



1947

179691

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

179691

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION POR LAMINADO DE OBRAS DE CARPINTERIA, MUEBLES, CAJAS, CARROCERIAS, POLEAS, MARCOS Y SIMILARES", a favor de Don Alfredo Benlloch Llorach, de nacionalidad española, residente en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación por laminado de obras de carpintería, tales como muebles, cajas, carrocerías, poleas, marcos y similares.

5. Es característico de esta invención, la introducción en el ramo de la carpintería, en especial de la ebanistería, de los modernos procedimientos industriales, haciendo extensiva a esta industria, actualmente al margen de todo progreso mecánico industrial, de los medios y procedimientos modernos correspondientes al progreso de la técnica industrial de que son partícipes otras industrias.
10. El procedimiento que se describe consiste, esencialmente, en practicar las operaciones de moldeo y preparación de los materiales, mediante un original trabajo en laminador, preparando con este único elemento las materias primas, sin
- 15.



179691

necesidad de utilizar costosos moldes, que de esta suerte quedan totalmente eliminados, obteniéndose con el procedimiento que se describe muy variados artículos, empleando, como se ha dicho, un solo elemento de fabricación, cual es el laminador, que proporciona materiales aptos para todos los casos.

5. Consiste la invención en prensar y unir, mediante un laminado, diversas láminas yuxtapuestas de materiales adecuados (madera, cartón, corcho, fibra, etc.), pasando el material que se indica a través de un laminador adecuado, que, por su presión y por el intermedio de cola o pegamento adecuado, o por clavazón o medio de unión similar, resultan formando un todo uniforme con la forma apropiada a cada caso.

10. El trabajo se realiza de diversa manera, según el resultado a obtener, Así, por ejemplo, para la obtención de superficies planas, el material y su pegamento es introducido entre los cilindros de un laminador, normalmente al plano de presión de dicho laminador, con lo cual se obtiene una superficie plana a la salida del mismo.

15. Para la obtención de superficies cilíndricas (cóncavas o convexas), el material es introducido en el laminador, de manera que forme la dirección de introducción un ángulo oblicuo con el plano de presión del laminador, con el fin de dar a las diferentes láminas la diferencia de desarrollo adecuada para la obtención de superficies cilíndricas de radio determinado. Este ángulo formado por el plano normal al plano de presión y del plano de introducción del material (ángulo de entrada), es teóricamente equivalente a la diferencial a la curva deseada en el punto de laminación, debiendo, no obstante, ser determinado empíricamente.

20. Este ángulo formado por el plano normal al plano de presión y del plano de introducción del material (ángulo de entrada), es teóricamente equivalente a la diferencial a la curva deseada en el punto de laminación, debiendo, no obstante, ser determinado empíricamente.

25. Este ángulo formado por el plano normal al plano de presión y del plano de introducción del material (ángulo de entrada), es teóricamente equivalente a la diferencial a la curva deseada en el punto de laminación, debiendo, no obstante, ser determinado empíricamente.

30. Este ángulo formado por el plano normal al plano de presión y del plano de introducción del material (ángulo de entrada), es teóricamente equivalente a la diferencial a la curva deseada en el punto de laminación, debiendo, no obstante, ser determinado empíricamente.



179691

Se comprende que, variando continúa y adecuadamente dicho ángulo de entrada, se pueden lograr los más variados efectos, pudiendo obtenerse, mediante cilindros apropiados, superficies cónicas, esféricas y de revolución y sus combinaciones.

5.

El eventual secado o cocido del pegamento se obtiene en el mismo laminador por cualquier procedimiento, y, en particular, electrónicamente, pues así presenta la ventaja de calentar todo el grueso del material uniformemente, y de modo particular el pegamento, todo lo cual redundará en beneficio de la solidez y acabado del artículo.

10.

Cuando se trata de obtener artículos de reducidas dimensiones, tales como cajas para relojes, para radioreceptores, etc., se combina el trabajo con la presencia de un soporte adecuado, con la forma definitiva a obtener, cuyo soporte se introduce en el laminar juntamente con el material, obrando como sostén de éste, pudiendo este soporte ser reemplazado con ventaja por un cilindro-molde, cuando se quiere la producción en masa de un solo elemento o tipo de objeto.

15.

20.

A fin de facilitar la comprensión del procedimiento, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

25.

