

F.C. 9-V-75

31 MAR.



Int. Cl. B29D/B32B

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE LÁMINAS DE PLÁSTICO DELGADAS DE VARIAS CAPAS", a favor de PLÁSTICOS CELULÓSICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA - Murcia, 35.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a la fabricación de láminas de plástico delgadas de varias capas, a partir de materiales sintéticos termoplásticos, y en especial, a partir de poliolefinas. Para la

5. fabricación de tales láminas de plástico, es ya conocida la existencia de procedimientos de distintos tipos, y especialmente conformar previamente como mínimo dos láminas iniciales o de partida por separado, colocarlas a continuación una sobre otra y estirarlas conjuntamente, así como unir las al efectuar este estirado y mediante el mismo.

10. Dentro de lo que son procedimientos conocidos, las láminas de partida se conforman previamente a modo de láminas tubulares concéntricas. De este modo, seleccionando y disponiendo adecuadamente el plástico de las diversas capas,

414302

- 2 -



pueden fabricarse láminas de plástico de varias capas que, en cuanto a sus propiedades físicas y químicas, son adecuadas para problemas especiales de empleo o de subsiguiente elaboración, y que por ejemplo, pueden soldarse fácilmente con una capa sin que por ello la otra capa sufra menoscabo alguno en cuanto a su resistencia. Por otra parte, la práctica exige láminas de plástico que, en cuanto a las características ópticas, a la imprimibilidad y al "tacto", sean parecidas a los materiales clásicos de envasado, o sea, que por ejemplo presenten características análogas a las del papel. Para esto, a los materiales sintéticos termoplásticos a partir de los cuales deben fabricarse tales láminas de plástico, se les incorporan hasta la fecha materiales especiales de grano fino distribuidos homogéneamente. No obstante, por este procedimiento no es posible fabricar láminas de plástico adecuadas para finalidades de envasado de un cierto refinamiento, como es por ejemplo concretamente el caso de las láminas de plástico satinadas y parecidas al papel seda.

20. La finalidad de la presente Patente es la de crear a partir de material sintético termoplástico una delgada lámina de plástico de varias capas que presenta características análogas a las del papel seda y que no obstante es considerablemente superior al papel seda habitual en cuanto se refiere a la resistencia.

La presente Patente se refiere a un procedimiento para la fabricación de delgadas láminas de plástico de varias capas a partir de materiales sintéticos termoplásticos, y en especial, a partir de poliolefinas; de acuerdo con cuyo procedimiento se conforman previamente como



mínimo dos láminas de partida que a continuación se depositan una sobre otra, se estiran conjuntamente y se unen al efectuar dicho estirado así como mediante el mismo. La presente Patente consiste en que, como mínimo, a una de

5. las láminas de partida se le dota de una rugosidad superficial en una cara interior como mínimo, y el estirado se efectúa al llevar a cabo esta operación o bien después de la misma. Dentro del marco de la presente Patente, por cada interior se entiende una superficie que está dispuesta

10. mirando hacia una lámina contigua y que por tanto, tras la unión de las láminas de partida, queda en la parte interior de la lámina compuesta definitiva. Existen diversas posibilidades para lograr la rugosidad superficial. Así, una forma preferente de realización de la presente

15. Patente, se caracteriza porque como mínimo una de las láminas de partida se conforma previamente con desgarros de fusión, quedando debido a ello dotada de rugosidad superficial. No obstante, también puede procederse a introducir entre las láminas de partida a unir un agente que

20. confiere rugosidad de grano fino, distribuyéndolo con la mayor homogeneidad posible; para a continuación efectuar el estirado y la unión de las láminas de partida. Como agentes productores de rugosidad resultan adecuados el polvo de cuarzo, el talco y similares. Para lograr la rugosidad superficial pueden también combinarse las técnicas descritas (desgarro de fusión e introducción de un agente dador de rugosidad entre las láminas a unir). Por lo demás, dentro del marco de la presente Patente, puede trabajarse con las láminas de partida más diversas y fabricadas de formas distintas. En general, las láminas de par-

30.

