



21

226439
226439

Dn. Alfons y Dn. Ewald Schmeing, ambos de nacionalidad alemana, domiciliados en Alemania, Würdinghausen (West) Sa-uerland, solicitan registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "PRO-CEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA APLICADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS".-

Con prioridad de la solicitud de patente Alemana nºD19613 Ib/38c, del 22-1-55.-

- - - - -

La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de objetos de madera aplacada que están sometidos a fuerte carga, como son las lanzaderas, que se componen de capas de madera superpuestas y pegadas, solas, o colocadas sobre un soporte o núcleo intermedio de madera, y cuya dirección de las fibras coincide, completa o aproximadamente, con la dirección de la carga principal a que está sometido el objeto de madera.- Los cuerpos de madera aplacada que están sometidos a fuerte carga, son propensos, en un grado relativamente elevado, a la formación de astillas, con lo que queda disminuída, de manera considerable, su condición de ser muy resistentes al desgaste, de tener un peso específico reducido y de no romperse con facilidad. Dichas condiciones han de cumplirse especialmente, en las lanzaderas, que son impulsadas unas 150 veces por minuto, para pasar por la urdimbre del telar, rozando cada vez unos 1.000 o más hilos.- Una lanzadera de esta clase no solo debe tener las buenas propiedades antes mencionadas, de fuerte resistencia

226439

21



20 a la carga y al desgaste, sino que también debe ser resis-
te, en grado considerable, a la formación de astillas, lo
que representa una exigencia que cada día pasa más al primer
plano y que ya no es satisfecha, de manera suficiente, en la
moderna técnica, ni por las maderas norteamericanas, tales
como, por ejemplo, Cornel y Persimon.- Todos estos materia-
25 les ya no pueden resistir, sobre todo, el elevado número de
revoluciones de la lanzadera, por lo que se rompen a menudo
durante su marcha, formando astillas y causando grandes des-
perfectos en el tejido, porque la astilla, o las astillas,
rompen centenares de hilos, lo que practicamente ya no pue-
30 de rectificarse en las piezas de tejidos, lo que conduce a
grandes pérdidas económicas.-

Según la presente invención, dichos inconvenientes -
quedan eliminados, por el hecho de que las capas de madera
aplacada, al ser superpuestas para adherirlas unas con otras,
35 o sobre el soporte o núcleo intermedio de madera, quedan so-
metidas a una carga de presión, o a otro tratamiento, que -
provoca, en puntos muy próximos, una reducción del corte -
transversal u otra modificación del mismo, en las fibras de
las varias capas de madera, al menos en la capa o capas ex-
40 teriores, cuya reducción o modificación, impide la formación
de astillas en la madera.-

El procedimiento objeto del invento, puede realizarse
de dos maneras completamente distintas: A este respecto, pro-
ponemos, en primer lugar, que la carga de presión que produ-
45 ce la reducción del corte transversal de las fibras, que -
transcurren paralelamente unas con otras, sea provocada me-
diante salientes previstos en las mordazas del molde de pren-
sar, que produce el objeto de madera o el bloque de madera -
aplacada, que sirve para la fabricación del objeto.-

226439²¹ ENE



50 El procedimiento, según la invención, también puede rea-
lizarse de manera que la presión, que produce la reducción
del corte transversal de las fibras de la madera, que trans-
curren paralelamente unas a otras, sea provocada mediante
capas intermedias, dispuestas entre las capas de madera apla-
55 cada y, en caso dado, encima o debajo de las mismas, entre
las mordazas lisas del molde de prensar que produce el ob-
jeto de madera, o el bloque de madera aplacada, que sirve
para su fabricación.-

También se propone que, entre las capas de madera su-
60 perpuestas, se dispongan capas de tela u otros materiales,
facilmente transformables y apropiados para lograr una buena
adhesión a las capas de madera aplacada.-

La invención también se refiere a los medios para la
ejecución del procedimiento, proponiendo, además, que los
65 salientes previstos en las mordazas de prensar, estén dis-
puestos con cierto ángulo de inclinación respecto a la direc-
ción de la carga principal a que está sometido el objeto de
madera.-

