

JE.

277354



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

SOCIEDAD GENERAL DE HULES, S. A., de nacionalidad española,
domiciliada en Via Layetana, nº 30 - BARCELONA,

por:

"Procedimiento de fabricación de láminas autoadhesivas de
material plástico".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

El objeto de la presente solicitud de patente de invención está constituido por un nuevo procedimiento de fabricación de láminas autoadhesivas, de materiales plásticos, entre otros de láminas de cloruro de polivinilo provistas de protección celulósica, cuyo procedimiento supera

- 9 MAY



cuanto a este respecto se conoce en la actualidad, eliminando los inconvenientes que presentan los procedimientos utilizados hasta ahora.

5 Los principales inconvenientes de dichos procedimientos conocidos son los debidos a la producción de tensiones y deformaciones en las hojas o láminas de cloruro de polivinilo al entrar en contacto con los disolventes del adhesivo que se le aplique, y principalmente, al ser sometidas a las temperaturas necesarias para la evaporación de aquellos disolventes y para la vulcanización de los
10 pegamentos del tipo de cauchos sintéticos. Estos últimos, que son los normalmente utilizados, presentan, además del inconveniente derivado de su necesaria vulcanización, otro inconveniente consistente en la necesidad de emplear soluciones muy diluidas, lo que provoca la pérdida del disolvente, y posteriormente, le comunica una tendencia al oscurecimiento por efecto de la luz, cuyo inconveniente presenta caracteres especialmente graves en las láminas traslúcidas y transparentes.

15
20 Aparte de evitar los inconvenientes citados, el nuevo procedimiento tiene la ventaja de no requerir imprescindiblemente plastificantes antimigratorios para la plastificación de la lámina de cloruro de polivinilo, cuyo empleo puede así eliminarse en caso conveniente.

25 En esencia, el nuevo procedimiento consiste en tratar una hoja continua de papel, por una de sus caras, con un producto antiadherente, recubrirla por esta misma cara con una capa de un adhesivo a base de copolímeros acrílicos; calentar luego la lámina para evaporar los disolventes del adhesivo; aplicar sobre el recubrimiento de
30

-9 MAY 1971



adhesivo una lámina continua de cloruro de polivinilo, o de otro material termoplástico, previamente calentada a una temperatura conveniente y calandrar el conjunto de las dos láminas para obtener su perfecta adherencia, sometiendo por último el producto resultante a refrigeración.

Para facilitar la comprensión de la presente patente se detalla a continuación el proceso seguido para la obtención de una lámina continua autoadhesiva, refiriéndose a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña en la que, tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del proceso, sin que puedan considerarse con sentido limitativo, sinó que se dan con carácter simplemente enunciativo.

La figura única representa un croquis esquemático de la instalación necesaria para llevar a cabo el procedimiento objeto de la presente patente.

Según este procedimiento, una lámina de papel -1-, tratada previamente por una cara con un producto antiadherente, se recubre, precisamente por esta cara, mediante un producto adhesivo a base de copolímeros acrílicos, por medio de los rodillos aplicadores-igualadores -2-. El disolvente del producto adhesivo es evaporado totalmente mediante el paso de la lámina a través del horno -3-, a una temperatura de 100°C a 130°C, cuyo horno está provisto de un conducto de aspiración -4-. A la salida del horno -3- se superpone a la lámina -1- una lámina continua de cloruro de polivinilo -5-, plastificada a base de productos plastificantes polímeros, y previamente acondicionada mediante el paso por un cilindro -6- calentado a una temperatura mínima propia para comunicar a la lámina -5- la fle-

- 4 - 277354



xibilidad necesaria para garantizar un contacto perfecto entre la misma y el adhesivo que lleva la lámina de papel -1- pero suficientemente baja para evitar que se originen tensiones perjudiciales en el interior de la lámina de cloruro de polivinilo. La lámina de papel -1- y la de cloruro de polivinilo -5- superpuestas, se hacen pasar por entre dos cilindros de presión -7- que aseguran la unión entre ambas, y finalmente se procede a la refrigeración del conjunto en el rodillo -8- y a su enrollado en -9-.

La lámina -5- de material plástico, que, en la presente descripción dada como ejemplo se prevé que sea de cloruro de polivinilo, está plastificada con los plastificantes convencionales del tipo ester, pero de modo que la cara que estará en contacto con el adhesivo de la lámina -1- quede previamente recubierta por un producto impermeable a los plastificantes. El recubrimiento citado se efectuará con cualquiera de los procedimientos convencionales.

El adhesivo utilizado será preferentemente una solución bastante concentrada de copolímeros acrílicos con gran mordiente y muy resistentes al oscurecimiento y al envejecimiento, siendo los disolventes empleados preferentemente del tipo ester y cetona, con un punto de ebullición bajo, con lo que se posibilita su rápida y total evaporación a temperaturas relativamente bajas.

La lámina de papel utilizada sirve de soporte para la aplicación del adhesivo durante el proceso de fabricación y para el secado del mismo; y en la operación de calandrado, transfiere la lámina de adhesivo a la lámina de cloruro de polivinilo, sirviendo luego de protección hasta la utilización del producto. Para ello basta, simple-



mente, separar el papel para que la lámina quede lista para su utilización. Para poder separar la lámina de papel, es necesario que la cara en contacto con la capa de adhesivo lleve un tratamiento con un producto antiadherente.

5 Como se ha indicado, la lámina de cloruro de polivinilo debe tener las mínimas tensiones internas posibles, y, además, cuando comprenda plastificantes a base de ester, deberá llevar la cara que entra en contacto con el adhesivo tratada con un producto impermeable a los plastificantes y
10 dotado de una buena adherencia tanto con la lámina de cloruro de polivinilo como con la película de adhesivo.

 Por otra parte, el calandrado conjunto de la lámina de cloruro de polivinilo y del papel recubierto debe efectuarse a una temperatura suficiente para garantizar un
15 contacto perfecto entre ambas láminas y una total transferencia del adhesivo; no obstante la temperatura no será excesiva, como se ha dicho, con el fin de evitar la creación de tensiones internas en la lámina de cloruro de polivinilo, siendo, por lo tanto, del orden de los 50° a 70°C.

20 El enrollado se puede efectuar simultáneamente con el corte de la lámina a los anchos deseados, inmediatamente después del enfriamiento del conjunto, efectuado mediante el rodillo refrigerador.

 Utilizando el presente procedimiento, se posibilita el trabajar a velocidades relativamente elevadas, Por
25 otra parte, es posible utilizar plastificantes económicos, del tipo ester, con lo que se consigue una notable reducción del precio del producto en relación con los similares actualmente en el mercado.

30 Se hace constar, a los efectos oportunos, que la

-9 MA



presente invención es susceptible de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre y cuando, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del procedimiento descrito, a cuyo fin se declaran de novedad las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Procedimiento de fabricación de láminas auto-adhesivas de materiales plásticos, caracterizado por tratar con un producto antiadherente una de las caras de una lámina de papel; recubrir la cara así tratada de la lámina de papel con una capa continua de un producto adhesivo a base de copolímeros acrílicos; secar la capa del adhesivo por evaporación de sus disolventes a temperatura conveniente; aplicar sobre la cara de la lámina de papel recubierta de adhesivo una lámina de un material termoplástico, previamente calentada a una temperatura baja conveniente, y hacer pasar el conjunto de las dos láminas superpuestas por entre un par de cilindros de presión para obtener la perfecta adherencia del adhesivo de la lámina de papel a la lámina de material termoplástico, refrigerando por último el producto resultante.

2) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque la lámina de material termoplástico es de cloruro de polivinilo, plastificada con plastificantes antimigratorios.

3) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la lámina de material termoplástico es



de cloruro de polivinilo, recubierta por la cara que ha de entrar en contacto con el adhesivo con una película impermeable a los plastificantes, y plastificada con plastificantes de tipo ester.

5

4) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por emplear una disolución concentrada de un adhesivo de copolimero acrílico en un disolvente de bajo punto de ebullición, del tipo ester o cetona.

10

5) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por efectuar el secado del adhesivo mediante el paso de la lámina de papel recubierta, por un horno provisto de aspiración y mantenido a una temperatura comprendida entre 100 y 130°C.

15

6) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina de material plástico, antes de su aplicación sobre la lámina de papel recubierta de adhesivo, se calienta a una temperatura suficientemente alta para asegurar un perfecto contacto entre ambas láminas y la total transferencia del adhesivo de la lámina de papel a la lámina de material plástico, y al mismo tiempo suficientemente baja para evitar que se originen tensiones internas en la lámina de material plástico, y, en general, a una temperatura comprendida entre 50 y 70°C.

20

25

7) Procedimiento de fabricación de láminas autoadhesivas de material plástico.

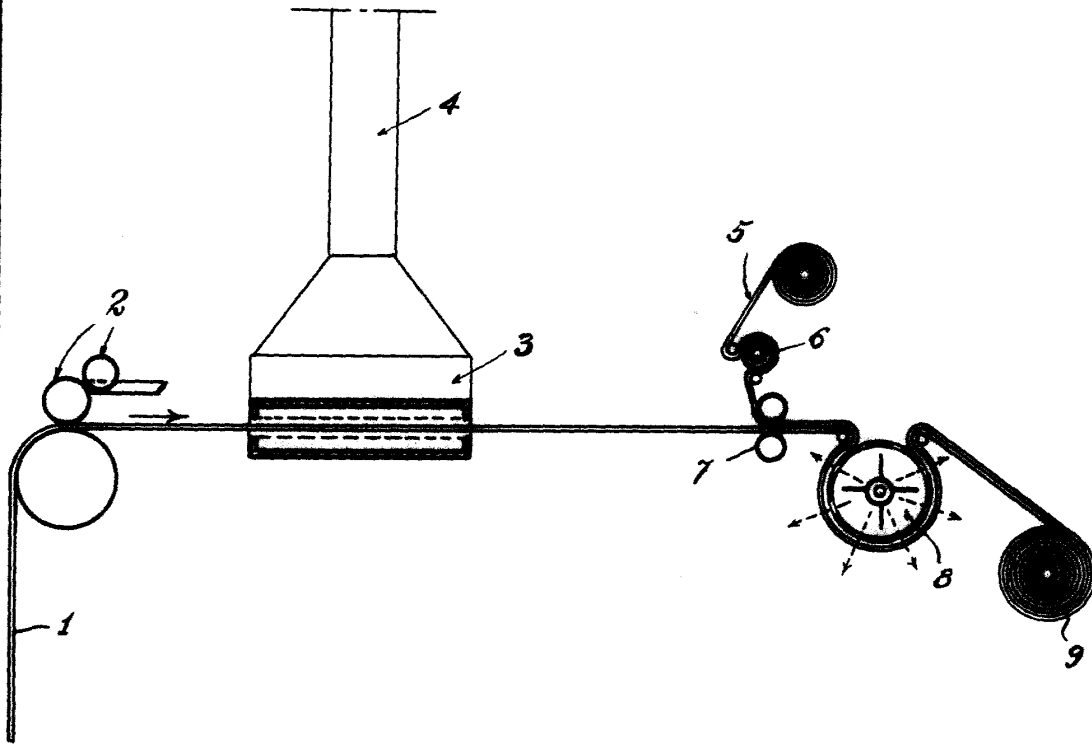
Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 9 MAR. 1962

JOSÉ M. ...
P. R.



277354



PA
JOSE M. ...
F.P.