414302

- 4 -

31 MAR 1975



- tida se conformarán previamente a modo de láminas tubulares concéntricas también en el caso del procedimiento concebido de acuerdo con la presente Patente, a cuyo respecto resulta aconsejable seguir estirando a continuación estas láminas de partida en dirección longitudinal y unir las a base de este posterior estirado. Si el estirado conjunto de las láminas de partida se efectúa dentro del campo de relaciones de hasta 3:1, se obtiene una lámina de plástico como manchada y por tanto no
5. transparente, que presenta un aspecto satinado parecido al del papel seda. No obstante, en el estirado puede llegarse hasta relaciones del orden de 6:1 y aún superiores, con lo cual se perfecciona todavía más el aspecto satinado y análogo al del papel seda. Las diversas láminas de partida, y con ello, las capas de la lámina de plástico ya acabada, pueden ser de materiales sintéticos termoplásticos iguales o bien distintos, a cuyo respecto, únicamente es preciso asegurarse de que en el estirado se obtendrá la unión pretendida. Dentro
  10. del marco de la presente Patente, las diversas láminas de partida pueden colorearse del mismo modo o bien de modos distintos mediante los medios habituales, o bien puede renunciarse a toda coloración. Como resultado se obtienen delgadas láminas de plástico de varias capas
  15. fabricadas a partir de materiales sintéticos termoplásticos, en las cuales, entre las capas están ocluidas burbujas de aire finamente repartidas. Cuanto más delgadas sean las láminas de plástico y cuanto más finas sean las burbujitas de aire y su distribución, tanto más
  20. pronunciado será el carácter satinado y análogo al del
  - 25.
  - 30.

31 MAR 1973



papel seda.

Para el estirado propiamente dicho, mediante el cual o bien durante el cual tiene lugar la unión de las láminas de partida con la oclusión de las finas burbujas de aire, se trabaja dentro del marco de las normas ya conocidas. Si para lograr la rugosidad superficial se aplica el desgarrado de fusión, esto rige también para la obtención de dicho desgarrado de fusión, que representa un fenómeno conocido.

10. A continuación se procede a aclarar con más detalle la presente Patente con referencia a un dibujo únicamente esquemático. Las diversas figuras, representadas a gran escala, muestran lo siguiente:

Figura 1.- Vista en perspectiva de dos láminas de partida antes de ser unidas para formar la lámina de plástico configurada de acuerdo con la presente Patente.

Figura 2.- La ampliación del detalle A del objeto de la figura 1.

Figura 3.- Otra forma de realización del objeto de la figura 1.

Figura 4.- El detalle C del objeto de la figura 3.

Figura 5.- La lámina de plástico de varias capas fabricada a partir de las láminas de partida de las figuras 1 y 2.

Figura 6.- La lámina de plástico de varias capas fabricada a partir de las láminas de partida de las figuras 3 y 4.

Las figuras aclaran el procedimiento concebido de acuerdo con la presente Patente dentro del marco de

414302



- 6 -

31

MAR 1973

la fabricación de láminas de plástico de dos capas a partir de materiales sintéticos termoplásticos, y concretamente, a partir de poliolefinas. A este respecto, las figuras 1 y 2, o bien 3 y 4, muestran dos láminas de partida -1-, -2- que fueron conformadas previamente por separado y que a continuación se colocan una sobre otra y se estiran conjuntamente y se unen al tener lugar dicho estirado. La dirección del estirado está indicada por las flechas -3-, y la lámina de partida -1- situada en la parte inferior en las figuras muestra una considerable rugosidad superficial. En las figuras 1 y 2, esta rugosidad superficial -4- se ha obtenido por desgarramiento de fusión. En las figuras 3 y 4, sobre la lámina de partida inferior se ha depositado un agente dador de rugosidad -5- (por ejemplo, polvo de talco), que está distribuido finamente y con uniformidad. Cuando ambas láminas de partida -1- y -2- se depositan una sobre otra, como consecuencia de la rugosidad superficial -4- ó -5- quedan ocluidas entre las láminas de partida múltiples y pequeñas burbujas de aire que en el subsiguiente estirado no tienen ya posibilidad de escapar. Como resultado se obtienen las delgadas láminas de varias capas representadas en las figuras 5 y 6 y en las cuales, entre las capas -1-, -2- están ocluidas y finamente repartidas unas burbujitas de aire -6-. Cuanto más finas se seleccionen las burbujitas de aire -6- y su distribución y cuanto más delgadas sean las láminas de plástico, tanto más pronunciado será el carácter satinado de la lámina de plástico y tanto mayor será el parecido entre ésta y el papel seda. En general, el espesor de la lámina es de tan sólo una a varias milésimas de milí-



metro, y la finura de las burbujitas de aire -6- y de su distribución está en correspondencia con este espesor.

