

5 SEP 1975

Int. No. B29D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

440774

SOLICITANTE: Jean-Louis GANTZER

RESIDENCIA: 114 rue de la Garre - 67920

SUNDHOUSE FRANCIA

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO

MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA

SINETICA.

Prioridad: Patente francesa n.º 75 12564 del 17-4-75

TR



1.5 SET

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).



5 SET.

1

La presente invención concierne al campo de la fabricación de láminas en materia sintética, y tiene por objeto un procedimiento de aligeramiento mecánico de dichas láminas destinadas a la fabricación de envases o cualquier otro tipo de recipiente para productos alimenticios o para cualesquiera otros productos.

5

Actualmente, existen diferentes procedimientos de fabricación de láminas en materia sintética.

10

El procedimiento más conocido consiste en realizar en la operación de extrusión de materia sintética, a la salida de la máquina, comunmente llamada boquilla, un perfil con medidas dadas, regular en cuanto a espesores que deben ser constantes. La lámina de plástico obtenida pasa, a la salida de la boquilla, entre dos rodillos de superficie lisa, el uno compresor y el otro fijo, que producen, después de haber pasado la lámina de materia sintética, una lámina regular al 100%.

15

20

Otro procedimiento conocido consiste en aligerar láminas en materia sintética, mediante inyección de gas o de un agente de expansión tal como vapor, nitrógeno o cualquier otro análogo, en el husillo de extrusión. Esta inyección de vapor o de gas tiene por efecto formar una gran cantidad de burbujas de muy pequeño diametro en el husillo de extrusión aligerando así el material. El procedimiento de extrusión de las láminas resulta practicamente el mismo que el descrito anteriormente, sin embargo, las láminas que salen de la boquilla de la máquina presentan un complejo tejido alveolar irregular.

25

30

Este procedimiento permite disminuir la densidad de la materia, es decir, para una misma superficie, por ejem



1 plo un metro cuadrado para un peso de 1000 gramos en extru-
sion normal, se obtiene por el procedimiento de aligeramien-
to, una densidad de 700 gramos por un metro cuadrado, per-
mitiendo de ésta forma un ahorro de un 30%.

5 Sin embargo, concretamente en el caso de la fa-
bricación de recipientes destinados a contener unos produc-
tos semi-líquidos o pastosos, se puede llegar, debido al he-
cho de una defectuosa formación de los alveolos en determi-
nadas zonas a que dichos alveolos rompan bajo la presión -
10 del contenido, que de ésta forma puede rezumar a través de
la lámina.

15 La presente invención tiene por objeto eliminar
estos inconvenientes, y obtener mecánicamente una lámina en
materia sintética aligerada con una superficie completamen-
te lisa en una de sus caras y una rigurosa homogeneidad de
material, disminuyendo la densidad del material proporcio-
nándole una rigidez igual y constante.

20 Con ésta finalidad, el procedimiento según la
invención considerada, consiste esencialmente en extruir -
una lámina de materia sintética a través de una boquilla
extrusora en uno de cuyos lados o en ambos se ha realizado
un relieve de forma cualquiera, en diente de sierra, acana-
lado, u otro análogo, y en laminar posteriormente esta lá-
mina por medio de un rodillo que tiene grabado un perfil -
25 en bajo relieve que coincide con el perfil de la lámina, y
provisto, precisamente sobre los perfiles en relieve, de
otros relieves dispuestos a intervalos regulares y desti-
nados a asegurar una compresión suplementaria de la lámina
permitiendo de ésta forma conseguir una estructura alveolar.

30 La invención tiene igualmente por objeto, como



1 producto industrial nuevo, producir una lámina en materia
sintética obtenida por aplicación del procedimiento descri-
to anteriormente, y que presenta sobre una de sus caras o
sobre las dos, un perfil con cualquier forma, en los huecos
5 del cual está impresa una estructura alveolar.

La invención será más fácilmente comprendida
con la siguiente descripción en la que se recogen determi-
nadas formas de realización, dadas a título de ejemplo no
limitativos, y explicados haciendo referencia al esquema -
10 anexo en el cual:

La figura 1 es una sección de una lámina en ma-
teria sintética obtenida por aplicación del procedimiento
que corresponde a la invención.

15 La figura 2 es una vista en planta de la lámina
de la figura 1.

La figura 3 es una sección de una variante de
realización de la figura 1.

La figura 4 es una sección análoga a las de las
figuras 1 y 3, como una variante de realización.

20 La figura 5 es una sección de una tercera va-
riante de realización;

y la figura 6 es un alzado de un cilindro lami-
nador.

