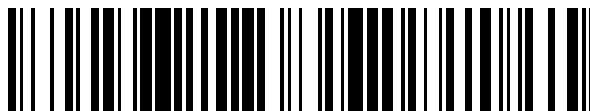


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 679**

21 Número de solicitud: 201030039

51 Int. Cl.:

**B44C 5/04** (2006.01)

**A47B 96/20** (2006.01)

**B32B 27/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación: **15.01.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.04.2012**

Fecha de la concesión: **16.10.2012**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:  
**17.07.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **26.10.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**26.10.2012**

73 Titular/es:

**GRUPO ALVIC FR MOBILIARIO, S.L.**  
**CTRA. ALCALÁ LA REAL, S/N**  
**23660 ALCAUDETE, Jaén, ES**

72 Inventor/es:

**ROSALES EXPÓSITO, Alejandro**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACIÓN DE MUEBLES U OTROS OBJETOS Y PRODUCTO.**

57 Resumen:

Procedimiento de fabricación de elementos con acabado brillante para la realización de muebles u otros objetos, y producto.

Presenta una primera etapa de aplicación y acondicionamiento de papel melamínico de baja presión (2) sobre un soporte (1) que incluye subetapas de prensado, corte y lijado; una segunda etapa de lacado en la que se aplica barniz (3) sobre el soporte melaminizado resultante de la primera etapa, que incluye operaciones de curado y aplicación de película protectora (6); y una tercera etapa de ajuste de tamaño, forma y acondicionamiento para su almacenaje y uso, de la pieza resultante tras la segunda etapa, que incluye operaciones de corte y canteado.

En el producto el soporte (1) es un tablero con sus caras principal y secundaria dotadas de ese papel (2), y barniz (3) sólo sobre el papel (2) de esa cara principal. Sobre este barniz se coloca la película protectora (6) y los bordes del tablero se cierran mediante cantos (5) con adhesivo (4).

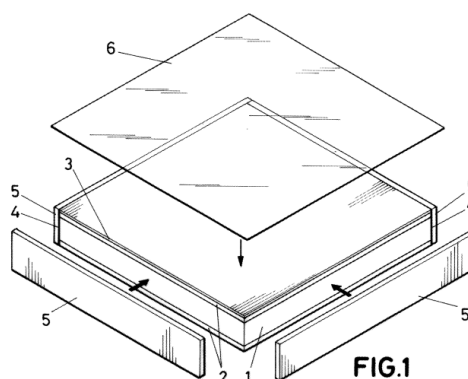


FIG.1

ES 2 378 679 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.



- Tintado y barnizado;
- laminados de alta presión o HPL;
- laminados continuos de media presión o CPL;
- papel melamínico de baja presión;
- 5 - folios polilaminados termoplásticos tales como PVC, PET, ABS, etc;
- lacado tradicional.

Son conocidos en la actualidad soportes de melamina lacada entre los que se diferencian dos grandes grupos  
10 definidos en función del grado de su brillo y que se pueden denominar melamina lacada de alto brillo y melamina lacada supermate; pero ninguno de los procedimientos o productos resultantes del estado de la técnica actual presentan las etapas, subetapas, operaciones y características del  
15 procedimiento de la invención, ni las cualidades del producto resultante que se presenta con la invención.

Para determinar dichas cualidades del producto resultante se han empleado normativas existentes en el campo más estricto que es el correspondiente a mobiliario  
20 de cocina, habiéndose utilizado las siguientes:

- UNE 56843:2001 muebles de cocina. Ensayos de los revestimientos superficiales.
- UNE 56843:2001 muebles de cocina. Ensayos físicos.
- UNE -EN 438-2:2005 laminados decorativos de alta  
25 presión. Determinación de propiedades.
- UNE 48025:1979 ciclos de calor frío.
- UNE - ISO 2813:1999. Determinación del brillo especular.

Muchas de las características definidas por las normas  
30 para muebles de cocina son poco determinantes para el objetivo de establecer diferencias de comportamiento entre diferentes tipos de productos. Sin embargo, existen otras características, concretamente tres que son las que realmente establecen diferencias y las que son consideradas  
35 principalmente por el mercado del mobiliario; siendo dichas tres características la resistencia al rayado, el grado de

brillo y el efecto piel de naranja. Únicamente la primera mencionada de dichas tres características se encuentra incluida en las normas que se han señalado anteriormente, ya que las otras dos definen el resultado estético de cada uno de los productos, lo cual, lógicamente, no se puede establecer en forma de requisitos mínimos para un determinado mobiliario. No obstante, en la práctica, el resultado estético define que productos serán exitosos o no en el mercado.

