

256864



256864

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEORGES JEAN AUCLAIR, de nacionalidad francesa, residente en 23, Avenue Pierre Curie, Beauchamp (Seine-et-Oise), Francia, por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LANZADERAS DE TELARES"

=====

Desde hace mucho tiempo se ha tratado de fabricar lanzaderas de telar de madera mejorada con objeto de satisfacer lo mejor posible las duras condiciones de utilización.

Las lanzaderas deben presentar, en efecto, una masa relativamente grande, estando basado su buen funcionamiento en su inercia, poseer además resistencia en su cuerpo y poder ser equipadas en cada extremo con una punta metálica apropiada para recibir el choque de la barra de lanzamiento o espada. Hasta ahora, estas condiciones no han podido ser satisfechas más que parcialmente.

Se han utilizado primero maderas relativamente raras, como el

256864



cornejo; para obtener lanzaderas de peso específico mayor, se ha comprimido en frío madera de cornejo según bloques en los cuales se tallaban las lanzaderas.

5 Se han utilizado igualmente, con objeto de aumentar la resistencia mecánica y la resistencia física de las lanzaderas, bloques de madera que contienen productos de impregnación.

10 Finalmente, se ha propuesto hacer sufrir a la madera natural un tratamiento compuesto de compresión y de impregnación. Esta última manera de proceder no ha proporcionado, sin embargo, hasta ahora, los resultados esperados y, de hecho, se ha comprobado que las lanzaderas así realizadas, partiendo de una madera tratada por compresión, impregnación y cocción no proporcionaban resultados superiores ni incluso, a veces, equivalentes a las lanzaderas de fabricación más sencilla. Las lanzaderas así obtenidas son, en efecto, frágiles por sus extremos.

15 Es un objeto de la invención proporcionar un procedimiento que permite, partiendo de una madera corriente, como una madera de la clase de los árboles de fronda, fabricar lanzaderas de telares de cualidades superiores a las de las lanzaderas conocidas hasta ahora y esto en condiciones que permiten un precio de coste particularmente bajo.

20 Es en particular un objeto de la invención, proporcionar una lanzadera cuyos extremos presentan una gran elasticidad, y apropiados así para recibir las puntas metálicas habituales y que, sin embargo, son insensibles a la humedad.

25 Conforme a la invención, un bloque o barra de madera, que puede ser madera de la clase de las frondosas, es cargado después de compresión de un producto de impregnación, pero de modo limitado a sus extremos, ventajosamente por simple remojo, y luego los extremos del bloque, hinchados por el líquido de impregnación, son

256864



5 cortados para ser llevados de nuevo a la sección inicial de manera que, después de cocción, dichos extremos presenten simultáneamente, por una parte, la resistencia física deseada, a causa de la presencia de la resina polimerizada y, por otra parte, una densidad relativamente pequeña, a causa del hinchamiento procedente del remojo, lo que hace posible la fijación de las puntas por introducción a viva fuerza de su cola sin riesgo de astillamiento de dichos extremos.

10 Mientras que en los procedimientos conocidos el tratamiento por presión y cocción, puesto que ha de conducir a una barra de sección uniforme en toda su longitud a partir de una barra cuyos extremos están hinchados a causa del producto de impregnación que contienen, proporciona lanzaderas cuyos extremos son así a la vez más densos y más rígidos, el procedimiento según la invención, gracias al hecho de que la compresión hace sufrir el mismo aplana-  
15 miento a los extremos y al cuerpo, partiendo a la vez de extremos menos densos, permite llegar a un bloque cuyos extremos, simultáneamente, son menos densos que el cuerpo y contienen un producto de impregnación cocido, mientras que el cuerpo contiene poco o nada del mismo.  
20

A causa del hecho de que el bloque sometido a la cocción es de sección transversal uniforme en toda su longitud, a pesar de la impregnación de los extremos, la compresión que acompaña a la cocción no ha de ser una compresión de puesta en forma y puede ser mantenida por consiguiente a un valor relativamente bajo.  
25

En la descripción que sigue, hecha a título de ejemplo, se hace referencia al dibujo anejo, en el cual:

-La figura 1 es una vista esquemática en corte longitudinal de un bloque de madera después de la ejecución de una primera fase del procedimiento;  
30

256864



-La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, en el curso de la ejecución de una segunda fase del procedimiento;

-la figura 3 es una vista correspondiente por el extremo;

5 -la figura 4 es una vista longitudinal a mayor escala de un extremo del bloque, después de la ejecución de la fase mostrada en las figuras 2 y 3;

- la figura 5 es una vista análoga a la figura 4, pero que ilustra la ejecución de la fase final del procedimiento.