25 Tal como lo demuestran más concretamente, a tí-
tulo de ejemplo, las figuras 1 y 2 del esquema anexo, la lá-
mina 1 en materia sintética, obtenida por aplicación del -
procedimiento que corresponde a la invención, presenta so-
bre su cara 2 los huecos 3 y los relieves 4 de un perfil -
30 cualquiera por ejemplo ranuras rectangulares dispuestas a
intervalos regulares. En los huecos 3 está impresa una es-



1 estructura alveolar formada, por ejemplo, por las huellas 5
de forma semiesférica.

5 Estas huellas 5 se realizan a la salida de la -
boquilla de la extrusora con ayuda de un cilindro laminador
6 (figura 6), que presenta sobre su superficie un perfil en
bajo relieve, que coincide con el perfil de la cara 2 de la
lámina 1. Sobre las partes en relieve 7 de éste cilindro 6,
se disponen, a intervalos regulares, otros relieves 8, que
marcan las huellas 5 en el fondo de los huecos 3, durante el
10 recorrido de la lámina 1 en el cilindro laminador.

Los relieves 8 pueden, claro está, presentar -
igualmente cualquier otra forma distinta de la semiesférica,
como por ejemplo, trapezoidal, octogonal, cúbica, o cual-
quier otra.

15 El cilindro 6 permite, con ayuda de su forma,
una perfecta circulación del material durante el paso de la
lámina en el cilindro laminador, y los relieves 8 al marcar
la estructura alveolar aseguran una compresión suplementa-
ria de la materia, todavía en estado semi-fluido, y con lo
20 que se consigue, de ésta forma, un alargamiento de la lámi-
na 1, conservando al mismo tiempo la rigidez de los perfi-
les obtenidos a la salida de la extrusora.

25 El perfil de la boquilla de la extrusora y el
del cilindro laminador pueden ser obtenidos por grabado, -
por electro-erosión, o cualquier otro procedimiento análo-
go y, según el tipo de material a trabajar, los cilindros
laminadores se pueden revestir de una capa anti-adherente
permitiendo un mejor funcionamiento mecánico del procedi-
30 miento.

La figura 3 representa una variante de realiza-



1 ción de la lámina de las figuras 1 y 2, en la cual una lámina 9 presenta sobre sus dos caras huecos 3 y relieves 4.

En el ejemplo representado en la figura 4, la lámina 10 presenta un perfil 11 en diente de sierra.

5 La figura 5 representa una tercera variante de realización, en la cual una lámina 12 presenta varios tipos de perfiles. Gracias a esta realización, es posible preformar la lámina antes de la operación de termoformado para garantizar en ella un espesor constante en la fabricación de recipientes.

10 Según otra característica de la invención es igualmente posible obtener una lámina 1 que presente dos caras completamente lisas añadiendo, por co-extrusión, sobre la cara 2 un film que convierta a ésta cara 2 en absolutamente plana.

15 Otra ventaja del procedimiento al que se refiere la invención consiste en que por co-extrusión de láminas 1 en materia sintética que tengan su cara 2 encaradas una hacia la otra, se puede intercalar entre estas dos caras un film con la propiedad de barrera resistente a los rayos ultra-violetas, permitiendo así la realización de envases para largos periodos de conservación.

20 Gracias al procedimiento al que se refiere la invención es posible obtener una lámina de superficie regular o irregular presentando una economía considerable de materia en la extrusión, por ejemplo del orden del 30%, presentando una armadura constante de refuerzo, que resiste a la presión de los productos líquidos o semi-líquidos y que evita todas las posibles roturas en el termoformado.

30



1

La invención es más particularmente aplicable en el campo de la fabricación de láminas en materia sintética destinadas a la producción de envases para productos alimenticios o de otro tipo.

5

Esta claro, que la invención no está limitada a las formas de realización descritas y representadas en el esquema anexo. Cualquier tipo de modificación es posible, sin limitación de ningun tipo, concretamente desde el punto de vista de perfiles marcados sobre la lámina, sin excluirse, por tanto, del dominio protegido por la invención.