Es muy conveniente, tal como se propone en el ulterior
70 desarrollo de la invención, que los salientes estén dispues-
tos en forma de panel, consistiendo en rombos o cuadrados,
cuya dirección diagonal puede coincidir con la dirección de
la carga principal del objeto de madera.-

Por último, también se ha previsto, en el desarrollo
75 ulterior de la invención, que se dispongan tejidos de malla
ancha, como capas intermedias puestas entre las capas de ma-
dadera superpuestas, siendo oportuno que solo la urdimbre, o
la trama de estos tejidos, sobresalgan de las capas exterior-
res del objeto de madera.-

80 A continuación queda expuesta la invención con más de-

226439



talle, a base de los dibujos que la representan, a título de ejemplo:

Dichos dibujos muestran:

85 Fig.1. Vista en perspectiva de una lanzadera, fabricada según el invento.-

Fig.2. Vista en perspectiva de un cuerpo o bloque de madera aplacada, que sirve para la obtención de la lanzadera representada en Fig.1.-

90 Fig.3. Vista en perspectiva de un trozo del bloque de madera, después de la fase de prensado.-

Fig.4. Vista en perspectiva del trozo representado en la Fig.3, una vez eliminados los canales o hendiduras practicadas en la superficie del mismo.

95 Fig.5. Representa, en sección, otro ejemplo de ejecución de la invención.-

Fig.6. Representa, en escala ampliada, un detalle, según el círculo señalado por -VI- en la Fig.5.-

Fig.7. Muestra una vista en planta del fragmento de la Fig.6.-

100 La lanzadera -1- representada en la Fig.1, cuya carga principal se indica por X, está especialmente sometida a fuerte esfuerzo en sus capas exteriores -2- -3-, y además debe ser muy resistente a la formación de astillas, sobre todo en la zona correspondiente a dichas capas exteriores.- Esto se consigue, según la invención, haciendo que las astillas que aparecen en esta zona, sean lo más cortas posibles. Con otras palabras: Si, debido a la fuerte carga a que está sometida la lanzadera, u otro objeto de madera, llegan a formarse astillas en las zonas -2- -3-, dichas astillas deben tener un largo reducido, limitado por el punto en que, en las

105

110



226430

fibras de madera que producen las astillas, aparece una discontinuidad, o sea, una reducción del corte transversal, u otra modificación de la estructura, que favorece, en dicho punto, un ligero quebrantamiento de las astillas.-

115 Tal como se representa por la Fig.2, se provoca, en el cuerpo o bloque de madera aplacada -4-, la reducción o modificación del corte transversal en los puntos -5-, durante su fabricación, mediante acción mecánica exterior. El bloque -prefabricado -4- adherido en frío, o mejor en caliente, es
120 producido, por ejemplo, en un molde de prensar y tiene un ancho adecuado para que pueda ser subdividido, mediante cortes de separación, en diversos trozos a, b, c, d, que pueden ser transformados en otras tantas lanzaderas, iguales a la representada en la Fig.1. En los trozos exteriores, representados en la Fig.2, la zona -4a-, es más prensada por el
125 molde, que la zona media -4b-, de modo que la lanzadera -1- presenta, en sus extremos, un moldeado y una concentración más pronunciados que en el centro.-

El cuerpo prefabricado de madera aplacada -4-, esté compuesto de un núcleo de madera -4c- y de capas de madera aplacada -6-, de las cuales se representa en la Fig.2, la capa superior -6a-, constituida por varias chapas superpuestas.- En el ejemplo de la Fig.2, la capa inferior -7-, colocada sobre el núcleo intermedio -4c-, consiste en una chapa descortezada, cuyas fibras, indicadas por -8-, transcurren paralelamente a la dirección -X- de la carga principal.- Lo mismo puede decirse con relación a la otra capa -7'-, así como para la -7'', señalada como la superior. En las tres capas de madera aplacada -7- -7'- -7''-, que también pueden ser colocadas
135 directamente una encima de otra, la dirección de las fibras de la madera transcurre, total o parcialmente, paralela a la
140



