



COPIA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193742

193742

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, para España, sus colonias y protectorado, por: "MEJORAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA".-

A favor de: D. PABLO DIAZ FERNANDEZ.-

De nacionalidad española.-

Residente en: MADRID, calle del Sur núm. 4.-

-----

El objeto de la presente solicitud de patente de Invención, se refiere como su enunciado indica, a mejoras en la construcción de estructuras de madera, que modifican sustancialmente la técnica de construcción de listones, destinados a aplicarse sobre superficies curvadas, proporcionando como objeto industrial estructuras o listones compuestos de varias capas que presentan la ventaja de su completa adaptabilidad a cualquier clase de superficie plana o curva, cóncava o convexa, sin menoscabo ni alteración de las propiedades mecánicas de la madera constitutiva.

Sabido es que la utilización de la madera en la fabricación de estructuras integradas exclusivamente por dicho material, ha tropezado siempre con dificultades

193742



15 des inherentes a la propia naturaleza de la misma, ya  
que, en cuanto el perfil de la estructura afecta  
un trazado a base de curvas o líneas poligonales, hay  
que emplear procedimientos de adaptación de la madera  
fundados en el calor y prensado, o bien inutilizar gran  
20 cantidad de material, pérdida que en ocasiones puede  
alcanzar hasta un 80 ó 90%, aparte de requerir personal  
muy especializado con el consiguiente aumento de valor  
en la mano de obra.

Todo ello trae como consecuencia que, en muchas  
25 construcciones que exigen ligereza y resistencia, sea  
necesario sacrificar la primera para conseguir la segun-  
da, recurriendo al empleo de estructuras metálicas o  
de otras materias, con el consiguiente aumento de pe-  
sos y gastos de fabricación, sin que sea despreciable el  
30 factor de escasez que hoy día, sobre todo si se trata de  
chapas de hierro, existe en el mercado.

La presente invención consigue utilizar la madera  
en toda clase de perfilados por complicado que sea su  
trazado sin tener que echar mano de procedimientos cos-  
35 tosos de fabricación y además resuelve el problema de  
una manera sencilla y de fácil ejecución reduciéndose  
los gastos de mano de obra al no requerir personal es-  
pecializado.

Si se curva un listón de madera de cierto espesor  
40 por medio de los procedimientos corrientes, o sea, en  
el sentido de sus fibras longitudinales, es evidente  
que el trabajo a que están sometidas dichas fibras  
varía, desde un esfuerzo de tracción para las de las  
capas exteriores a uno de compresión para las de las  
45 interiores, y siendo la madera tan sensible a la in-  
fluencia de los agentes atmosféricos no cabe duda de

193742



50 que, tal desigualdad en la repartición de trabajo traera consigo deformaciones de perfilado y deterioros en el conjunto de la estructura, aún en el caso de tratarse de maderas dotadas de flexibilidad propia. Si el curvado de la madera se efectúa a base de un devastado que corte la fibra en las zonas que no sigan la dirección de éstas, es también evidente que, la resistencia de la estructura quedará profundamente resentida por la discontinuidad de la mayoría de dichas fibras. En resumen: 55 que en cuanto al espesor de la estructura sobrepasa límites indispensables para asegurar una mínima resistencia, no es posible resolver el problema con la de madera y se necesita recurrir al metal.

60 La característica esencial de esta invención, es el empleo de tiras longitudinales de madera de escaso espesor que se superpone en la cantidad necesaria para que el conjunto posea los coeficientes indispensables de resistencia que exige la naturaleza de la construcción; dicha superposición se efectúa con un encolado intermedio que presta al conjunto una rigidez y, 65 al propio tiempo, una flexibilidad que puede compaginarse de acuerdo con las características de la estructura a realizar. Las tiras integran el conjunto por ser un reducido espesor, es decir, que prácticamente pueden 70 considerarse como constituidas por una sola capa de fibras y así, al adaptarse a toda clase de curvados, por poco radio que estos tenga, no hay diferencia del trabajo apreciable entre sus dos superficies, demostrando la práctica que el espesor que puede darse a dichas tiras o listones elementales puede oscilar entre los 1 y los 75 15 mm., dependiendo principalmente, como es lógico, de la naturaleza de la madera. Y respecto a la anchura



80 de los mencionados listones, varía entre 10 y 100 mm.,  
o sea que, para mayores anchuras, basta acoplar lateral-  
mente a las distintas tongadas de tiras superpuestas.

La característica esencial de esta invención es  
el empleo de tiras longitudinales de madera, de escaso  
espesor que se superponen en la cantidad necesaria para  
85 que el conjunto posea los coeficientes indispensables de  
resistencia que exija la naturaleza de la construcción.