En las figuras 1 a 4 no está representado el hecho de que en general las láminas de partida -1-, -2-  
5. se extrusionan y se soplan a modo de láminas tubulares concéntricas, y de que a continuación se les sigue estirando en dirección longitudinal en la forma indicada y se les une.

También son objeto de la presente Patente las  
10. láminas de plástico de varias capas fabricadas, entre cuyas capas -1-, -2- están ocluidas y repartidas finamente las pequeñas burbujas de aire -6-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi  
que la esencia del procedimiento descrito, será variable  
15. a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de  
Introducción:

1.- Procedimiento para la fabricación de lámii-  
20. nas de plástico delgadas de varias capas, del tipo en que como mínimo dos láminas de partida son conformadas previamente, a continuación son depositadas una sobre otra, son estiradas conjuntamente y son unidas al tener lugar dicho estirado; caracterizado porque como mínimo a una de las  
25. láminas de partida se le dota de una rugosidad superficial en una cara interior por lo menos, y porque al efectuar esta operación o bien después de la misma, se lleva a cabo el estirado.

2.- Procedimiento para la fabricación de lámii-  
30. nas de plástico delgadas de varias capas, según la reivin

- 8 - 414302



dicación 1, caracterizado porque como mínimo una de las láminas de partida se conforma previamente con desgarros de fusión, por lo cual queda dotada de rugosidad superficial.

5. 3.- Procedimiento para la fabricación de láminas de plástico delgadas de varias capas, según la reivindicación 1, caracterizado porque entre las láminas de partida a unir se introduce un agente dador de rugosidad de grano fino, que se reparte finamente, procediéndose a continuación a efectuar el estirado y la unión de las láminas de partida.

15. 4.- Procedimiento para la fabricación de láminas de plástico delgadas de varias capas, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las láminas de partida se conforman previamente a modo de láminas tubulares concéntricas y a continuación se siguen estirando en dirección longitudinal y se unen.

20. 5.- Procedimiento para la fabricación de láminas de plástico delgadas de varias capas, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el estirado conjunto de las láminas de partida se efectúa dentro del campo de relaciones de estirado que van de 3:1 a 6:1.

25. 6.- Procedimiento para la fabricación de láminas de plástico delgadas de varias capas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre las capas integrantes están ocluidas y repartidas finamente unas pequeñas burbujas de aire.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Introducción, 30. definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 9 - 414302



7.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMINAS DE PLASTICO DELGADAS DE VARIAS CAPAS".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos  
5. adjuntos.

Barcelona, 31 MAR. 1973

P.A. de PLASTICOS CELULOSICOS, S.A.,

ALFONSO DURÁN  
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/mo.