10 Durante los últimos años, los fabricantes de laminados de alta presión (HPL) han comercializado lo que se han venido llamando laminados de alta resistencia, en referencia a su dureza frente al rayado. Esta característica, muy valorada por toda la cadena de empresas 15 utilizadoras, transformadoras e instaladoras de mobiliario, ha conseguido proporcionar a este producto una gran cuota de mercado, sobre todo en su vertiente de alto brillo.

Con la melamina lacada se consigue un grado de brillo que puede fijarse en un amplio rango. No obstante, en la 20 actualidad, para cubrir las tendencias del mercado se pueden considerar los grupos señalados anteriormente denominados como "alto brillo" y "supermate".

El "alto brillo" es la tendencia actual más importante. Cualquier recubrimiento puede considerarse como 25 alto brillo cuando la medición del brillo especular supera los 80 GU (gloss), medido según la norma EN-ISO 2813:1999 a 60°. El brillo especular nominal de la melamina lacada es de 95 GU. Otros recubrimientos alternativos en este mercado, como pueden ser los recubrimientos polilaminados 30 de PCV, PET, etc. suelen tener un brillo especular que oscila entre los 85 y 95 GU. En cualquier caso, estos valores hacen referencia a una medición del brillo de la capa externa de los recubrimientos con un instrumento denominado brillómetro. Sin embargo, visualmente, esta 35 característica está íntimamente ligada a la característica llamada "piel de naranja", puesto que algunos

recubrimientos pueden presentar un brillo especular muy alto y, estéticamente, no consiguen dar una sensación de alto brillo real. Ese el caso de los laminados de alta presión que obteniendo valores de brillo especular por encima de 100 GU, visualmente, parece que tienen mucho menos brillo si se compara con la melamina lacada, lo cual es debido a la presencia de la referida característica o efecto de "piel de naranja". Por otra parte, en el extremo contrario, se encuentra la línea "supermate", que presenta niveles de brillo inferiores a 10 GU, medido de la misma forma.

Respecto al aludido efecto o característica "piel de naranja", se da esta denominación a un efecto visual de los recubrimientos superficiales producidos por una falta de planitud bajo la capa externa de los mismos. Cuanto menor sea el referido efecto de "piel de naranja" en un recubrimiento superficial, mayor será el parecido a un espejo, que es el objetivo de cualquier recubrimiento de alto brillo.

Por todo ello, los soportes de melamina lacada actuales presentan inconvenientes relativos a que carecen del grado de brillantez que sería deseable.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

Para lograr los objetivos y evitar los inconvenientes indicados en anteriores apartados, la invención consiste en un procedimiento de fabricación de elementos con acabado brillante para la realización de muebles u otros objetos, y producto; siendo particularmente aplicables dichos procedimiento y producto a los llamados planos de no trabajo en muebles de cocina, baño, hogar y oficina para efectuar componentes tales como tableros de puertas, frontis de cajones y elementos decorativos; pudiendo en general aplicarse a la realización de otros objetos que requieran un acabado con alto grado de brillo.

Novedosamente, según la invención, el procedimiento de la misma presenta al menos:

- Una primera etapa de aplicación y acondicionamiento de papel melamínico de baja presión sobre un soporte; incluyéndose en esta primera etapa subetapas de prensado, corte y lijado;

5           - una segunda etapa de lacado en la que se aplica barniz sobre el soporte melaminizado resultante de la primera etapa; incluyéndose operaciones de curado y aplicación de película protectora; y

10           - una tercera etapa de ajuste de tamaño, forma y acondicionamiento para su almacenaje y uso, de la pieza resultante tras la segunda etapa; incluyéndose en esta tercera etapa operaciones de corte y canteado.

Según la realización preferente del procedimiento de la invención, en la mencionada primera etapa se emplea como  
15 el referido soporte un tablero de fibras de densidad media (MDF) o un tablero de partículas (aglomerado) desprovisto de fibras bastas en su superficie; aplicándose el mencionado papel melamínico en una cara principal y en una cara secundaria opuesta a la anterior, con un gramaje tal  
20 que permita una subetapa de lijado en esa cara principal sin que se aprecien transparencias del tablero y que otorga planitud y adherencia para la aplicación del barniz de la segunda etapa; permitiendo además el aludido gramaje en la referida cara secundaria una subetapa de prensado que evita  
25 o minimiza rayados por manipulaciones en dicha cara secundaria; efectuándose además otra subetapa de corte, que divide al tablero melaminizado en varios segmentos, tiras o piezas independientes; siendo el orden preferente de dichas tres subetapas, tras el melaminizado del tablero, primero  
30 la de prensado, después la de corte y por último la de lijado.

