

417196



rb.

417196

A 1018 - H

| |
|--------------|
| Cl. Cl: B27K |
| |
| |

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

a favor de

TH. GOLDSCHMIDT A.G., de nacionalidad alemana, domiciliada en Goldschmidtstrasse, 100 - 43 ESSEN (Alemania)

por:

"Procedimiento para la obtención de bandas de soporte de papel para recubrir las superficies de placas de madera".

-----oOo-----

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

El invento se refiere a un procedimiento para la obtención de bandas de soporte de papel impregnadas

- 2 - 417196



con 25% a 100% de su peso de resinas aminoplasticas, y provistas en la cara posterior de una capa adhesiva, para mejorar la superficie de placas de madera.

5 Al mejorar placas de madera con bandas de soporte, especialmente de papel, provistas de resina sintética endurecible y prensadas sobre la superficie de aquellas a temperaturas de endurecimiento, se pueden seguir diversos métodos.

10 En uno de ellos, se impregna y recubre la banda de papel con cantidades de resina sintética endurecible suficientes (un 120% a 150%, referido al peso del papel) para adherirla a la base y formar además una superficie continua de resina. Esto requiere aplicar presiones relativamente grandes, por ejemplo, de 18-20 Kp/cm².
15 Y los elaboradores, ebanistas u otros, no siempre disponen de prensas para tales presiones.

Otro procedimiento consiste en impregnar la banda de soporte de papel con porciones menores de resina, por ejemplo, de 25% a 100% en peso con respecto
20 al del papel. Pero esto no basta ya para obtener al prensar una union con la superficie de la placa de madera y formar una cara continua de resina. Por eso es necesario encolar las placas de madera con bandas así impregnadas, y barnizar luego el material resultante. Empleando como
25 medio de unión para adherir la banda de soporte provista de resina a la placa de madera una cola conocida, por ejemplo, de resina de urea, es posible prensar la banda sobre la capa de cola a presión relativamente baja, de 3-10 Kp/cm². Los aparatos disponibles para conseguir tal pre



si^{ón} son numerosos.

Si se emplea como capa de cola una solución o dispersión acuosa de cola o de resina encolante, hace falta, sin embargo, utilizar dispositivos especiales para extender por igual la capa de cola o de resina encolante sobre la superficie de la placa de madera.

El empleo de una cola o resina encolante en agua como medio adhesivo presenta además el inconveniente de que el agua hincha las fibras, virutas o partes análogas situadas en la superficie de la placa de madera, de modo que esta superficie no queda lisa por igual, sino irregular o desigual. Además, la cola o la resina encolante puede infiltrarse por efecto de la compresión en la banda de soporte impregnada, y ocasionar trastornos superficiales en la placa de madera mejorada, así como pegaduras entre la banda de soporte y la placa compresora.

Por eso no han faltado intentos de aplicación directa de una capa de cola en el reverso de bandas de soporte impregnadas de resina, a fin de evitar el uso de aplicadores especiales.

Por ejemplo, se ha recubierto por la cara posterior la banda de soporte impregnada con resina aminoplástica; pero así aumentan de nuevo las presiones requeridas. También se han realizado pegaduras con dispersiones de derivados de polivinilo; en tales casos, las juntas de unión son pocas sólidas, sobre todo al extraer en caliente las piezas, y no resisten bien a la humedad ni a gran número de disolventes orgánicos.



En consecuencia, la invención se propone aplicar a las bandas de soporte moderadamente impregnadas con resinas aminoplasticas una capa adhesiva que asegure uniones perfectas de la banda de soporte, una vez endurecida la resina, con la base de madera, y a la vez permita utilizar presiones reducidas, por ejemplo, de unos 3-10 Kp/cm²

Según el invento esto se consigue obteniendo la capa adhesiva mediante una mezcla de 60-90% en peso de resina aminoplástica y 10-40% en peso de un copolimerizado de éster acrílico y cloruro de vinilo.

Una forma preferida de ejecución se caracteriza porque la capa adhesiva se obtiene de una mezcla de 70-80% en peso de resina aminoplástica y 20-30% en peso del copolimerizado descrito.

Los citados buenos resultados se acreditan en particular al efecto de emplear acrilato de butilo como éster acrílico.

Una forma preferida de realización del procedimiento de la presente invención consiste en que las proporciones de acrilato de butilo y cloruro de vinilo en el copolimerizado varían entre 30-45:55-70% en peso.

La capa adhesiva se aplica ventajosamente en la cantidad de 20-50 g de cola / (substancia seca) por m².

El procedimiento es aplicable tanto para bandas de soporte de papel ya decoradas y recubiertas luego de barniz transparente, como para papel de embalaje blanqueado o sin blanquear, con carga o sin ella, que, después de aplicada y endurecida la resina sintética, se



recubren con una capa de barniz pigmentado.

Para el especialista ha sido una sorpresa que la limitada adición del polimerizado mixto definido permita mantener la presión aplicada dentro de valores reducidos, y tampoco era de prever que los polimerizados mixtos contenidos en la capa adhesiva no influyesen negativamente en la solidez de las juntas. Las uniones obtenidas resisten al agua y a los disolventes comunes, así como a los efectos de la temperatura.

En la práctica, primero se impregnan las bandas de soporte con la solución de resinas sintéticas endurecibles, eligiendo la concentración de éstas y el método de impregnación de modo que se obtenga la proporción deseada de resina aplicada. Las bandas de soporte resultantes se secan luego hasta menos de 30% en peso de componentes volátiles. Luego se aplica a la cara posterior de la banda la dispersión del adhesivo, que contiene un 50% en peso de la mezcla adhesiva. La banda de soporte así tratada se seca hasta un 5-6% en peso de sustancia volátil, y se corta a formato o se arrolla. No hace falta utilizar una hoja especial de separación.