FIG. 1

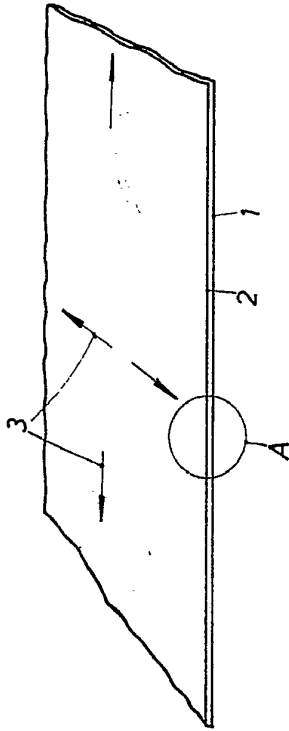


FIG. 2

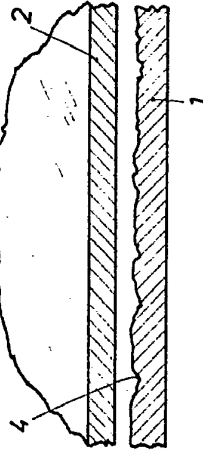


FIG. 3

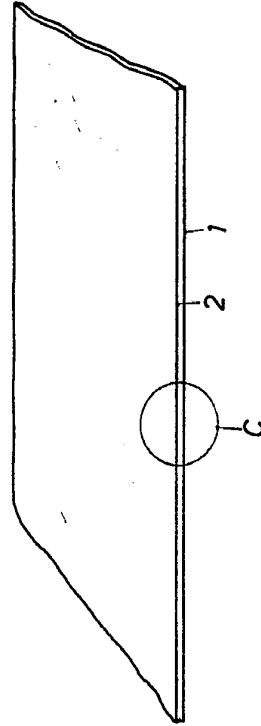


FIG. 4

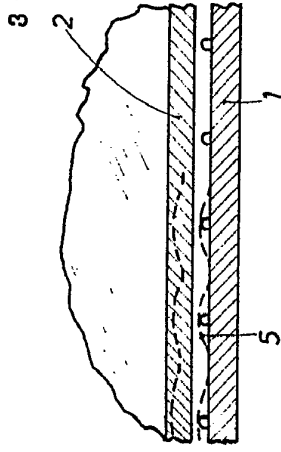


FIG. 5

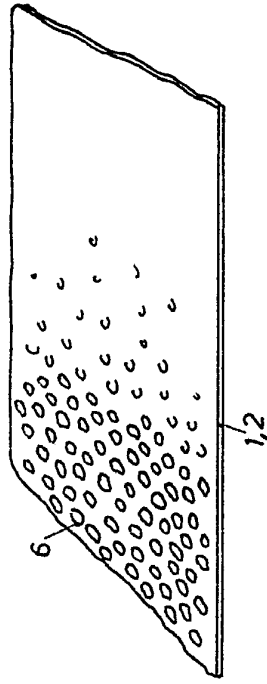
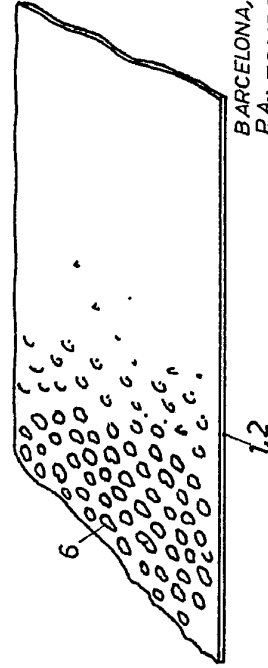


FIG. 6



31 MAR 1973  
 31 MAR 1973

414302

BARCELONA, 31 MAR. 1973  
 P. ALFONSO DURÁN  
 P. P.