Además, según la realización preferente del procedimiento de la invención, en la segunda etapa, sobre cada cara principal melaminizada y lijada del tablero se  
35 aplican al menos dos capas de barniz, siendo la capa inicial una capa adherente de poco gramaje aplicada con

rodillo que prepara la superficie de esa cara principal para la siguiente o siguientes capas de barniz, otorgadoras de brillo, que se aplican mediante paso por cascada de laca y con gramajes superiores al de la capa inicial; 5 procediéndose entre las aplicaciones de las capas de barniz a su curado y secado mediante métodos de aireado, radiación infrarroja, radiación ultravioleta, o cualquier combinación de dichos métodos, en función de la química del barniz o barnices empleados y de la optimización de su curado y 10 secado; colocándose tras el curado y secado de la última capa de barniz un film plástico o película protectora que se dispone adyacentemente sobre dicha última capa.

Además, en la realización preferente del procedimiento de la invención, en la tercera etapa, el tablero, o cada 15 segmento del mismo, lacado y provisto de la mencionada película protectora se lleva a una sección de corte en la que se ajusta en formas y tamaños a piezas de uso; procediéndose a continuación a un canteado de dichas piezas de uso, preferentemente mediante la aplicación de cantos de 20 material plástico con intermediación de adhesivo que dejan selladas esas piezas de uso para inventar evitando la entrada de humedad en las mismas.

Por otra parte, en la realización preferente del procedimiento de la invención, el referido papel melamínico 25 que se aplica en la primera etapa se pega al tablero constituyente del soporte de manera que la curvatura que pueda quedar en dicho tablero sea cóncava respecto de la referida cara principal, para poder ser compensada mediante el lacado de la segunda etapa; admitiéndose un alabeo 30 máximo en el tablero lacado de 2 mm por metro lineal.

La invención proporciona además un producto realizable, entre otros, mediante el procedimiento que se ha descrito.

Novedosamente, según la invención, el producto de la 35 misma se constituye mediante un soporte cubierto con papel melamínico de baja presión lijado y prensado; existiendo al

menos sobre parte de dicho papel un barniz, y donde dicho soporte es un tablero de fibras o partículas de madera que presenta una cara principal y una cara secundaria opuesta a la principal, ambas dotadas del referido papel; en tanto  
5 que solo la cara principal cuenta con el mencionado barniz sobre el papel; estando cubierto este barniz con un film plástico o película protectora que se retirará al utilizar el producto; en tanto que los extremos correspondientes a los bordes del tablero se cierran mediante cantos plásticos  
10 con intermediación de un adhesivo que otorga hermeticidad al producto, evitando la entrada de humedad.

Con el procedimiento y producto que se han descrito se dan ventajas relativas a que se consiguen unas características estéticas y funcionales que, hasta la  
15 fecha, nunca se habían alcanzado con los recubrimientos del estado de la técnica; superando a todos ellos en cuanto a dureza mecánica superficial, brillo y ausencia del efecto "piel de naranja"; existiendo pruebas de laboratorio certificadas al respecto en varios prototipos del  
20 laboratorio AIDIMA (Asociación de Investigación y Desarrollo en la Industria del Mueble y Afines), con números de referencia 0804076 y 0807068 en fechas 25 de abril de 2008 y 1 de septiembre de 2008 respectivamente.

Así, el producto resultante del procedimiento de la  
25 invención, según se puede comprobar en dicho informe de laboratorio, alcanza unos resultados que suponen un incremento de resistencia del 240% respecto de los correspondientes al laminado de alta resistencia del Estado de la Técnica (6N frente a 2,5N), consiguiéndose el grado 5  
30 que es el máximo establecido por la normativa correspondiente. Esto indica que se ha conseguido desarrollar un proceso de producción específico que genera un producto excepcional para el uso en mobiliario en general, incluyéndose muebles de cocina, baño, hogar y  
35 oficina.



A continuación, para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una figura única en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el procedimiento y producto de la presente invención.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURA**

**Figura 1.-** Representa una vista esquemática, en perspectiva y con algunos elementos en explosión de una placa lacada para muebles obtenida según el procedimiento de la presente invención.

**DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

Seguidamente se realiza una descripción de un ejemplo de la invención haciendo alusión a las referencias de la figura.