En el dibujo:

la figura 1ª representa, en sección alzada, la vista lateral del laminador cuando se obtiene un tablero plano;

la figura 2ª manifiesta, análogamente, la obtención de un tablero cilíndrico;

30.

la figura 3ª indica, en perspectiva, un elemento



179691

de mueble al salir del laminador;

la figura 4<sup>a</sup>, en (I) y (II), manifiesta, análogamente, los elementos, y

5. la figura 5<sup>a</sup> indica, en sección alzada, una operación de laminado, utilizando, un soporte de forma adecuada.

10. En los dibujos se representa en A y A', los cilindros del laminador, en B y B', las guías de entrada al laminador, en C, el material compuesto a laminar, representándose en línea de puntos la dirección en ángulo recto  $\alpha$  de la marcha respecto al plano de presión de los cilindros (fig. 1<sup>a</sup>).

En la figura 2<sup>a</sup> se representa, con análoga notación, los elementos que entran en el trabajo, quedando definido el ángulo  $\alpha$  que forma la dirección de entrada respecto a la presión de los cilindros.

15. La figura 3<sup>a</sup> indica la pieza terminada D al salir de ambos cilindros, y en la figura 4<sup>a</sup> se indican las piezas d y d' correspondientes a los pies y puertas del mueble D (figura 3<sup>a</sup>).

20. En la figura 5<sup>a</sup> se indica un soporte molde E, sobre el cual trabaja a presión el rodillo o cilindro laminador A, el cual es móvil, recorriendo el contorno del soporte molde; el material está representado en C.

25. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser realizado con los aparatos o máquinas más convenientes, en cualquier forma y tamaño de objetos a fabricar: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones, pudiéndose disponer el movimiento de las guías, para variar los ángulos de entrada, en forma que actúen mecánicamente

30.



179691

de una manera automática, a los fines de la realización del procedimiento en forma continua y automática, para las diversas superficies previstas: por quedar todo ello dentro de la esencia de la invención.

5.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Un procedimiento para la fabricación por laminado de obras de carpintería, muebles, cajas, carrocerías, poleas, marcos y similares, caracterizado por el hecho de obtener los elementos componentes del mueble o efecto, o el conjunto del mismo, mediante un trabajo de presión obtenido en un laminador, en el cual penetra, en determinadas condiciones, el material a trabajar, juntamente con los  
20. elementos de unión o trabazón del mismo.

2ª.- Un procedimiento según la anterior reivindicación, en el cual el material a trabajar se compone de láminas u hojas yuxtapuestas reunidas entre sí por medios de trabazón, sean pegamentos, clavazón u otros.

25. 3ª.- Un procedimiento según viene reivindicándose, en el cual el material sometido a laminación es introducido en el laminador mediante unas guías, con movilidad adecuada para que la dirección de entrada del material forme, con la dirección de la presión del plano de laminación,  
30. el ángulo apropiado para la obtención a voluntad de superficies

179691



planas o cilíndricas, o combinación de éllas.

5. 4ª.- Un procedimiento según viene reivindicándose, en el cual las guías indicadas tienen regidos sus movimientos para dar la inclinación de entrada, por un sistema automático, tal como levas u otro, de suerte que la fabricación de los elementos o conjuntos sea una operación continua y automática.

10. 5ª.- Un procedimiento según las precedentes reivindicaciones, en el cual los cilindros de laminador se organizan según formas adecuadas en los mismos, con lo cual es posible obtener en esta operación superficies cónicas, esféricas y de revolución y sus combinaciones, o cualquier forma determinada.

15. 6ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que el eventual secado o cocido del pegamento se efectúa al pasar el material por el laminador, ya sea por procedimientos comunes (vapor, aire caliente, termo electricidad), o por procedimientos electrónicos (inducción, electrostático o electromagnético).

20. 7ª.- Un procedimiento tal como se viene reivindicando, en el cual, en cualquiera de las realizaciones del mismo, se prepara la superficie exterior o interior de la materia a obtener, mediante la aplicación de medios que contribuyan a la formación de una superficie protectora o decorativa, sea ésta de madera, material sintético, barniz u otros.

25. 8ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que el trabajo de laminador se combina con la presencia de un soporte-molde, cuya misión es servir de sostén al material a trabajar, el cual soporte tiene la forma que definitivamente se desea obtener, y su presencia

30.

179691



- 7 -

viene a ser la sufridera del cilindro o de los cilindros del laminador, en trabajos de pequeño desarrollo o tamaño.

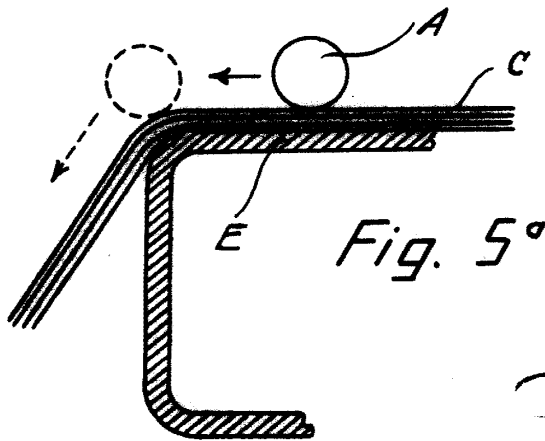
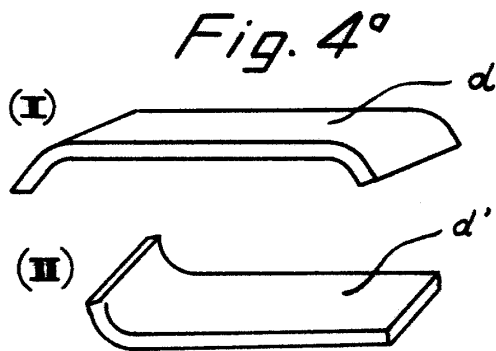
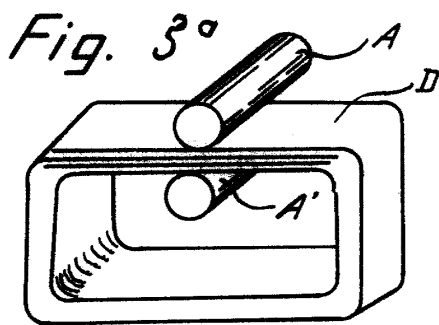
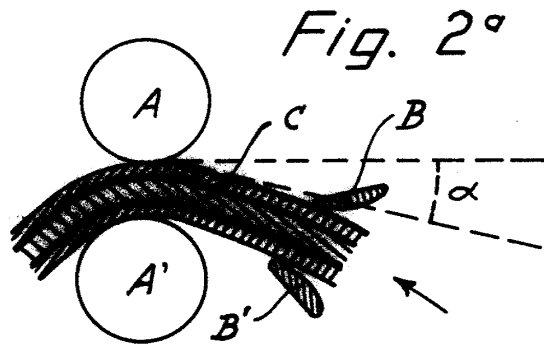
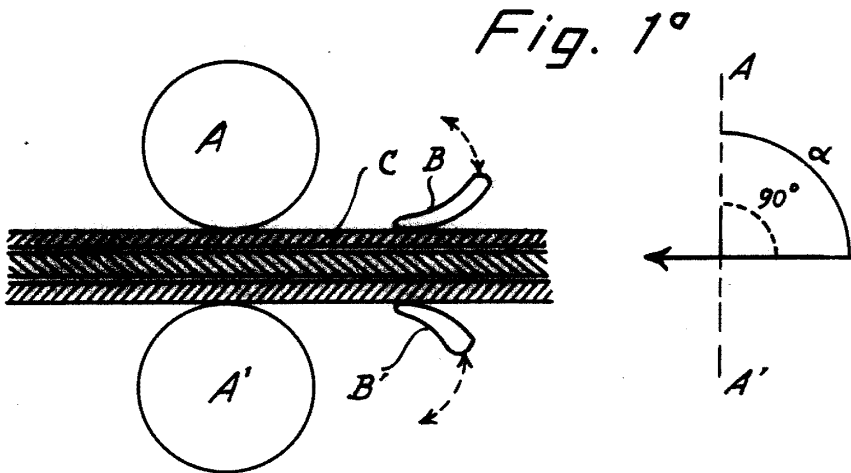
5. 9ª.- Un procedimiento para la fabricación por laminado, de obras de carpintería, muebles, cajas, carrocerías, poleas, marcos y similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 12 de septiembre de 1947.

ALFREDO BENLLOCH LLORACH

JAIME ISERN MIRALLES  
P. P.



Madrid, 1° Septiembre 1947  
Jaime Isern

pp.