

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en materiales de
Revestimiento."

POR

Du Pont-Cellophane Company Inc.

DE

New York,

Estado de Nueva York

Estados Unidos de América



Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en materiales de revestimiento".

=====

Solicitantes: DU PONT CELLOPHANE COMPANY, INC., residentes
en: nº 2, Park Avenue, New York, Estado
de New York, EE. UU. de A.

=====

En la patente francesa nº 647.330 se describe la composición de una materia susceptible de prepararse en forma de hojas delgadas, o de ser aplicada en forma de revestimiento o capa delgada, y que no tan solo es impermeable en el sentido ordinario de la palabra, sino que, además, es inalterable por la humedad.

La finalidad del presente invento es obtener materias provistas ya de un revestimiento que tenga estas mismas propiedades y muy especialmente la obtención de

10. hojas o láminas de celulosa regenerada, cualesquiera que sean su ancho y su espesor, adquiriendo por virtud de este revestimiento una gran resistencia a la penetración del agua, en estado de líquido o de vapor, sin restar lo más mínimo a su transparencia y su flexibilidad. Por otra parte,

15. cuando estas hojas son empleadas para embalar o envolver,



es indispensable que no se peguen al objeto que envuelven, respondiendo a este requisito el revestimiento antedicho. Aplicado a una hoja delgada que sea simplemente translúcida y hasta en determinados casos opaca, el revestimiento podrá dar la transparencia.

20. El producto empleado para este revestimiento está constituido por una unión o mezcla de una o más resinas, naturales o sintéticas y de una o más ceras o sustancias análogas, con o sin sustancias plastificantes o reblandecientes.

25. Las resinas que con este fin se utilicen deberán ser solubles en los líquidos orgánicos y capaces de dar por evaporación películas transparentes coherentes. Por otra parte, sus soluciones deberán estar preparadas de modo que puedan soportar sin enturbiarse la adición

30. de disolventes de las ceras o materias análogas, tales como los hidrocarburos líquidos: bencina, tolueno, gasolina, etc...o los cuerpos de otra serie como el éter, el tetracloruro de carbono, el éter isopropílico, etc... Como

35. quiera que las resinas sintéticas se presentan con una escala de dureza extremadamente extendida, se emplearán de preferencia las que tengan una dureza media dotadas de cierta flexibilidad transparentes y no pegadizas. Para el caso convienen; por ejemplo:

40. a) las resinas derivadas del vinilo, con inclusión, estoraque,

b) las resinas resultantes de la condensación de alcoholes polihidroxilicos y de ácidos básicos con inclusión o incorporación de productos de transformación tales como los derivados de los cuerpos grasos,

45. c) las resinas obtenidas partiendo del difenilo clorurado.

Las resinas o gomas naturales pueden emplearse para el objeto de este invento, ora tomadas individualmente, ora mezcladas entre sí, o mezcladas con

50.



resinas sintéticas, las cuales por su parte también podrán servir bien sea solas o bien mezcladas entre sí.

- Entre las ceras y materias análogas se elegirá de preferencia la parafina de punto de fusión elevado. No obstante, cualquier otra sustancia comprendida en esta categoría, que sea flexible y resistente a la par tal como la cera del Japón, la esperma de ballena, la cera de ceresina, la cera de abejas, el petróleo solidificado, la estearina, los jabones minerales, en particular los de los metales pesados, podrá también convenir, bien sea sola o bien mezclada con otras sustancias de este grupo.
- 55.
- 60.

- Como sustancia plastificante o reblandeciente se tomará, de preferencia, el fosfato tricresílico, el aceite de ricino, el ftalato de dibutilo u otro cuerpo de punto de ebullición elevado, que carezca materialmente de olor, de manera que no sea óbice para el empleo del revestimiento en la envoltura de sustancias alimenticias. Estos cuerpos pueden ser utilizados solos o mezclados entre sí. Dado caso que la flexibilidad del producto revestido no sea muy rebuscada, hasta se podrán suprimir dichos cuerpos.
- 65.
- 70.

- Las proporciones de los tres componentes resina, cera y plastificante podrán variar dentro de márgenes muy amplios. Por lo general, la cantidad de resina excederá de las de la cera y del plastificante y hasta de la suma de estas dos. En determinados casos no habrá inconveniente en aumentar la proporción de cera, si bien en el terreno práctico, una cantidad inferior a la tercera parte en peso de la resina bastará para dar el resultado deseado, tampoco deberá nunca ser tal que la superficie revestida tenga sensación de ser grasienta al tacto. La cantidad de sustancia plastificante o reblandeciente que, como queda dicho, puede a veces ser nula, podrá en otros casos exceder del 50% del conjunto. A veces
- 75.
- 80.
- 85.