226439

145 indicada por -X-, de modo que, en este caso, se trata de un
bloque de madera aplacada y no de un cuerpo de madera contra-
chapada.- Entre las capas -7- y -7'-, así como entre las -7'-
y -7"-, pueden intercalarse hojas de tela -9- -10-, que son
150 fácilmente moldeables y que, además, se adhieren perfectamen-
te a las capas contiguas, al ser prensadas y pegadas con cola
en frío, o en caliente, lo que también contribuye a disminuir
la tendencia a la formación de astillas, en las capas -7- 7'-
y -7"-.

155 Para la transformación del corte transversal, en los -
puntos -5-, las mordazas del molde de prensar, que produce -
el bloque de madera aplacada -4-, presentan unos salientes,
que provocan hendiduras o canales -11-, de modo que en la
superficie del bloque -4- surge un dibujo romboidal -12-,
cuyo eje diagonal -Y- transcurre paralelamente a la dirección
de la carga principal -X-. Las astillas que eventualmente se
160 pueden producir, por rotura de las fibras de la madera -8-
de las capas exteriores -2- -3- de la lanzadera -1-, tienen
tendencia a quebrarse, con facilidad, en los puntos -5-, apa-
reciendo los puntos de rotura doblados en dirección hacia el
interior de la lanzadera, por lo que no sobresalen de las ca-
pas exteriores -2- -3-.

165 En el ejemplo de ejecución según la Fig.3, los canales
-11- han sido practicados en una sola dirección.- Dichos cana-
les pueden ser eliminados, tal como se muestra en la Fig.4,
tan pronto como vuelve a aparecer, en el bloque prefabricado
de madera aplacada -4-, la superficie lisa -13-, que facili-
ta el deslizamiento de la lanzadera a través de la urdimbre,
170 mientras la estructura interna de la madera del resto del blo-
que -4-, según la Fig.4, se mantiene igual a la de la Fig.3.
En los puntos -5- se produce, pues, la transformación o la



226439

reducción del corte transversal, que facilitan la rotura de los trocitos de madera, que eventualmente sobresalgan.-

175 La reducción o modificación del corte transversal de las fibras de madera -8-, que aparecen en los puntos -5- e impiden la formación de astillas, puede lograrse, también, tal como se demuestra en las Figs -5- -7-, mediante capas intermedias, dispuestas entre las de madera aplacada -7-7'-

180 -7"- . En el ejemplo de ejecución descrito en las Figs 5-7, se interpone un tejido -14- de malla ancha, entre las distintas capas de madera -7- -7"-, cuyo tejido puede ser similar a la arpillera de los sacos de yute, utilizados para cebollas o similares (con un ancho de malla de unos milímetros).

185 Los distintos hilos -14a, -14b- del tejido -14-, se interponen, a dicho fin, de manera que la dirección del hilo -14b- sea paralela a la dirección -X-, mientras que los hilos que van en dirección del hilo -14a-, saldrán de las capas exteriores -2- -3- . Mediante los hilos salientes se consigue,

190 de nuevo, en los puntos -5-, una modificación del corte transversal de las fibras de la madera -8-, que facilita el fraccionamiento de las astillas. En lugar de los hilos -14a-, pueden emplearse, también, tiras de madera de corte transversal triangular, cuadrado, o redondo, que igualmente provocan una

195 transformación del corte transversal de las fibras -8-, en los puntos -5-, tal como interesa. También se puede provocar la deseada modificación del corte transversal en los puntos -5-, mediante capas intermedias de lana de madera, que puede

200 colocarse o intercalarse en forma de cañizo, entre las distintas capas de madera aplacada -7- -7'-7"- . Lo esencial del invento estriba en que, a lo largo de las distintas fibras de madera -8-, se provocan puntos de discontinuidad -5- (que pueden ser producidas no solo de manera mecánica, sino tam-



226439

205 bién de otra, por ejemplo químicamente), lo que facilita el
quebrantamiento de las partículas de las fibras de la made-
ra, en distintos puntos.-