10 Se parte de un bloque de madera macizo paralelepípedo o barra 10 (figura 1) estando dirigido el largo de la barra según las generatrices de los anillos anuales de la madera, Tal barra, de madera de la clase de las frondosas, por ejemplo de haya, es sometida a una compresión perpendicularmente a los anillos anuales, en una horma 11 (figura 2) que la encuadra por tres caras longitudinales perpendiculares 12, 13, 14, estando abierta la horma  
15 por sus dos extremos. La compresión ejercida, variable según la clase de madera utilizada y la densificación deseada, es del orden de 100-110 kg./cm<sup>2</sup>. La compresión puede tener lugar en frío o en caliente. El bloque de madera comprimido (figuras 3 y 4) es sometido entonces a un remojo, al aire libre o en autoclave, en un líquido de impregnación. El agente de impregnación puede ser líquido él mismo, o estar en solución o en suspensión en un líquido.  
20 A causa del hecho de que los canales de la madera, aplanados por la compresión, desembocan sobre las caras frontales 15 y 16 de la barra, la impregnación se produce principalmente en los extremos  
25 17 y 18, penetrando el líquido de impregnación en la madera por los orificios aplanados de los canales que desembocan sobre las caras frontales; los canales tienden a recuperar su forma inicial y los extremos de la barra se hinchan progresivamente a partir de  
30 dichas caras frontales como se muestra en 19 y 20, produciéndose

256864



el hinchamiento en el sentido perpendicular a la cara 13 y a la cara opuesta 26. El remojo se interrumpe cuando el hinchamiento afecta en cada extremo a una longitud que corresponde a la parte cónica de la lanzadera a fabricar, teniendo entonces la barra el aspecto mostrado esquemáticamente en las figuras 5 y 6. Una barra así tratada no contiene prácticamente productos de impregnación fuera de los extremos hinchados. La parte central 21 de la barra densificada en el curso de la fase de compresión inicial, tiene una densidad de aproximadamente 1,2, las partes terminales una densidad que puede descender hasta 0,90, teniendo las partes de extremo una densidad que varía progresivamente de 0,90 desde las caras frontales 15 y 16 hasta 1,1 en la unión con el cuerpo 21.

La invención prevé entonces quitar por cualquier medio mecánico apropiado las partes que rebasan la prolongación del perfil de la parte central de la barra. Las figuras 7 y 8 muestran las virutas 23, 25 quitadas en la prolongación de las caras 13 y 26 por corte, aserrado, cepillado, etc....

La figura 9 muestra esquemáticamente, a mayor escala, un extremo 27 de una barra así obtenida. Simultáneamente al aumento de densidad desde la cara frontal 16 hasta la unión esquematizada en 28 con el cuerpo 21, la concentración en producto de impregnación disminuye, mientras que el número de capas anuales varía en la proporción de 0,90 a 1,20.

Se somete luego la barra así preparada a un caldeo bajo una compresión relativamente pequeña, que tiene por objeto solamente oponerse a la destrucción de la madera bajo el efecto del desprendimiento de sus elementos volátiles. Esta compresión puede ser del orden de 25 a 30 kg/cm<sup>2</sup>. Dicho caldeo transforma el producto de impregnación por cocción o polimerización sin que se produzca una modificación sensible de densidad. La distribución de las densida-

256864



des en la barra obtenida es por consiguiente la misma que la que se acaba de mencionar. Se obtiene entonces un bloque cuya zona central es de madera natural, hecha resistente por su aumento de densidad procedente de la compresión inicial, y cuyos extremos conservan una densidad próxima a la densidad de la madera natural no comprimida, son flexibles, resistentes a los choques, y están protegidos contra cualquier absorción de humedad, gracias al producto de impregnación que contienen. Si es necesario, el caldeo va precedido de un tratamiento destinado a eliminar el líquido soporte del producto de impregnación, por ejemplo por paso por una cámara caliente ventilada.

La fase final de la fabricación consiste en el mecanizado habitual.

La experiencia muestra que el extremo de una lanzadera obtenido como se ha descrito, posee una elasticidad suficiente para que se pueda introducir en él a viva fuerza, sin correr el riesgo de una rotura, en una perforación practicada previamente, la espiga 29 de una punta 30 cuyo diámetro es suficientemente superior al de la perforación para que el aprieto que resulta de la introducción sea superior al de las lanzaderas conocidas.

Se han conseguido buenos resultados partiendo de un bloque o barra de haya de 45 mm. de grosor que se somete a una compresión que reduce su grosor a 28 mm., llegando a ser la densidad de 1,2. La compresión puede tener lugar en frío, o bien en caliente, pero a una temperatura que no excede de 140 grados C. Se disponen tales bloques después de compresión en un autoclave que contenga el líquido de impregnación, pudiendo ser el agente de impregnación una resina sintética fenol-formol o urea-formol; la presión en el autoclave es del orden de 25 kg/cm<sup>2</sup>. como mínimo. La duración de remojo es breve, del orden de una hora para bloques de ha-

256864 20



ya que han sido comprimidos en frío.

Después de extracción del disolvente, las barras cuyos extremos han sido impregnados así, son amputadas de sus partes de extremo que rebasan del perfil longitudinal de la parte central. Son calentadas oprimiéndolas entre los electrodos de un generador de alta frecuencia, durante un periodo de algunos minutos, lo que basta para polimerizar y endurecer el producto impregnante y estabilizar la zona no impregnada.

En una variante, las barras preparadas son tratadas entre los platos calentadores de una prensa usual, teniendo lugar el caldeo por circulación de fluido, vapor, agua caliente, etc.

Sobre las caras frontales se ha practicado una perforación de 6 mm. de diámetro y la espiga introducida a viva fuerza tenía un diámetro de 7 mm.

Las lanzaderas mecanizadas en tales bloques poseen una gran resistencia a la flexión en sus costados (zona no impregnada), una gran dureza en el nacimiento de los costados (zona impregnada y fuertemente densificada), y flexibilidad en los extremos (zona impregnada, poco densificada); están protegidas contra las absorciones de humedad en sus partes cónicas, estando tapados los canales por el producto de impregnación.

Las lanzaderas de sección grande pueden estar constituidas por varios bloques tratados según la invención, pegados entre sí, de preferencia en frío.



256864

- N O T A -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1º.- Procedimiento para la fabricación de lanzaderas de telares haciendo intervenir una compresión de la madera natural y una impregnación, caracterizado porque después de una impregnación que hace hincharse solamente los extremos de las barras de madera comprimida, estos son amputados de sus partes que rebasan el perfil de la parte central y la barra, que ha recuperado su forma paralelepípedica, es caldeada bajo presión.

15

2º.- Procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque la presión simultánea al caldeo es relativamente pequeña, del orden de 25-30 kg/Cm<sup>2</sup>.

3º.- Procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque el caldeo tiene lugar por medio de corrientes de alta frecuencia que circulan entre platos de prensa.

20

4º.- Procedimiento para la fabricación de lanzaderas de telares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25

Esta Memoria consta de ocho nojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 MAR 1960

P.A.

*Wilder*

AVS.



256864



Fig 9

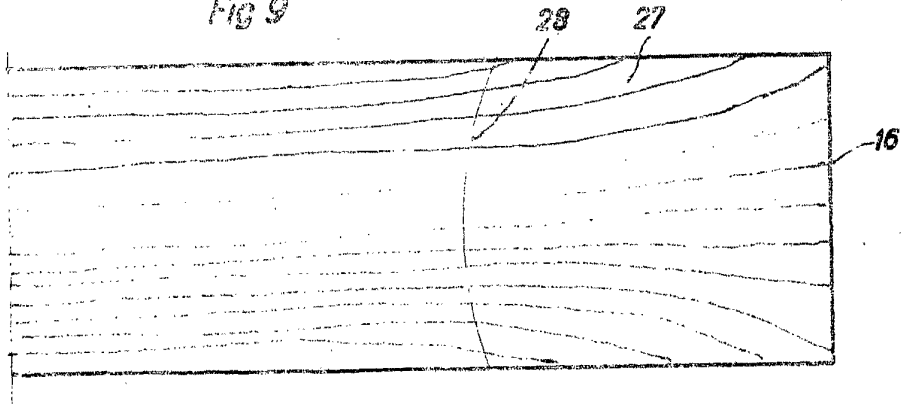
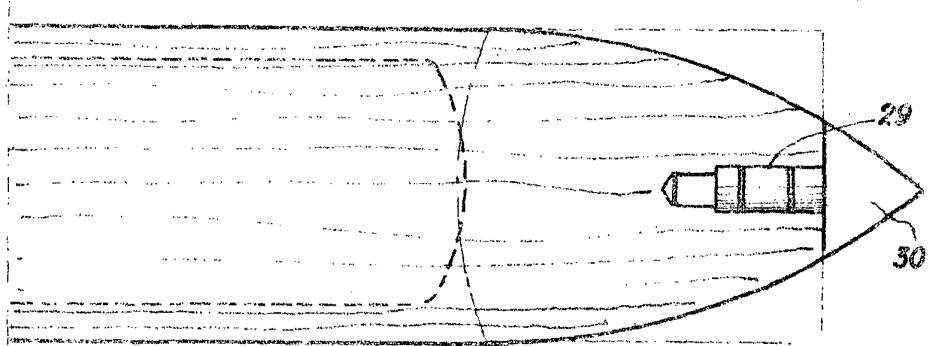


Fig 10



*Arb*