El procedimiento conforme a la invención se detalla con ayuda de los ejemplos siguientes:

EJEMPLO 1º

Un papel de embalaje blanqueado absorbente, con peso superficial de 80 g/m² y 20% en peso de cenizas, se impregna con una solución acuosa comercial de 50% en peso de resina de urea a la que se ha añadido como endurecedor 0,1% en peso de cloruro de amonio; se seca a 140°C,

417196

10



5 y se sigue condensando entretanto la resina, hasta que la banda de papel así impregnada presente un 15% en peso de substancia volátil. El peso superficial es de 145 g/m² y, después de retirar los componentes volátiles (en seco), de 133 g/m².

Luego, la banda de papel así impregnadas se recubre por una cara con una resina encolante obtenida mezclando:

- 10 40 pp (pp: partes en peso) de solución acuosa de resina de urea, a 50% en peso;
- 40 pp de solución acuosa de resina de melamina, a 50% en peso;
- 0,3 pp de acetato de N-metiletanol amonio (endurecedor latente);
- 15 20 pp de dispersión de polimerizado, a 50% en peso, compuesto de 60% en peso de cloruro de vinilo y 40% en peso de acrilato de butilo;
- 0,1 pp de humectante.

20 Se seca y condensa a 140°C, hasta que la hoja presente 5,5% en peso de componentes volátiles. El peso superficial de la hoja de fondo es de 155 g/m² lo que corresponde a un peso en seco de 146 g/m², y aproximadamente 23 g/m² de resina encolante aplicada seca. La hoja de fondo se denomina "A".

25 Del mismo modo se prepara otra hoja de fondo sin añadir dispersión de polimerizado a la resina encolante. Esta hoja se designa por "B".

Ambas hojas de fondo se comprimen entre placas compresoras de aluminio a 145°C, a una presión de 5 Kp/cm²



durante 40 seg, sobre placas de madera de virutas, y se extren en caliente.

5 La adherencia de las hojas de fondo se ensaya con forme a un procedimiento usual en la industria del mueble, cortando en cruz con una cuchilla afilada la superficie me-
5 jorada de las placas y tratando de levantar la hoja por el corte.

10 La hoja encolada "B" se levanta sin que se adhieran virutas en cantidad apreciable, lo cual es insuficiente; en cambio, la hoja "A" sólo se puede levantar con virutas
10 en cantidad apreciable, lo cual es insuficiente; en cambio la hoja "A" sólo se puede levantar con virutas adheridas, lo que demuestra una buena unión a la pieza de madera.

15 Aun después de aplicar a las placas de madera recubiertas una capa pigmentada comercial de laca de polies-
15 ter, la hoja "A" mantiene su excelente adherencia.

La hoja "B" no se adhiere bien sino es aumentando de 5 a no menos de 10 Kp/cm² la presión aplicada.

EJEMPLO 2º

20 Un papel fino de celulosa estampada con decoración de madera, y que da un peso superficial de 100 g/m² y 15%
20 de cenizas, se impregna con resina de urea, como en el ejemplo 1º, y se seca. Da entonces un peso de 190 g/m², con 20% en peso de componentes volátiles. La banda de papel
25 preimpregnada se recubre con las mismas resinas encolantes del ejemplo 1º por la cara posterior y se seca. Su peso final es de 185 g/m², con 5,2% en peso de componentes volátiles.

Las hojas decoradas obtenidas se comprimen contra



placas compresoras de latón cromado a 130°C, a 5 Kp/cm² de presión durante 80 seg, sobre placas de fibra dura, y se extraen en caliente. Luego, las superficies mejoradas se cubren con una laca transparente de poliéster.

5 Como en el ejemplo 1º, la hoja decorada, que contiene cloruro de polivinilo y acrilato de butilo en resina encolante, presenta una buena adherencia al material de madera, mientras que la hoja decorada sin polimerizado mixto sólo se adhiere bien si se comprime a
10 más de 10 Kp/cm².

 N O T A

15 Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

1. - Procedimiento para la obtención de bandas de soporte de papel para recubrir las superficies de placas de madera, en el que las bandas de soporte se
20 impregnan con 25-100% en peso (referido al papel) de resinas aminoplasticas, y se aplica una capa de adhesivo a la cara posterior oculta de dichas bandas caracterizado porque la banda de papel se impregna con las resinas aminoplasticas, se seca, se aplica a la cara posterior de la banda de papel una capa adhesiva que se
25 tiene mezclando 60-90% en peso de una resina aminoplasticas y 10-40 en peso de un copolimerizado de ester acrilico y cloruro de vinilo, y por ultimo se seca la banda de papel tratada.



177196

10 JUL



- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa adhesiva aplicada se obtiene mezclando 70-80% en peso de una resina aminoplástica y 20-30% en peso del copolimerizado.
- 5 3.- Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque en la obtención del polimerizado se incorpora acrilato de butilo como éster acrílico.
- 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por emplear acrilato de butilo y cloruro de vinilo para obtener el polimerizado en proporciones que varían entre 30-35 y 55-70% en peso.
- 10 5.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por aplicar la capa adhesiva a la banda de papel según una cantidad que varía entre 20 y 50 g/m².
- 15 6.- Procedimiento para la obtención de bandas de soporte de papel para recubrir las superficies de placas de madera.

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

BARCELONA, 10 de Julio de 1.973

P.A.

JOAQUIN BOLIBAR
P. P.