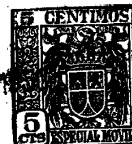
210 Fuera de los ejemplos de ejecución representados la in-
vención puede encontrar aplicación en todos los artículos de
madera sometidos a fuerte carga, por ejemplo, en los barri-
letes para lanzaderas, garrotes, espadas para telares, u -
otras piezas de madera sometidas a fuerte carga, por ejemplo
en las máquinas agrícolas y en instalaciones electro-técnicas
y químicas.-

215 La Patente de Invención por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FA-
BRICACION DE OBJETOS DE MADERA APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE
CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS", cuyo privilegio de explota-
ción en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por
un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que
se concretan en las siguientes,

220 R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA
APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS"
caracterizado por el hecho de que los objetos se componen de
225 varias capas de madera aplacada -7-7'-7"- solas o colocadas
sobre un soporte o capa intermedia de madera -4c-, disponién-
dolas de modo que la dirección de sus fibras coincida, total
o aproximadamente, con la dirección de la carga principal a
que está sujeto el objeto de madera, y sometiéndolas, una vez
adheridas, a una presión, u otra operación, que provoca, en
230 los puntos más próximos -5- y al menos en las capas exteriores
-2-3-, una reducción o modificación del corte transversal de
las fibras de las capas de madera aplacadas -7-, que facili-
ta la rotura de las astillas.-

2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA



226439

235 APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS"
según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de
que la presión que provoca la reducción del corte transver-
sal de las fibras de la madera -8-, que transcurren parale-
lamente unas con otras, es provocada mediante salientes pre-
240 vistos en las mordazas del molde de prensar, que dá la forma
al objeto de madera -1-, o sobre un bloque de madera aplaca-
da -4-, que sirve para su ulterior fabricación.-

3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA
APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS"
245 según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que
la presión que produce la modificación del corte transversal
de las fibras de la madera -8-, que transcurren paralelamente
unas con otras, provocada mediante capas intermedias -14-
14a- 14b- dispuestas entre las capas de madera aplacada -7-,
250 o bien, encima y debajo de las mismas, al ser comprimidas en-
tre las mordazas lisas del molde de prensar, que produce el
objeto de madera -1- e sobre un bloque de madera aplacada
-4-, que sirve para la ulterior fabricación del objeto.-

4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA
255 APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS"
según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho
de que entre las capas de madera aplacada -7-, se disponen
capas intermedias -9-10-, de tela, u otro material, facil-
mente moldeable y apropiadas para conseguir una buena adhe-
260 sión con las capas de madera aplacada.-

5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA
APLACADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS"
según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado por el he-
cho de que como capas intermedias -14- se utilizan tejidos
265 de malla ancha, siendo conveniente que solo la trama o el -

226439^{21 ENE}



270 urdimbre -14a, 14b- de dicho tejido -14-, sobresalga de las capas exteriores -2-3- del objeto de madera que se fabrica.-
 6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA APLICADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS" según las reivindicaciones 1, 2 ó 4, caracterizado por el hecho de que los salientes previstos en las mordazas del molde de prensar, se disponen formando un cierto ángulo con respecto a la dirección de la carga principal -X-, a que está sujeto el objeto de madera -1-.

275 7ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA APLICADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS" - según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que los salientes previstos en las mordazas del molde afectan forma de panal -12- y determinan rombos o cuadrados, cuya
 280 dirección diagonal -Y- coinciden con la dirección de la carga principal -X- a que está sujeto el objeto de madera -1-.-

8ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA APLICADA, SOMETIDOS A FUERTE CARGA, COMO SON LAS LANZADERAS" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 21 de Enero de 1956.-