- será útil para ayudar a la mezcla de resina y de la cera y para obtener un revestimiento de una transparencia perfecta. Estos cuerpos contribuyen también a facilitar la adherencia directa de la mezcla a las hojas a revestir.
90. No obstante, habrá que procurar evitar todo exceso a fin de no incurrir en el defecto de una superficie pegadiza.
- Los disolventes serán de preferencia, hidrocarburos cíclicos o alifáticos empleados solos o en combinación con el alcohol, los éteres o los ésteres.
95. Deberán disolver, a la vez, las resinas y las ceras. El tolueno, por ejemplo, está muy indicado en el caso de los tres grupos de resinas sintéticas antes indicados. En las soluciones la concentración de los sólidos que forman el producto de revestimiento oscilará ordinariamente entre el 10 y el 40%, pero más bien entre el 15 y el 25%.
100. Estos sólidos podrán ser mezclados mediante simple fusión, sin intervención de disolvente alguno y aplicados en este estado de fusión sobre el objeto a revestir.
- El producto de revestimiento podrá ser aplicado, ya sea en frío o en caliente sobre una o sobre ambas caras del objeto a revestir, pudiendo efectuarse esta aplicación por los medios ordinarios: inmersión, impregnación, derrame, pintado, etc... Después de retirado el exceso de substancia de revestimiento el objeto revestido se dejará
105. secar a una temperatura que sea por lo menos igual al punto de fusión de la cera, y cuando el revestimiento haya sido aplicado sobre una hoja de celulosa regenerada tal como la celofania, esta hoja revestida es sometida a cierto humedecimiento para que conserve su flexibilidad.
110. A título de ejemplos no limitativos citaremos los siguientes:
115. 1) Resina resultante de la condensación de 60% de cloruro de vinilo y 40% de acetato de vinilo..... 15 partes en peso.
Fosfato de tricresilo..... 7 partes en peso.
120. Parafina refinada..... 3 partes en peso.



Disuélvase el conjunto de estos tres cuerpos (de una manera cualquiera conveniente), en 100

a 200 partes de tolueno y aplíquese sobre celofanía.

Después de eliminado el exceso, déjese secar en caliente y humedézcase.

125. II) La misma resina empleada en l... 15 partes en peso.
Fosfato de tricresilo..... 3 " " "
Parafina..... 1 " " "
- Opérese como en el Ejemplo 1.
130. III) Resina del tipo polialcohol y ácido polibásico, obtenida con:
Glicerina.....14'6 partes.)
Anhídrido ftálico 20'69 ")
Resina de pino...33 ") } 15 partes en peso.
135. Acido de aceite de madera de China.....31 ")
Parafina refinada..... 1 " " "
Aceite de ricino..... 1,5 " " "
140. Opérese como en el Ejemplo 1.
- IV) La misma resina que en el Ejemplo III..... 15 partes en peso.
Goma dámara..... 5 " " "
Parafina..... 2 " " "
Aceite de ricino..... 2 " " "
145. Opérese como en el Ejemplo 1.
- V) Resina de difenilo, (conocida en el comercio por el nombre de Auroclor 4265)..... 30 partes en peso.
Parafina..... 4 " " "
150. VI) A la mezcla V añádase aceite de ricino..... 2 " " "
- VII) Resina, metaestoraque polimerizado 9 " " "
Parafina..... 0,5 " " "
Fosfato de tricresilo..... 4 " " "
155. VIII) Almáciga..... 5 " " "
Parafina..... 2 " " "
Tolueno..... 20 " " "

Opérese como en el Ejemplo I.



- IX)) Almaciga..... 6 partes en peso.
160. Parafina..... 3 " " "
 Abietato de etilo..... 2 " " "
 Tolueno.....100 " " "
- Opérese como en el Ejemplo I.
- X) Almaciga..... 5 " " "
165. Cera de abejas blanqueada..... 2 " " "
 Parafina..... 2 " " "
 Tolueno..... 50 " " "
- Opérese como en el Ejemplo I.
- XI) Resina de difenilo Auroclor..... 6 " " "
170. Lanolina..... 1,6 " " "
 Parafina..... 2,4 " " "
 Tolueno..... 50 " " "

Opérese como en el Ejemplo I.

175. Si se desea que el producto tenga color, se añadirá un pigmento o colorante a una de estas mezclas.

La celofanía tratada de esta manera ofrece una resistencia que es por lo menos siete veces mayor a la penetración, directa o difusa del vapor de agua. Puede servir para envolver lo mismo materias secas que húmedas, las cuales se conservarán así en su estado primitivo durante mucho tiempo.

180. Aun cuando la descripción que antecede se refiere principalmente a la celofanía, es evidente que el invento puede aplicarse también con resultados satisfactorios al revestimiento de materias opacas tales como la gelatina (endurecida o hidrolizada en parte, o ambas cosas), hojas y películas de derivados de la celulosa como acetato de celulosa, nitrocelulosa, éteres de la celulosa y al revestimiento de otras materias a impermeabilizar. Cuando
185. estas materias transparentes son tratadas en dicha forma, su transparencia no sufre alteración o menoscabo alguno, sino que más bien es aumentada. Asimismo, las materias translúcidas adquieren cierto grado de transparencia y las materias opacas, como el papel por ejemplo, se vuelven
- 190.



195. translúcidas y con frecuencia transparentes.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en materiales de revestimiento"; caracterizándose por lo siguiente:

200. 1ª. = Por la preparación de un revestimiento de impermeabilización sin que resulte pegajoso al tacto, componiéndose dicho revestimiento de una mezcla de una o más resina y de una o más ceras o materias análogas, con o sin adición de una substancia plastificante o de reblandecimiento.

210. 2ª. = La preparación de revestimientos transparentes e impermeabilizados mediante el empleo mixto de las materias que se especifican en la reivindicación 1ª.

215. "Perfeccionamientos en materiales de revestimiento"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de Junio de 1931.

DU PONT CELLOPHANE COMPANY INC.,

P.P.