Así, tanto el procedimiento como el producto que se presentan en este ejemplo de la invención se aplican particularmente a muebles de cocina, baño, hogar y oficina para efectuar componentes tales como tableros de puertas, frontis de cajones y elementos decorativos; pudiendo no obstante en otros ejemplos de la invención aplicarse a otro tipo de objetos que requieran acabados con alto grado de brillo.

En el procedimiento del presente ejemplo se tiene una primera etapa de aplicación y acondicionamiento de papel melamínico de baja presión, referenciado como 2 en la figura 1, sobre un soporte 1. En esta primera etapa se incluyen subetapas de prensado, corte y lijado que se detallarán más adelante. Además, hay una segunda etapa de lacado en la que se aplica un barniz 3 sobre el soporte melaminizado (1, 2) resultante de la primera etapa; existiendo en esta segunda etapa operaciones de curado y aplicación de película protectora. Finalmente, el procedimiento del presente ejemplo tiene una tercera etapa de ajuste de tamaño, forma y acondicionamiento para su almacenaje y uso, de la pieza resultante en la segunda

etapa, teniendo esta tercera etapa operaciones de corte y canteado.

Tras este procedimiento se obtiene una placa lacada como la representada en la figura 1, que es utilizable en la construcción de los mencionados muebles y que presenta una gran resistencia al rayado, así como un alto grado de brillo; habiéndose explotado en la perspectiva de esa figura 1 una película protectora 6 y unos cantos 5 que en el presente ejemplo son de material plástico.

En el procedimiento del presente ejemplo de la invención se emplea en la aludida primera etapa como soporte 1 un tablero de fibras de densidad media MDF o un tablero de partículas de aglomerado desprovisto de fibras bastas; pudiéndose no obstante aplicar otros soportes en otros ejemplos de la invención.

Sobre ese soporte o tablero 1 se aplica el papel melamínico 2 en una cara principal y en una cara secundaria opuesta a la anterior, tal y como se representa en la figura 1.

El gramaje con el que se aplica el papel melamínico 2 es tal que permite una subetapa de lijado en la cara principal o superior de la figura 1, de manera que tras ese lijado no haya transparencias del tablero, otorgándose además la planitud y adherencia convenientes para la aplicación del barniz 3 de la segunda etapa.

Además, el gramaje del papel melamínico 2 es tal que en la referida cara secundaria, o inferior de la figura 1 se posibilita una subetapa de prensado que evita o minimiza rayados por manipulaciones posteriores.

El tablero 1 habrá sido desprovisto de fibra blanca o fibra basta en su superficie y habrá sido lijado de manera que presente una dureza superficial media que permita unas condiciones óptimas para el prensado del papel de melamina 2.

El papel 2 que se utiliza tiene unas características que hacen que cubra con un color uniforme al tablero 1,

pudiendo lijarse posteriormente para depositar sobre él el barniz 3 con una adherencia óptima.

El papel 2 de la cara principal que va a ser sometido posteriormente a proceso de lacado debe tener un acabado superficial lo más liso posible y una dureza media que haga que no se deforme con la presencia de impurezas y que haga que no se presenten marcas, pero que no sea tan alta esa dureza como para no permitir un correcto proceso de lijado.

Una vez que se ha lijado el papel 2 de la cara principal se procede al lacado de la segunda etapa, en el que se aplican al menos dos capas de barniz 3, una primera adherente con poco gramaje que prepara la superficie para una adherencia óptima de la posterior o posteriores capas de barniz 3 para conferir un brillo característico cuyo grado podrá seleccionarse en esta segunda etapa de lacado o aplicación de barniz 3. En la figura 1 se han representado las dos o más capas del barniz 3 agrupadas y con una sola referencia numérica para una mayor claridad de la figura.

Entre las aplicaciones de capa y capa de barniz 3 se efectúa un curado y secado mediante radiación y aireación, ya que la pieza debe estar completamente seca antes de aplicar la siguiente capa de barniz.

Para un buen proceso productivo hay que seleccionar un tablero con muy buena calidad superficial, que no presente imperfecciones y con un lijado fino para que no tenga una dureza excesiva y facilite un prensado de papel adecuado. Las condiciones de proceso del prensado de papel de melamina 2 son críticas y deben fijarse unas características para el mismo, de manera que se obtengan un color y un pegado perfectamente uniformes. Además, debe pegarse el papel 2 de manera que el tablero quede con una curvatura determinada hacia la cara posterior, que luego la capa de laca o barniz 3 compense con el tiro que realiza sobre el tablero 1 y quede, o bien recto, o bien con un alabeo máximo de 2 mm por metro lineal.