P.A. de Dn. ALFONS y Dn. EWALD SCHMEING.-

JUAN B. RENTERIA RIVERA

Fig. 1

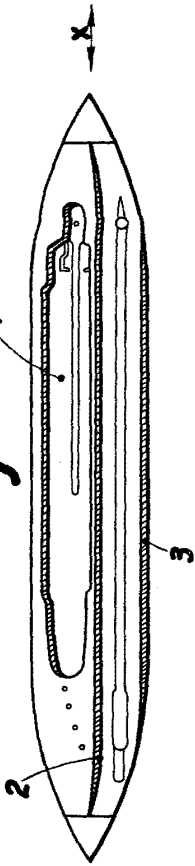


Fig. 3

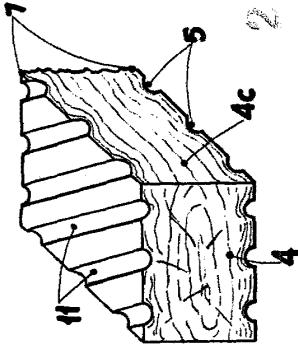


Fig. 2

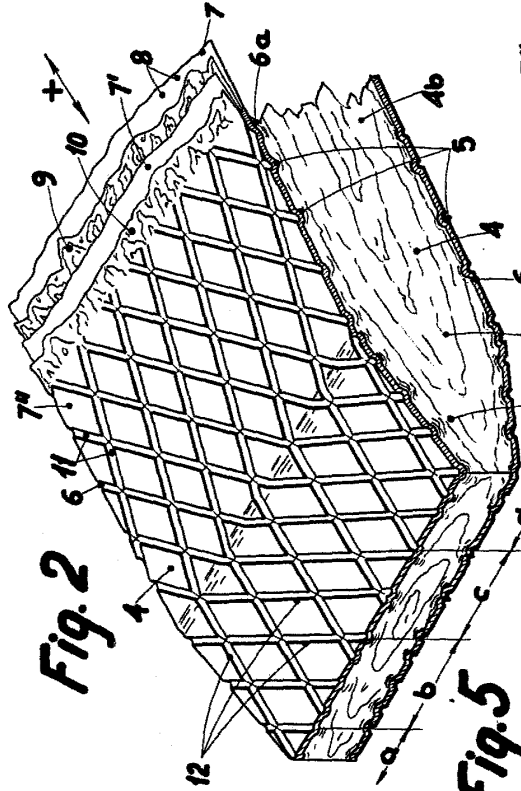


Fig. 4

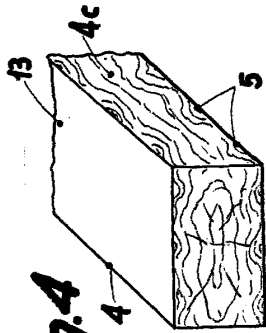


Fig. 5

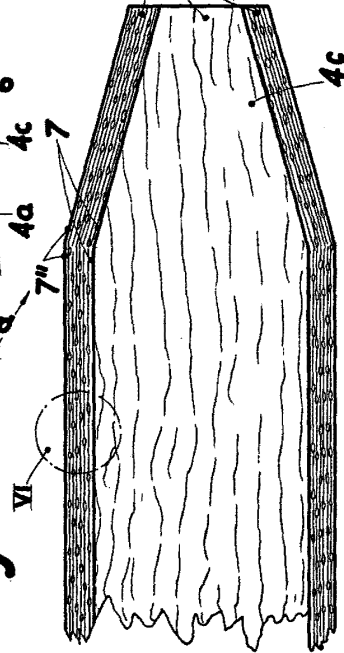


Fig. 6

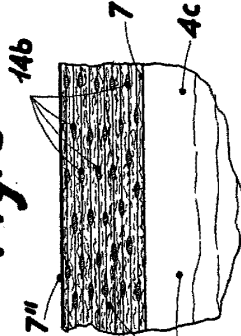
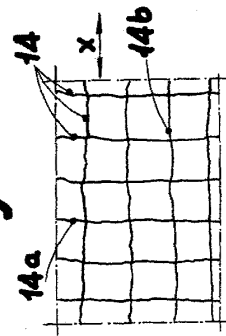


Fig. 7



226439

Barcelona, Enero 1958
Prof. Juan B. Reiter Ricobona

Escuela Variable