*Alfonso Durán*

Foto: Luis Durán Benjamins

Escala variable

FIG. 1

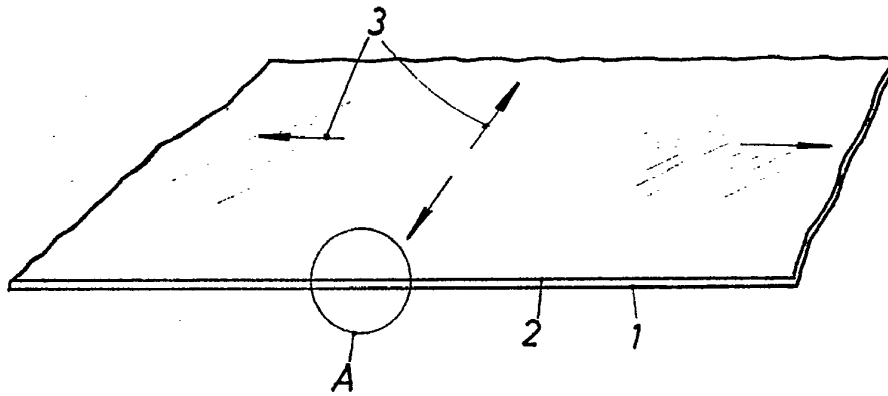


FIG. 2

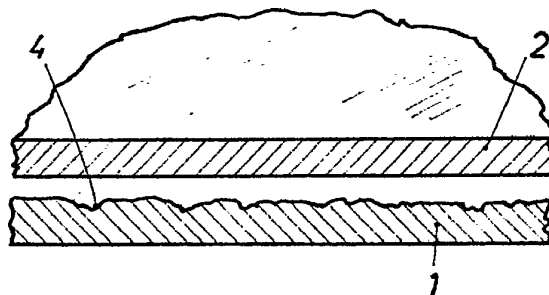
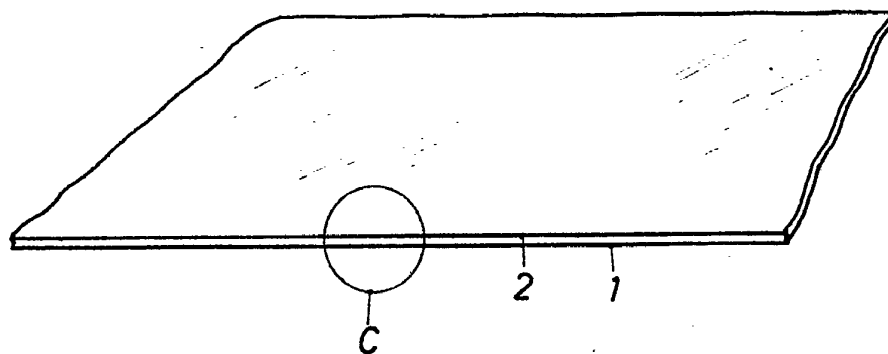
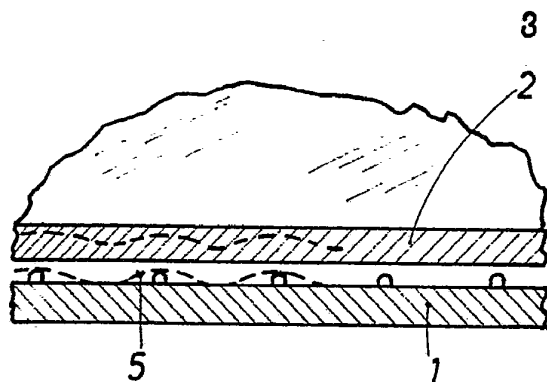


FIG. 3



Escala variable

FIG. 4



31 MAR. 1973  
31 MAR. 1973

414302

FIG. 5

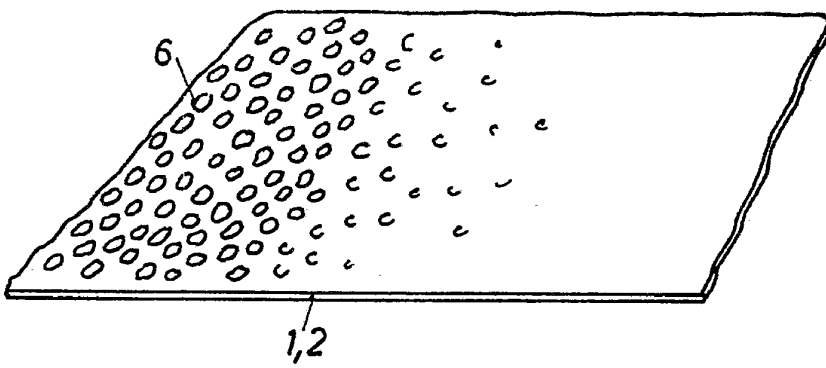
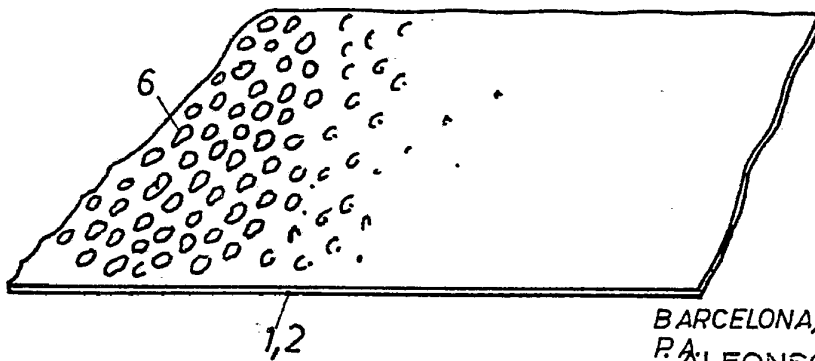


FIG. 6



BARCELONA, 31 MAR. 1973  
P. ALFONSO DURÁN  
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejón