede vencerse aplicando una capa protectora a una lámina de policarbonato y una capa de

30.



- apoyo a la base de la película de policarbonato, conteniendo dichas capas como agente aglutinante aminoplásticos, solos o en combinación con resinas epóxidas. Por "aminoplásticos" (consúltese por
5. ejemplo "Aminoplásticos" de C.P. Vale, Cleaver-Hume Press Ltd., Londres 1950) se entienden productos resinosos formados mediante la interacción de un aldehído (ordinariamente formaldehído) y un compuesto que contenga más de un grupo amino por mole-
10. cula. Entre los compuestos que han resultado producir resinas comercialmente útiles figuran la urea, melamina, triazina y derivados de los mismos, y en un grado menor, tiourea y guanidina. Estos
15. compuestos reaccionan químicamente con el formaldehído produciendo derivados metiloles (es decir, compuestos que contienen el grupo  $-CH_2OH$ ) que al calentarse son convertidos irreversiblemente mediante progresiva condensación en resinas duras, incoloras y transparentes.
20. Adecuados aminoplásticos para este fin son las resinas de formaldehído y urea, resinas de formaldehído y triazina y resinas de formaldehído y derivados de la triazina. Estas resinas han sido descritas en las Memorias de Patentes Alemanas núms. 403.645, 490.012 y 495.790.
25. Preferiblemente adecuados con los aminoplásticos llamados plastificados, que son aminoplásticos modificados mediante productos de la condensación de alcoholes de superiores valencias, tales como glicoles o gliceóles, y ácidos
- 30.



5. polycarboxílicos alifáticos. Estos productos se preparan calentando aminoplásticos de bajo peso molecular, por ejemplo productos de la condensación de urea o tiourea y formaldehído en presencia de alcoholes monovalentes tales como etanol o butanol, con productos de condensación que contengan grupos hidróxidos libres de ácidos dicarboxílicos alifáticos o cicloalifáticos que tengan de 5 a 10 átomos de carbono y compuestos polihidróxidos que tengan por lo menos tres grupos hidróxidos, hasta a temperaturas de 100 a 160°C. Tales composiciones se describen por ejemplo en las Memorias de Patentes Alemanas núms. 741.091, 594.197 y 595.879.

10. Las resinas epóxicas que pueden emplearse para este fin son aquéllas basadas en difenilolpropano-epiclorhidrina con un peso molecular de 1500 a 4000, preferiblemente 2500 a 3500, con un valor epóxido de 1,1 a 1,6, preferiblemente 1,4, y un valor hidroxilo de 0,33 a 0,41, preferiblemente 0,36.

15. Las resinas epóxicas se emplean preferiblemente junto con aminoplásticos que tiendan a tornarse quebradizos, que se han descrito en las Memorias de Patentes Alemanas núms. 403.645, 490.012 y 495.790, en una relación que varía entre 9:1 y 1:9.

20. Las capas protectoras de acuerdo con la invención se adhieren bien a las láminas de polycarbonatos y mejoran considerablemente la resistencia a las rayaduras en la base de película sin

25. 30.



271753

- afectar a las otras ventajas de la base de película de policarbonato. Estas ventajas se advierten particularmente cuando una película provista de una capa de refuerzo de acuerdo con la invención se pasa a través de un proyector durante un largo período.
5. En el caso de bases de películas fotográficas, la capa de refuerzo o protectora se aplica a la lámina antes de revestir el otro lado de la misma con una capa sensible a la luz, tal como una emulsión gelatinosa de haluro de plata o una capa que contenga sales diazónicas fotosensibles.
10. La capa ha de tener un espesor de 2 micras por lo menos para obtener el efecto deseado. Cuando se aplican combinaciones de resina amínica y resina epóxida con soluciones en un proceso de inmersión o pulverización o por medio de rodillos extendedores, la concentración y viscosidad de estas soluciones y la velocidad a que son aplicadas han de ajustarse de manera que las capas de refuerzo y protectoras respectivamente tengan un espesor de 2 micras por lo menos después del secado. Los resultados más favorables se obtienen con soluciones al 5 a 25% con viscosidades de 1 a 10 cP.
15. Todos los disolventes o mezclas disolventes de las resinas amínicas y epóxidas que permiten la aplicación de capas de refuerzo sin producir defectos ópticos y que tienen por resultado una dilatación superficial de la lámina de policarbonato, pueden emplearse para aplicar la capa a la lámina de policarbonato. Adecuados disolventes son, por
- 20.
- 25.
- 30.

271753

-7-



ejemplo, la acetona, metil etil cetona, tricloro-  
etileno, tolueno, xileno, metanol, butanol, etc.

Una mezcla de tricloroetileno y acetona en una re-  
lación de 7:3 ha resultado ser particularmente ade-  
cuada.

5.

Para mejorar las propiedades de fluidez  
de la solución resinosa, en particular si han de  
aplicarse capas relativamente espesas, puede aña-  
dirse un agente fluidificador, por ejemplo un acei-  
te de silicona, preferiblemente un hidrolisato de  
dimetildiclorosilano, a la solución a verter, en  
una concentración de  $10^{-5}$  a  $10^{-1}$  por ciento, cal-  
culado sobre la sustancia sólida.

10.

La temperatura y duración requeridas  
para secar la capa protectora vertida sobre la lá-  
mina de policarbonato puede reducirse considera-  
blemente añadiendo catalizadores ácidos tales co-  
mo, por ejemplo, ácido fosfórico, ácido p-tolueno-  
sulfónico, sulfocloruro de benceno, sulfocloruro  
de p-tolueno, etc., en concentraciones del 0,5 al  
5%, calculado sobre la sustancia sólida. Así, por  
ejemplo, un tiempo de calentamiento de 10 minutos  
a 130°C produce una capa de refuerzo resistente a  
las rayaduras cuando se emplea un catalizador  
ácido.

15.

20.

25.

La buena adherencia de las capas pro-  
tectoras sobre la lámina de policarbonato puede  
mejorarse más aún añadiendo otras sustancias co-  
nocidas como materias primas de barnices, tales  
como resinas alquídicas, polímeros vinilos, por

30.

271 753



-8-

ejemplo acetato de polivinilo, acetal polivinilo, copolímeros de acetato de polivinilo-cloruro de vinilo, y policarbonatos époxiados modificados, de acuerdo con la Memoria de Patente Belga nº 584.029, 5. o plastificadores tales como fosfito de trifenilo, difenilo clorado conteniendo del 50 al 60% de cloro, etc.

Las capas protectoras de acuerdo con la invención pueden emplearse en todos los artículos configurados, especialmente láminas de policarbonatos, pero particularmente en los policarbonatos descritos en las Memorias de patentes alemanas núms. 1.001.586 y 1.062.544. Las habituales capas antihalo u otras capas auxiliares pueden aplicarse a la capa de refuerzo del barniz. Seguidamente se describirá la invención por medio de los siguientes ejemplos.

EJEMPLO 1 -

Mediante un proceso de inmersión, se aplican 20 g de Plastopal AT (nombre comercial de la Badische Anilin & Sodafabrik AG para una solución al 50% de una resina plastificada de urea y formaldehído en butanol, de acuerdo con la Memoria de Patente Alemana nº 741.091), 0,4 g de ácido fosfórico en 14 g de n-butanol, 20 g de acetona y 46 g de tricloroetileno a una lámina de 0,140 mm de espesor consistente en un policarbonato de 4,4'-dihidroxi-difenil-2,2-propano, secándose en 2 minutos a 100°C.

La capa protectora es más resistente



2071753

6.10.1967

a las rayaduras que la celulosa acetilica, al medirse por el método de Gardner, Sward, "Physical and Chemical Examination, Paints, Varnishes, Lacquers, Colors", 11ª Edición, 1950, pág. 159.

5. EJEMPLO 2 -

Mediante un proceso de enjuagado, se aplican 12 g de Plastopal AT (nombre comercial de la Badische Anilin- & Sodafabrik AG para una solución al 50% de una resina plastificada de urea-formaldehído en butanol de acuerdo con la Memoria de

10. la Patente Alemana nº 741.091), 8 g de una resina epóxida basada en difenilolpropano-epiclorhidrina de peso molecular 2800 con un valor epóxido de

1,4 y un valor hidróxido de 0,36; 0,24 g de ácido p-toluenosulfónico, 5 g de una solución al 0,05% de un aceite de silicona (hidrolisato de dimetil-

15. diclorosilano, con viscosidad de 20 cP), 8 g de n-butanol, 33 g de metil etil cetona y 33 g de tri

20. cloroetileno a una lámina de policarbonato de 0,140 mm de espesor, similar a la definida en el Ejemplo 1. Esta solución es secada y, después de calentar durante 10 minutos a 140°C, se obtiene una capa de refuerzo muy resistente a las rayaduras y firmemente adherente.

25. EJEMPLO 3 -

Como en el Ejemplo 1, se aplican 20 g de Plastopal RH (nombre comercial de la Badische Anilin- & Sodafabrik AG para una solución al 50% de una resina de urea y formaldehído no plastificada en butano de acuerdo con la Memoria de Paten-

30.



5. te Alemana n° 403.645), 94 g de ácido p-tolueno-sulfónico en 14 g de butanol, 14 g de acetona y 55 g de xileno a una lámina hecha del policarbonato constituido por un 95% de 4,4'-dihidroxi-difenil-2,2-propano y un 5% de 4,4'-dihidroxi-difenil-1,1-ciclohexano, secándose seguidamente. La capa de refuerzo es más resistente a las rayaduras que la lámina no tratada.

EJEMPLO 4 -

10. Como en el Ejemplo 2, se aumenta la resistencia a las rayaduras de una lámina de policarbonato de acuerdo con el Ejemplo 3 aplicando la siguiente solución y calentando la resultante capa: 11 g de Maprenal 100 (nombre comercial de la Cassella Farbwerke Mainkur AG para una solución al 50% aproximadamente de una resina de triazina-formaldehído basada en benzo-guanamina en butanol, conteniendo un 20,9% de nitrógeno y teniendo una viscosidad de 223 cp de una solución al 61% en butanol), 4 g de una resina epóxida basada en difenol propano-epiclorhidrina de peso molecular de 3800, con un valor epóxido de 1,6 y un valor hidroxilo de 0,41; 0,22 g de sulfocloruro de benceno, 5 cm<sup>3</sup> de una solución al 0,05% de aceite de silicona, es decir, un hidrolisato de dimetil-diclorosilano, y de una viscosidad de 30 cp en acetato de etilo; 11 g de butanol, 7 g de metanol, 21 g de acetona y 42 g de tricloroetileno.
- 15.
- 20.
- 25.

EJEMPLO 5 -

30. Se aplica una capa de refuerzo resistente a las rayaduras sobre una lámina de policar-

271753



-11-

5. bonato de 0,140 mm de espesor como en el Ejemplo 1 aplicando una solución consistente en 7,2 g de una resina de melamina y formaldehído con un contenido de nitrógeno del 23,3% y una viscosidad de 341 cp de una solución butanólica al 56,5%, conocida bajo el nombre comercial de Maprenal EHX de la Cassella Farbwerke Mainkur AG (solución al 50% en butanol), 4,8 g de una resina epóxida basada en difenol propanoepiclorhidrina con un peso molecular de 2900,
10. un valor epóxido de 0,06 y un valor hidroxilo de 0,36; 10 cm<sup>3</sup> de una solución al 0,05% de aceite de silicona como en el Ejemplo 1 en acetato de etilo, 35 g de butanol y 35 g de tolueno, La capa que ha sido quemada al cabo de 20 minutos a 160°C tiene una resistencia mucho mayor que la celulosa acética a las rayaduras.
- 15.

EJEMPLO 6 -

20. Se aplican 3,6 g de Maprenal EHX (nombre comercial de la Cassella Farbwerke Mainkur AG para una solución al 50% aproximadamente de una resina de melamina y formaldehído en butanol, que contiene un 23,3% de nitrógeno y tiene una viscosidad de 341 cp en solución al 56,5% butanólica), 7,2 g de Maprenal HM (nombre comercial de la Cassella Farbwerke Mainkur AG para una solución al 50% aproximadamente de una resina de triazina y formaldehído basada en benzoguanamina en butanol con un 20,9% de nitrógeno y una viscosidad de 223 cp de una solución al 61% en butanol), 7,2 g de una resina epóxida basada en difenilolpropano-epiclorhi
- 25.
- 30.



- drina con un peso molecular de 2900, un valor epóxido de 0,06 y un valor hidróxido de 0,36; 5 cm<sup>3</sup> de una solución al 0,05% de un aceite de silicona de acuerdo con el Ejemplo 1 en acetato etílico;
5. 8 g de butanol, 0,3 g de ácido p-toluenosulfónico, 26 g de acetona y 40 g de tricloroetileno a una lámina de policarbonato que ha sido preparada a partir de 192 g de 2,2-(4,4'-dihidroxidifenil)-butano y 47 g de dihidroxidifenileter, mediante esterificación con fosgeno, secándose luego la capa y requemándose mediante calentamiento durante 10 minutos a 130°C. La resistencia a las rayaduras de tal lámina es excelente.
- 10.

EJEMPLO 7 -

15. Se obtiene también muy buena resistencia a las rayaduras procediendo como en el Ejemplo 6, pero sustituyendo la resina de triazina y formaldehído basada en benzoguanamina por una cantidad igual de un difenilo clorado de un punto de ebullición de 200 a 250°C por mg y un contenido de cloro del 59%, vendido por la Farbenfabriken Bayer AG bajo el nombre comercial de "Clophen".
- 20.

EJEMPLO 8 -

- (A) Se trata una lámina de policarbonato de acuerdo con el Ejemplo 1 con un preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 de la Memoria descriptiva alemana nº 1.064.806: 10 g de gelatina, 20 cm<sup>3</sup> de agua, 3 g de ácido ftálico, 0,7 g de glioxal, 1 g de un copolímero parcialmente saponificado de cloruro de vinilo y acetato de vinilo
- 25.
- 30.

753



-13-

de la siguiente composición: 63% de cloruro de vinilo, 26% de hidróxido de vinilo, 11% de acetato de vinilo; 500 cm<sup>3</sup> de metanol, 410 cm<sup>3</sup> de acetona y 70 cm<sup>3</sup> de tricloroetileno.

5. (B) El refuerzo de esta lámina se provee de una capa resistente a las rayaduras de acuerdo con el Ejemplo 6, requemándose luego a 130°C.

10. (C) Se aplica una capa resistente al halo de acuerdo con el Ejemplo 1 de la Memoria descriptiva alemana n<sup>o</sup> 1.028.881 a esta capa resistente a las rayaduras, estando compuesta la capa resistente al halo como sigue: 8 g de un tinte anti-halo de acuerdo con la Memoria descriptiva alemana n<sup>o</sup> 1.008.114, 12 g de una solución al 25% de un copolímero de 4 moléculas-gramo de éter vinil butílico, 1 molécula-gramo de acrilonitrilo y 5 moléculas-gramo de semiéster etílico-ácido maleico, fueron disueltos en la siguiente mezcla disolvente: 70 partes de etanol, 20 partes de ácido acético y 10 partes de butanol.

20. (D) Se aplicó una emulsión de haluro de plata sobre el lado de la lámina que había sido tratado de acuerdo con (A).

25. El refuerzo de la lámina es considerablemente más resistente a las rayaduras que una lámina similar de triacetato de celulosa preparada en forma similar sin la aplicación de una capa resistente a las rayaduras.

30. Habiendo descrito así nuestra invención, expresamos nuestra creencia de que la misma

271753



-14-

- es susceptible de numerosas variaciones. Por ejemplo, los policarbonatos pueden prepararse haciendo reaccionar compuestos bis-hidróxidos aromáticos con fosgeno, ésteres de ácido bis-clorofórmico o diésteres de ácido carbónico. Especialmente adecuados para la preparación de policarbonatos son los bis-hidroxi fenil alcanos tales como el (4,4'-dioxidifenil)-metano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-propano, 1,1-(4,4'-dioxidifenil)-ciclohexano, 1,1-(4,4'-dioxidifenil)-3,3'-dimetil-difenil)-ciclohexano, 2,2-(2,2'-dioxidifenil)-4,4'-diterc.-butil-difenil)-propano, 3,4-(4,4'-dioxidifenil)-hexano, 1,1-(4,4'-dioxidifenil)-1-fenil-etanol, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-butano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-pentano, 3,3-(4,4'-dioxidifenil)-pentano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-3-metilbutano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-hexano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-4-metil-pentano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-heptano, 4,4-(4,4'-dioxidifenil)-heptano, 2,2-(4,4'-dioxidifenil)-tridecano y 4,4'-bis-hidroxi-fenil éter, tioéter 4,4'-bishidroxifenilo, 4,4'-bishidrosifenil sulfona. Estos bishidroxifenil alcanos pueden sustituirse parcialmente por compuestos alifáticos, cicloalifáticos u otros compuestos bishidróxidos aromáticos tales como etileno glicol, dietileno glicol, trietileno glicol, polietileno glicol, tiodiglicol, etilenoditiodiglicol, propanodiol-1,2 y los di-poliglicoles producidos respectivamente a partir de óxido-1,2 propilénico, propanodiol-1,3, butanodiol-1,3, butanodiol-1,4, 2-metilpropanodiol-1,3, pentadiol-1,5, 2-etil
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

2 1753



5. propanodiol-1,3, hexanodiol-1,6, octanodiol-1,8,  
2-etilhexanodiol-1,3, decanodiol-1,10, quinita, ci-  
clohexanodiol-1,2, o-, m-, p-xilileno glicol, 2,2-  
(4,4'-dioxidiciclohexil)-propano, 2,6-dioxidecahi-  
dronaftalina, hidroquinona, resorcina, brenzcate-  
quina, 4,4'-dioxidifenilo, 2,2'-dioxidifenilo, 1,4-  
dioxinaftalina, 1,6-dioxinaftalina, 2,6-dioxinafta-  
lina, 1,2-dioxinaftalina, 1,5-dioxiantraceno, 1,4-  
dioxiquinolina, 2,2'-dioxidinaftilo-1,1' y o-, m-,  
10. p-oxibencilalcohol.

15. Los aminoplásticos usados como capa protectora solos o en mezcla con otras resinas no se limitan a los expuestos en los ejemplos específicos. El plastificador de la capa de refuerzo de acuerdo con la invención no es esencialmente crítico y se escoge de acuerdo con los requisitos particulares del fin a que haya de destinarse el artículo de policarbonato provisto de capa protectora de acuerdo con la invención. Análogamente, las resinas usadas en mezcla con los aminoplásticos de la capa protectora serán aquéllas que adapten la capa protectora al material particular.
- 20.

25. Es evidente para los especialistas en la materia, que la base de película fotográfica de policarbonato provista de una capa de refuerzo de acuerdo con la invención puede usarse como soporte de cualquier material fotográfico, por ejemplo películas fotográficas en blanco y negro o en color que contengan una o más capas sensibles a la luz o cualesquiera capas auxiliares. En el caso de
- 30.

271753



-16-

5. la aplicación especial, los componentes de la capa de refuerzo han de elegirse de acuerdo con los particulares requisitos fotográficos. Preferiblemente adecuadas son las mezclas de resinas de formaldehído y melamina con resinas epóxicas sobre la base de difenilolpropano-epiclorohidrina.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 4 de noviembre de 1.960, nº A 35.947 IVa/57b acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y
15. por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA RESISTENCIA A LAS RAYADURAS EN ARTICULOS CONFIGURADOS DE POLICARBONATOS DE ELEVADO PESO MOLECULAR"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.

25. 1ª - Procedimiento para mejorar la resistencia a las rayaduras en artículos configurados de policarbonatos de elevado peso molecular, dotando al policarbonato, por lo menos parcialmente, de una capa protectora insoluble en agua,
30. cuyo procedimiento comprende el tratamiento de di-

271753



-17-

- cho policarbonato con una solución del agente aglutinante de dicha capa protectora en un disolvente orgánico y seguidamente el secado de la capa aplicada, en la que el agente aglutinante de la misma contiene un aminoplástico.
5. 2ª - Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho aminoplástico es un producto de la reacción de formaldehído con un compuesto seleccionado de la clase consistente en urea, tiourea, guanidina, triazinas, triazinas sustituidas con grupos aminos y mezclas de las mismas.
10. 3ª - Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho agente aglutinante es un aminoplástico modificado por un producto de la condensación de polialcoholes alifáticos con ácidos policarboxílicos.
15. 4ª - Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho agente aglutinante es una mezcla de dichos aminoplásticos con una resina epóxida basada en difenilolpropano-epi clorhidrina.
20. 5ª - Procedimiento, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicha resina epóxida tiene un peso molecular comprendido entre 1500 y 3500 y se añade en una proporción de pesos de 9:1 a 1:9.
25. 6ª - Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se añaden pequeñas cantidades de un aceite de polidimetil siloxano
- 30.



-18- 21 - 53

a la solución aplicable del agente aglutinante para la capa protectora a fin de mejorar las propiedades de fluidez de dicha solución.

5:

7ª - Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho aminoplástico, se usa en combinación con un difenilo clorado que posee un contenido de cloro del 50 al 70%.

10.

8ª - Procedimiento para mejorar la resistencia a las rayaduras en artículos configurados de policarbonatos de elevado peso molecular, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid, 4 NOV. 1961

AGFA AKTIENGESELLSCHAFT,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET