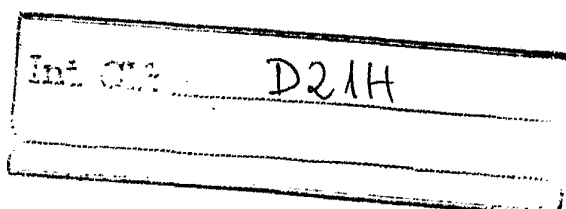


432,734

PATENTE DE INVENCION



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"PROCEDIMIENTO DE APLICACION DE UN PRODUCTO ADHERENTE EN
UNA LAMINA DE PAPEL POROSO"

=====

Solicitantes: D. ANTONIO FABREGAT OLLE,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Balmes, 186,
D. JOAQUIN BADRINAS VANCELLS,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Santaló, 41 y
Dña. MONTSERRAT RIERA SEGARRA,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Encarnación, 140.

La presente invención se refiere a un procedimiento de aplicación de un producto adherente en una lámina de papel poroso, siendo dicho producto adherente del tipo de los que son hidrosolubles y adquieren la propiedad de adherencia por humectación.

La aplicación de un producto adherente en una de las caras de un papel poroso de grosor considerable, tal como es por ejemplo un papel para el recubrimiento de paredes, requiere una serie de condiciones, que pueden resumirse como sigue:

a) El producto adherente (cola o pegamento) debe poseer un grado suficiente de recubrimiento de los poros del papel a fin de que la porosidad del papel quede suprimida. Si esto no ocurriera, la cola o pegamento se filtraría por los poros del papel y, al ser éste de un considerable espesor, se perdería la fuerza adherente por absorción de la cola o pegamento en el papel.

b) La cola o pegamento debe ser suficientemente adherente sobre el substrato donde debe aplicarse.

c) Debe poseer una viscosidad elevada, a fin de que las irregularidades del papel y del substrato no se pongan de manifiesto, pues de lo contrario se producirían fallos de adherencia.

d) La concentración de cola o pegamento por superficie debe ser bastante elevada. Esta circunstancia viene obligada por la rugosidad y porosidad del papel, ya que una parte de la cola aplicada se consumirá por la absorción porosa y un remanente considerable se requerirá para cubrir las microal-

teraciones de las superficies, asegurando un íntimo contacto entre ellas y manteniendo un suficiente grueso de la película de cola o pegamento entre ambas superficies.

Si se deseara pues la aplicación de una cola o pegamento al reverso de un papel de las características antes
5 indicadas y se quisiera que este papel fuese, previo secado, autoadherente por humectación acuosa, se hallaría con toda seguridad una falta de adherencia o fallos de ésta porque al tener que disponer forzosamente de productos de alta viscosi-
10 dad se obtendrían soluciones de muy bajo contenido de sólido al efectuar la disolución de los mismos para su aplicación, lo que obligaría a aplicar sucesiva y repetidamente varias capas de la solución de la cola o pegamento. Ello resultaría antieconómico por el tiempo utilizado y por las calorías para la evaporación exigidas.
15

Por otra parte, como sea que los mecanismos de aplicación industrializados en la actualidad son en general de velocidades considerables (como mínimo de 12 metros por minuto), la aplicación racional de la cola disuelta con bajo contenido
20 de sólido, debido a la alta viscosidad, exigiría depositar en la superficie del papel una tal cantidad de la misma que haría totalmente impropcedente su fabricación, ya que los problemas de secado que se presentarían serían de imposible solución dentro de los límites económicos impuestos en un pro-
25 ceso industrial de este tipo. En última instancia, ello sólo sería posible utilizando un túnel de secado extraordinariamente largo y de precio económicamente prohibitivo.

Por todo lo expuesto, parece ser que en principio

5 existe una imposibilidad práctica, dentro de los límites impuestos por la técnica convencional y las normas de fabricación conocidas, de lograr una aplicación de la cola con el suficiente contenido de sólidos de viscosidad apropiada en estado disuelto.

Sin embargo, el procedimiento de aplicación de un producto adherente en una lámina de papel poroso objeto de la presente invención, permite obtener una aplicación conveniente que reúne las características óptimas de un papel autoadherente por humectación acuosa, mediante una sola aplicación de cola o pegamento.

10 En su esencia, el procedimiento de que se trata se caracteriza porque dicho producto adherente e hidrosoluble se aplica, finamente dividido, sobre una lámina de papel, a la que se fija mediante un vehículo en solución o en dispersión, teniendo dicho vehículo propiedades de obturación de la porosidad del papel y una viscosidad relativamente baja, comprendida preferentemente entre 500 y 2.500 centipoises, realizándose primeramente la aplicación del vehículo en solución sobre el papel, mediante una máquina encoladora convencional, en una cantidad comprendida, entre 150 y 500 g/m², esparciéndose inmediatamente después el producto sólido sobre dicho vehículo, también en una cantidad comprendida entre 150 y 500 g/m², y realizándose finalmente una operación de secado del conjunto, con el fin de eliminar por evaporación el disolvente o el medio de dispersión del vehículo en solución o en dispersión.

25 Según otra característica de la invención, se escoje

un producto sólido adherente e hidrosoluble que tenga una viscosidad relativamente elevada, comprendida entre 5.000 y 20.000 centipoises. Se aplican cantidades de vehículo y de producto sólido tales que, una vez realizado el secado,
5 la cantidad conjunta de vehículo y de producto sólido incorporada al papel oscila entre 200 y 600 g/m².

El producto sólido puede escogerse entre las colas o las gomas vegetales, animales o sintéticas.

La aplicación se efectúa con el producto en solución
10 en primer lugar e inmediatamente después con el producto sólido, mediante una aspersion adecuada sobre la película del producto en solución recién aplicado y todavía no seco, realizándose finalmente un secado del conjunto.

A continuación se incluyen dos ejemplos de realización del procedimiento objeto de la invención.
15

Ejemplo nº 1.-

Utilizando un utillaje de recubrimiento que proporcionó un gramaje de 300 gramos por metro cuadrado, se aplicó una dispersión acuosa de acetato de polivinilo, plastificado con un 8% de ftalato de dioctilo, de un contenido sólidos
20 del 25% en peso, sobre una lámina de papel poroso. A continuación y mediante un tamiz vibratorio, se esparció sobre dicha lámina, cuya superficie estaba húmeda por la reciente aplicación de la dispersión de acetato de polivinilo, goma
25 arábica finamente dividida, en una cantidad sensiblemente igual a 180 gramos por metro cuadrado.

Finalmente se sometió el conjunto a una operación de secado.

Ejemplo nº 2.-

En este ejemplo se utilizó un disolvente hidrófugo, muy adecuado y eficaz en láminas muy sensibles al agua, por cuya presencia pueden deteriorarse o abarquillarse.

5 Se aplicó sobre una lámina de papel una disolución en xileno, al 25%, de un copolímero acrílico-estireno-butadieno.

Se esparció a continuación, por medio de un tamiz vibratorio, una mezcla del 20% en peso de agar-agar y del 10 80% de goma arábiga, ambos finamente divididos, sobre la superficie todavía húmeda del papel, en una cantidad sensiblemente igual a 200 gramos por metro cuadrado.

Finalmente fue sometido el conjunto a una operación de secado.

15

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, 20 siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento de aplicación de un producto adherente en una lámina de papel poroso, siendo dicho producto 25 adherente del tipo de los que son hidrosolubles y adquieren la propiedad de adherencia por humectación, caracterizado porque dicho producto adherente e hidrosoluble se aplica, finamente dividido, sobre la lámina de papel, a la que se

fija mediante un vehículo en solución o en dispersión, teniendo dicho vehículo propiedades de obturación de la porosidad del papel y una viscosidad relativamente baja, comprendida preferentemente entre 500 y 2.500 centipoises, 5 realizándose primeramente la aplicación del vehículo en solución sobre el papel, mediante una máquina encoladora convencional, en una cantidad comprendida, entre 150 y 500 g/m², esparciéndose inmediatamente después el producto sólido sobre dicho vehículo, también en una cantidad 10 comprendida entre 150 y 500 g/m², y realizándose finalmente una operación de secado del conjunto, con el fin de eliminar por evaporación el disolvente o el medio de dispersión del vehículo en solución o en dispersión.

2^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque se escoge un producto sólido adherente e 15 hidrosoluble que tenga una viscosidad relativamente elevada, comprendida entre 5.000 y 20.000 centipoises.

3^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque se aplican cantidades de vehículo y de producto sólido tales que, una vez realizado el secado, la 20 cantidad conjunta de vehículo y de producto sólido incorporada al papel oscila entre 200 y 600 g/m².

4^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque el producto sólido se escoge entre 25 las colas vegetales, animales o sintéticas.

5^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque el producto sólido se escoge entre las gomas vegetales, animales o sintéticas.

6^a.- PROCEDIMIENTO DE APLICACION DE UN PRODUCTO
ADHERENTE EN UNA LAMINA DE PAPEL POROSO,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una
5 sola cara.

BARCELONA, 28 de Noviembre de 1974.

ANTONIO FABREGAT OLLE
JOAQUIN BADRINAS VANCELLS y
MONTSERRAT RIERA SEGARRA.

P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

o. o. Fdo.: E. Ferreró del Colón