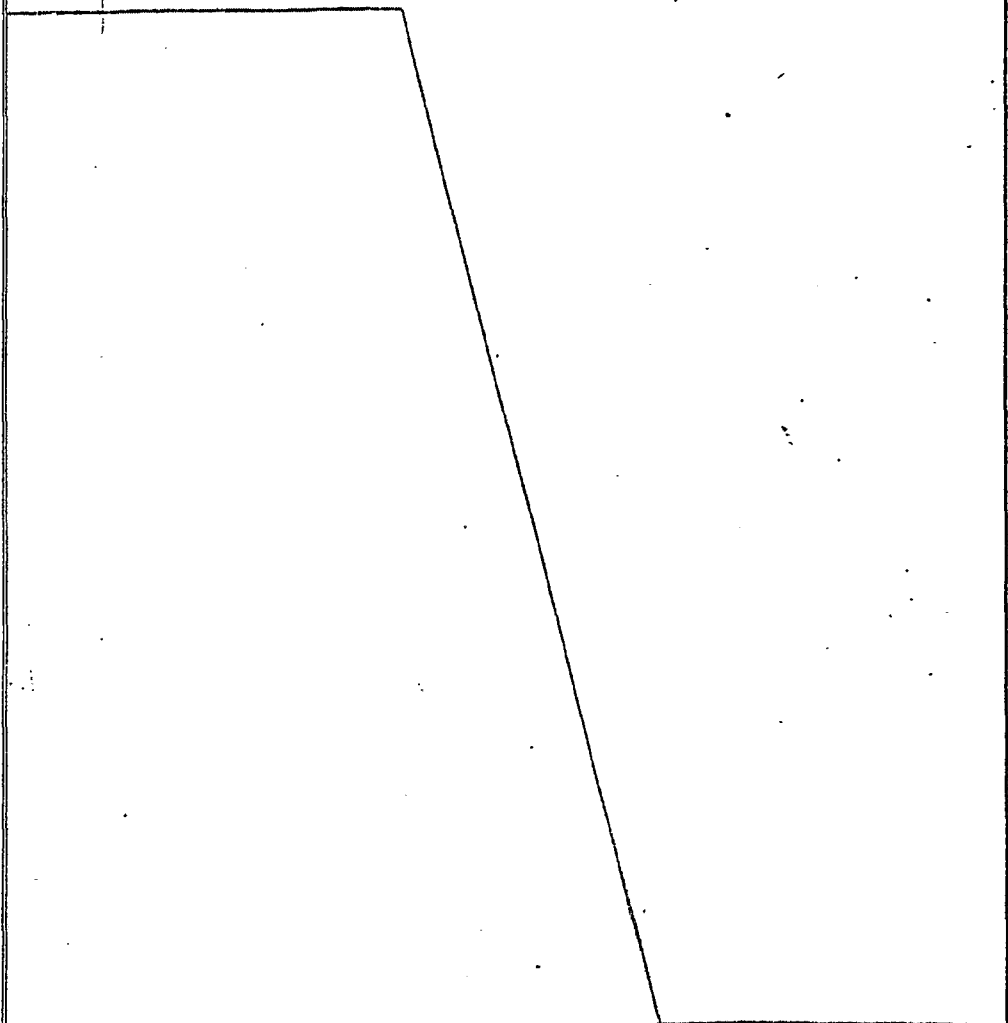
10

15

20

25

30





1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
15 pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:



5 SET

1
5
10
15
20
25
30

1a.- PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA, caracterizada porque consiste esencialmente en extruir una lámina de materia sintética a través de una boquilla de extrusora, que presenta una o dos caras, a las cuales se ha realizado una impresión en relieve de forma cualquiera en diente de sierra, acanalada, o análoga, y en laminar posteriormente ésta lámina mediante un cilindro que tiene grabado un perfil en bajo relieve que coincide con el perfil de la citada lámina, y provisto, - precisamente sobre los perfiles en relieve, de otros relieves dispuestos a intervalos regulares y destinados a asegurar una compresión suplementaria de la lámina, permitiendo de ésta forma conseguir una estructura alveolar.

2a.- PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA, como producto industrial nuevo, obtenido por aplicación del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta sobre una o sobre sus dos caras un perfil de forma cualquiera en los huecos del cual está impresa una estructura alveolar.

3a.- PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA, según la reivindicación 2, caracterizada porque en la superficie que presenta el perfil, se le aporta, por co-extrusión, un film de manera que presente sus dos caras perfectamente lisas.

4a.- PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA, según la reivindicación 2, caracterizada porque tiene en una de sus caras varios tipos de perfiles, siendo preformada así antes de la operación de termoformado, y garantizando un espesor constante de la pared a lo largo de ésta operación.

ME



1

5a.- PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA, según la reivindicación 2, caracterizada por estar constituida por dos láminas obtenidas por co-extrusión, presentando sus caras provistas de perfil encaradas una hacia la otra, y entre las cuales se coloca un film que presenta una barrera resistente a los rayos - ultra-violetas.

5

6a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PROCEDIMIENTO DE ALIGERAMIENTO MECANICO DE LAMINAS EN MATERIA SINTETICA.

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas, y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 5 septiembre 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30

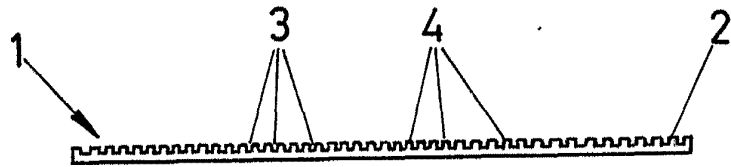


FIG. 1

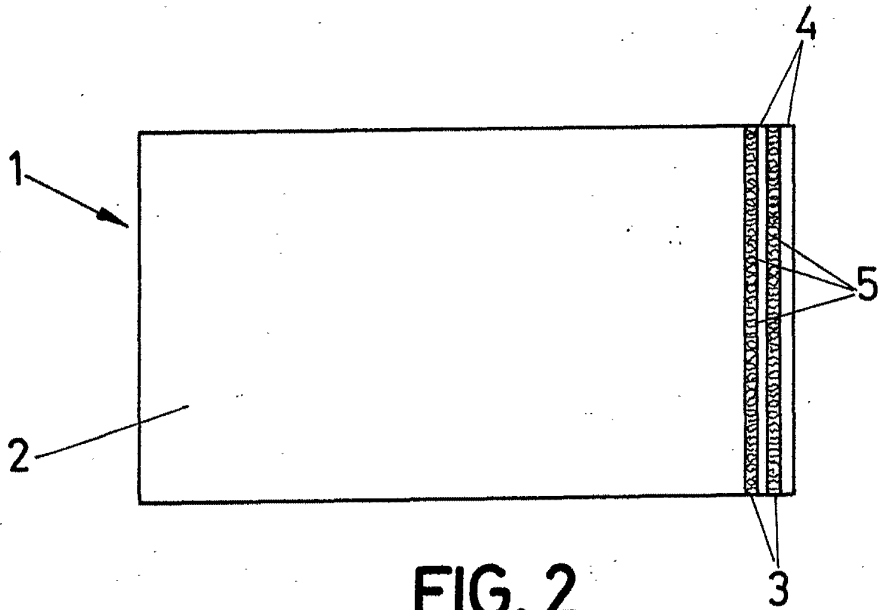


FIG. 2

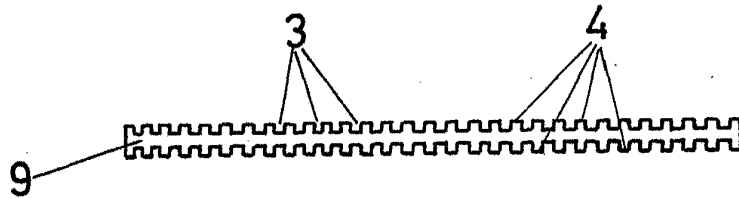


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.

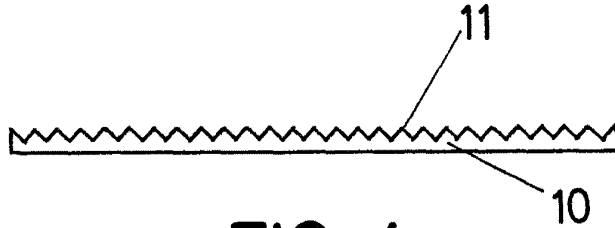


FIG. 4

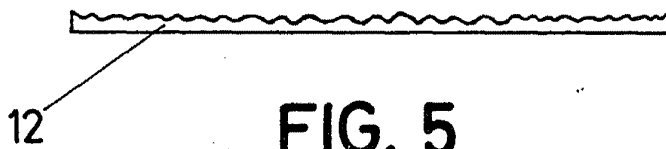


FIG. 5

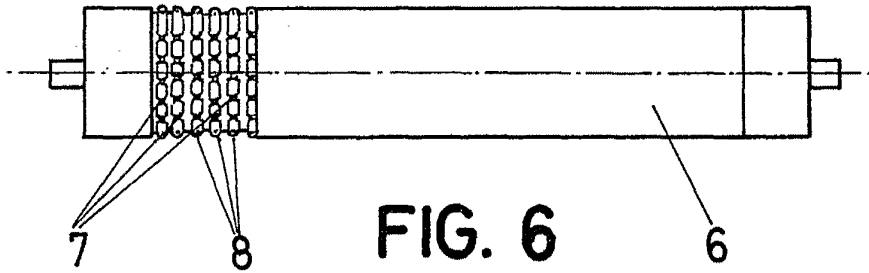


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

p. p.