Además, el papel 2 juega un papel fundamental en cuanto a que son críticos la uniformidad de su color, su textura y su gramaje para obtener un color nítido y homogéneo en el producto resultante. Debe tenerse en cuenta  
5 que las lacas o barnices de alto brillo destacan extraordinariamente el soporte sobre el que se depositan.

El papel 2 se prensa en unas condiciones de frescura tales que las resinas que lo impregnan estén en su estado óptimo, para evitar migraciones de productos a la  
10 superficie que puedan empeorar el lijado, y por tanto empobrecer el aspecto superficial del producto lacado.

Una vez prensado el tablero 1 con el papel de su cara secundaria, o cara inferior de la figura 1, el tablero se lleva a un proceso de corte mediante el que se sierra para  
15 convertirlo en tiras. A continuación se realiza el proceso de lijado del papel 2 de la cara principal del tablero o soporte 1. En este paso es vital la elección del número de lijas por las que debe pasar el papel 2 y el tipo de grano que deben tener para que confieran al papel 2 un rayado que  
20 permita una adherencia buena de la laca o barniz 3 y que no sea tan burdo como para que se vean las rayas de la lija. Debe tenerse en cuenta que para el caso de que sea una laca de alto brillo se destacaría, tal como se señalaba anteriormente, mucho la calidad superficial del soporte.

Una vez que se encuentra lijada la cara principal del tablero soporte 1 se procede a la referida segunda etapa de lacado realizándose lo siguiente:

Primeramente se aplica una primera capa muy fina de un barniz adherente mediante rodillo aplicador. El barniz debe  
30 llegar al siguiente proceso perfectamente seco y debe ser aplicado de manera que presente una uniformidad perfecta. En función de la composición química del barniz, el curado y secado del mismo se realizará mediante radiación infrarroja o mediante radiación ultravioleta.

Después, se aplican una o varias capas de barniz 3 con unas determinadas características de brillo mediante una

cortina de laca. Es decir, el tablero o soporte 1 pasará por debajo de una cascada de laca que tiene un grosor homogéneo y que lo cubre. La uniformidad de gramaje del lacado se consigue mediante la perfección del cabezal que  
5 forma la cascada de barniz, así como transportando al tablero 1 a través de dicha cascada a una velocidad alta y uniforme. El gramaje aplicado en esta capa o capas secundarias de barniz 3 es ostensiblemente más alto que el de la capa aplicada inicialmente. Seguidamente, el tablero  
10 lacado y fresco se somete a un proceso de curado del barniz 3, en el que se controlan los tiempos de aireación, los tiempos de curación con radiación ultravioleta de baja intensidad y los tiempos de curación con radiación de ultravioletas de alta intensidad. Controlando dichos  
15 tiempos, así como las temperaturas que se establecen en los mismos, se consigue un producto completamente seco, acabado y con un brillo característico de grado seleccionable.

Para proteger el tablero ya lacado, evitándose tanto suciedad como posibles rayados en manipulaciones  
20 posteriores, se coloca el film protector o película plástica transparente 6.

Una vez que el tablero presenta esta película protectora 6, en la tercera etapa del procedimiento, se lleva a otra sección de corte donde se transforma de bandas  
25 a tamaños de pieza de uso, y después se procede a un canteado mediante piezas o cantos 5 de material plástico, con intermediación de adhesivo 4, tal y como ilustra la figura 1, lo que deja a la pieza o placa lacada con un alto grado de hermeticidad que evita la entrada de humedad en la  
30 misma. Para todo ello, se utiliza una máquina equipada con herramientas de mecanizado específicas que evitan astillados de la capa de laca en los cortes haciendo que el barniz 3 se mantenga completamente uniforme hasta el mismo borde del corte, de manera que entre la laca o barniz 3 y  
35 la cola o adhesivo 4 con que se pegan los cantos 5 se

establece una unión hermética o sellado que impide la entrada de humedad.

El producto del presente ejemplo tiene los componentes 1 a 6 que muestra la figura 1 y es susceptible de realizarse según el procedimiento descrito, aunque podría realizarse de otras maneras.

**REIVINDICACIONES:**

**1.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACION DE MUEBLES U OTROS OBJETOS,** particularmente aplicable a los llamados planos de no trabajo en muebles de cocina, baño, hogar y oficina para  
5 efectuar componentes tales como tableros de puertas, frontis de cajones y elementos decorativos; pudiendo en general aplicarse a la realización de otros objetos que requieran un acabado con alto grado de brillo; que  
10 comprende:

- una primera etapa, de aplicación y acondicionamiento de papel melamínico de baja presión (2) sobre un soporte (1), incluyéndose subetapas de prensado, corte y lijado;

- una segunda etapa de lacado en la que se aplica  
15 barniz (3) sobre el soporte melaminizado resultante de la primera etapa; incluyéndose operaciones de curado y aplicación de película protectora (6); y

- una tercera etapa de ajuste de tamaño, forma y acondicionamiento para su almacenaje y uso, de la pieza  
20 resultante tras la segunda etapa; incluyéndose operaciones de corte y canteado,

caracterizado por que en la segunda etapa, sobre cada cara principal melaminizada y lijada del tablero o soporte (1) prensado y cortado, se aplican al menos dos capas de barniz  
25 (3), siendo la capa inicial una capa adherente de poco gramaje aplicada con rodillo que prepara la superficie de esa cara principal para la siguiente o siguientes capas de barniz (3), otorgadoras de brillo, que se aplican mediante paso por cascada de laca y con gramajes superiores al de la  
30 capa inicial; procediéndose entre las aplicaciones de las capas de barniz (3) a su curado y secado mediante métodos de aireado, radiación infrarroja, radiación ultravioleta o cualquier combinación de dichos métodos, en función de la composición química del barniz o barnices empleados y en  
35 función de la optimización de su curado y secado; colocándose tras el curado y secado de la última capa de barniz (3) un film plástico o película protectora (6) que

se dispone adyacentemente sobre dicha última capa de barniz (3).

**2.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACION DE MUEBLES U OTROS OBJETOS,** según la reivindicación 1, caracterizado por que en la primera etapa se emplea como el referido soporte (1) un tablero de fibras de densidad media (MDF) o un tablero de partículas (aglomerado) desprovisto de fibras bastas en su superficie; aplicándose el mencionado papel melamínico (2) en una cara principal y en una cara secundaria opuesta a la anterior, con un gramaje tal que permite una subetapa de lijado en esa cara principal sin que se aprecien transparencias del tablero y que otorga planitud y adherencia para la aplicación del barniz (3) de la segunda etapa; permitiendo además el aludido gramaje en la referida cara secundaria una subetapa de prensado que evita o minimiza rayados por manipulaciones en dicha cara secundaria; efectuándose además otra subetapa de corte, que divide al tablero o soporte (1) melaminizado en varios segmentos, tiras o piezas independientes; siendo el orden preferente de dichas tres subetapas, tras el melaminizado del tablero, primero la de prensado, después la de corte y por último la de lijado.

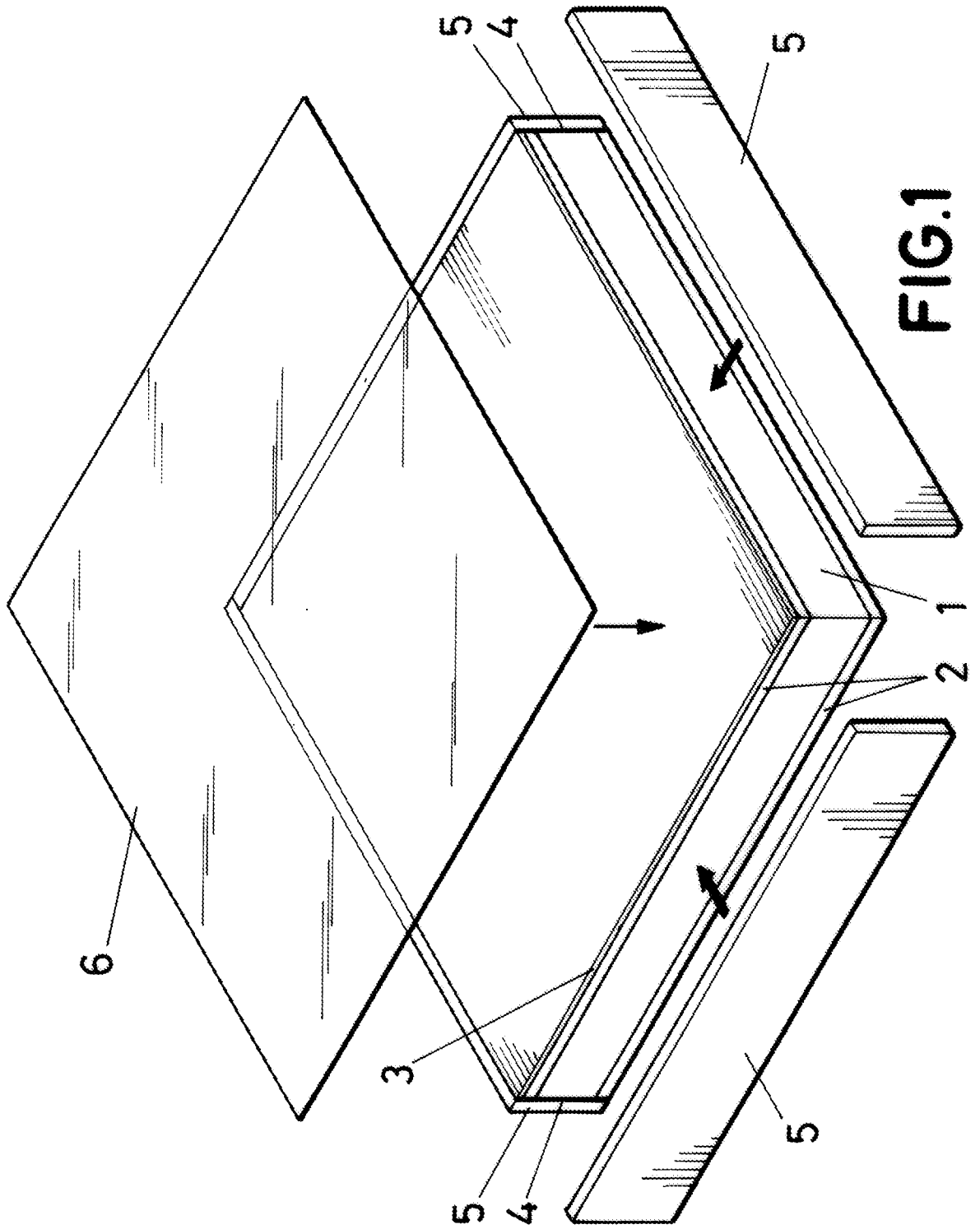
**3.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACION DE MUEBLES U OTROS OBJETOS,** según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en la tercera etapa, el tablero, o cada segmento del mismo, lacado y provisto de la mencionada película protectora (6) se lleva a una sección de corte en la que se ajusta en formas y tamaños a piezas de uso; procediéndose a continuación a un canteado de dichas piezas de uso, preferentemente mediante la aplicación de cantos de material plástico (5) con intermediación de adhesivo (4) que dejan selladas esas piezas de uso, evitando la entrada de humedad en las mismas.

**4.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACION DE MUEBLES U OTROS**



**OBJETOS**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el papel melamínico (2) que se aplica en la primera etapa se pega al tablero constituyente del soporte (1) de manera que la curvatura que pueda quedar en dicho tablero sea cóncava respecto de la referida cara principal, para poder ser compensada mediante el lacado de la segunda etapa; admitiéndose un alabeo máximo en el tablero lacado de 2 mm por metro lineal.

10           **5.- PRODUCTO CON ACABADO BRILLANTE PARA LA REALIZACION DE MUEBLES U OTROS OBJETOS**, particularmente aplicable a los llamados planos de no trabajo en muebles de cocina, baño, hogar y oficina para efectuar componentes tales como tableros de puertas, frontis de cajones y elementos  
 15 decorativos; pudiendo en general aplicarse a la realización de otros objetos que requieran un acabado con alto grado de brillo; y pudiendo obtenerse, entre otros, mediante el procedimiento de las reivindicaciones 1 a 4; caracterizado por que se constituye mediante un soporte (1) cubierto con  
 20 papel melamínico de baja presión (2) lijado y prensado; existiendo al menos sobre parte de dicho papel un barniz (3); y donde dicho soporte (1) es un tablero de fibras o partículas de madera que presenta una cara principal y una cara secundaria opuesta a la principal, ambas dotadas del  
 25 referido papel (2); en tanto que solo la cara principal cuenta con el mencionado barniz (3) sobre el papel (2); estando cubierto este barniz (3) con un film plástico o película protectora (6) que se retirará al utilizar el producto; en tanto que los extremos correspondientes a los  
 30 bordes del tablero se cierran mediante cantos plásticos (5) con intermediación de un adhesivo (4) que otorga hermeticidad al producto, evitando la entrada de humedad.



**FIG.1**



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030039

②② Fecha de presentación de la solicitud: 15.01.2010

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	ES 370796 A1 (CARTIERE AMBROGIO BINDA SPA) 01.01.1972, todo el documento.	1,2,6
Y	ES 2024875 A6 (CREACIONES BOBINGA S A ) 01.03.1992, todo el documento.	1,2,6
A	WO 0061385 A1 (EUCATEX SA et al.) 19.10.2000, todo el documento.	1-6
A	KR 100917066 B1 (PARK IN SU) 15.09.2009, todo el documento.	1-6
A	EP 2179863 A1 (FLOORING TECHNOLOGIES LTD) 28.04.2010, todo el documento.	1-6
A	ES 2221776 A1 (INTER BON S A) 01.01.2005, todo el documento.	1-6

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
26.03.2012

Examinador  
R. Marcos Najera

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**B44C5/04** (2006.01)

**A47B96/20** (2006.01)

**B32B27/00** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47B, B32B, B44C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.03.2012

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-6	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 3-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2,6	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 370796 A1 (CARTIERE AMBROGIO BINDA SPA )	01.01.1972
D02	ES 2024875 A6 (CREACIONES BOBINGA S A )	01.03.1992
D03	WO 0061385 A1 (EUCATEX SA et al.)	19.10.2000
D04	KR 100917066 B1 (PARK IN SU )	15.09.2009
D05	EP 2179863 A1 (FLOORING TECHNOLOGIES LTD )	28.04.2010
D06	ES 2221776 A1 (INTER BON S A )	01.01.2005

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La solicitud se refiere a un procedimiento de fabricación de elementos con acabado brillante para la realización de muebles y otros objetos y a un producto con acabado brillante para la realización de muebles u otros objetos. La primera reivindicación R1, tal y como ha sido redactada, se refiere a un procedimiento con al menos las siguientes etapas: aplicación de papel melamínico de baja presión sobre un soporte incluyendo sub-etapas de prensado, corte y lijado; lacado aplicando barniz incluyendo curado y película protectora; y ajuste de tamaño y forma y acondicionado para su almacenaje y uso incluyendo corte y canteado. La segunda reivindicación R2 indica que el soporte es un tablero MDF o de partículas en la que se aplica un papel melaminizado en ambas caras que permita lijado de la cara principal previo a la aplicación del barniz. La reivindicación R6 se refiere al producto que se caracteriza por las capas resultantes de las etapas descritas en la reivindicación R1.

El documento D01 divulga un procedimiento para el acabado de superficies y paneles de madera que incluye etapas de impregnación de un papel en resina de melamina a aplicación a un soporte a una presión inferior a  $15 \text{ Kg/cm}^2$ , con una etapa posterior de barnizado.

El documento D02 divulga un procedimiento para el acabado de soportes de madera chapados con papel. El papel puede colocarse en una o en las dos caras del soporte y se realizan etapas de corte, lijado, y lacado de la superficie vista con una capa protectora de barniz o similar, se fresa el canto con el perfil deseado y se chapa.

Otros documentos que sirven para ilustrar es estado de la técnica son:

D03 que divulga una placa de decoración y su proceso de fabricación donde el soporte o placa se recubre por la parte superior con un papel decorativo impregnado con una resina de melamina y sobre ella otra capa protectora, y en la cara inferior está cubierta por un papel de alto espesor impregnado con resina de melamina,

D04 divulga un método de fabricación de un tablero en el que se imprime el papel transparente en el que se realiza un laminado de baja presión de melamina en a una la placa de fibras de densidad media se aplica melamina presión con el papel transparente, se pule la superficie, y se forma una capa protectora,

D05 que describe un método que consiste en aplicar un papel laminado sobre un soporte, una capa de resina de melamina para sellarlo, las capas superior e inferior se prensan. La resina se cura. Se contemplan varias capas de resina, y

D06 que divulga un tablero melamínico de alta resistencia, estructurado a partir de un tablero base, tipo aglomerado de partículas, que incorpora al menos en una de sus caras una lámina de papel decorativo y un papel, de bajo gramaje.

La aplicación del papel melamínico por una o ambas caras de tableros contrachapados o MDF es ampliamente conocida en el sector y las etapas que se indican en las reivindicaciones R1, R2 y R6 son etapas habituales en los procesados y post-procesados de los tableros de madera sin que se reivindiquen formas específicas de realizarlas que aporten ventajas técnicas innovadoras. La combinación de los documentos D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones R1, R2, y R6 tal y como han sido redactadas. (Artículo 6.1 de la LP).

La reivindicación R3 reivindica la aplicación de dos capas de barniz, la primera adherente de poco gramaje y aplicada con rodillo y las posteriores se aplican mediante cascada de laca con gramajes superiores a la capa inicial y curado y secado entre las aplicaciones de barniz, colocándose tras el curado y secado de la última capa de barniz se aplica un film plástico o película protectora. La reivindicación R4, dependiente de la reivindicación R3, se refiere al corte y canteado mediante material plástico y R5 a la curvatura. Se considera que los documentos anteriormente comentados no afectan a la novedad ni a la actividad inventiva de las reivindicaciones R3, R4 y R5.