Dicha superposición se efectúa con un encolado in-  
termedio que preste al conjunto una rigidez y al propio  
tiempo una flexibilidad, que puede compaginarse de  
90 acuerdo con las características de la estructura a rea-  
lizar. Las tiras que integran el conjunto, poseen  
un reducido espesor, es decir que, prácticamente pue-  
den considerarse constituidas por una sola capa de fi-  
bras, y cada una de sus caras, salvo en las correspon-  
dientes a las tiras límites que llevan una cara plana,  
95 va provista de un dentado longitudinal que permite aume-  
tar la superficie de encolado entre las mismas y al pro-  
pio tiempo impedir que los listones se abarquillen ya que  
está las fibras cortadas.

100 Al adaptarse las tiras a toda clase de curvado,  
por poco radio que se les tenga, no hay diferencia de tra-  
bajo apreciable entre sus dos superficies demostrando  
la práctica que el espesor que puede darse a dichas ti-  
ras o listones elementales puede oscilar entre 1 y 15 mm.  
105 dependiendo principalmente, como es lógico, de la natura-  
leza de la madera. Respecto a la anchura de los men-  
cionados listones, varía entre 10 y 100 mm. o sea que  
para mayores anchuras basta acoplar lateralmente a las  
distintas tongadas de tiras superpuestas.-

110 Vemos por lo tanto que, conseguido el espesor total

193742



115 a base de capas cuyas fibras obran con independencia  
 unas de otras y reforzado además el conjunto por el enco-  
 lado interno, la resistencia a los distintos esfuer-  
 zos a que ha de estar sometida la estructura, posee  
 unos coeficientes mayores que los que tendría un elemen-  
 to de las mismas dimensiones totales, pero constituido  
 por una sola pieza.

120 Como acabamos de describir, estas mejoras per-  
 miten el entrecruzado de capas, la superposición con  
 anchuras variables y cuando se trate de construcciones de  
 forma, se puede adaptar las tiras en sus primeras capas.  
 Se comprende también que, estas mejoras son aplicables  
 a la fabricación de toda clase de muebles, que es el  
 curvado de muchas de sus partes, y la disposición, ob-  
 jeto de este invento, permite obtener una decoración  
 125 artística para los mismos, dado que todo consiste com-  
 binar adecuadamente las tonalidades de las distintas  
 capas de listones.

130 Las mejoras, por lo tanto, consisten en la prepa-  
 ración de las estructuras a base de elementos longitu-  
 dinales en los que se practica un tallado, así mismo  
 longitudinal, de las caras que se han de encolar, pro-  
 cesando el encolado a razón del número de bandas  
 que en cada caso se aconseja.-

135 Las ventajas de estas mejoras, estriban en lo si-  
 guiente:

- 1.º.- Aumento de superficie de encolado.
- 2.º.- El dentado no permite que los listones se  
 140 abarquillen por estar cortadas las fibras.-
- 3.º.- El dentado no permite que la humedad pase  
 al interior de la pieza.-



193742

4.- Al estar enlazados los listones aumenta la resistencia del bloque y,

145 5.- No puede una tabla torcer el bloque por estar todas ellas engarzadas.

En el adjunto plano, se ha representado a título de ejemplo y sin caracter limitativo alguno, una forma de realización de la invención.

150 Como puede apreciarse, consiste en una estructura formada por la yuxtaposición de elementos longitudinales análogos al representado en la figura 1, visto por debajo y en la figura 2, visto de frente. De estos elementos se dispone en el número que en cada caso aconseje su aplicación práctica, yendo enmarcados o limitados por otros elementos que presentan una cara dentada y la otra plana como indica la figura 3.

155 Vista la esencia de las mejoras y su forma de ejecución en algunos tipos de construcción de estructuras se sobreentiende que la protección que se recaba, no queda limitada al caso o casos citados como ejemplo, sino que debe abarcar cuantas variantes no alteren su esencialidad característica. Así pues, no habrá limitación alguna para la combinación, perfilado, número de capas, diversidad de dimensiones y naturaleza de las maderas, que 165 integran las mejoras, así como para sus aplicaciones, que si bien en principio tienen su más adecuado campo de acción en carrocerías de vehículos y elementos de material de aviación, puede extenderse a cuantas aplicaciones se presten a su empleo tanto resistente como decorativo 170 ya que, todo esto entra dentro de las características de la invención.

N O T A

193742



Descrito suficientemente el objeto de la invención, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

175

REIVINDICACIONES.-

180

1.- Mejoras en la construcción de estructuras, caracterizadas por la superposición en sentido longitudinal o transversal de tiras o listones de madera de escaso espesor, siendo el sentido de referencia el de las fibras, con anchura variable y entrecruzando las capas en cantidad necesaria para que el conjunto posea los coeficientes de resistencia que exija la construcción a realizar.-

185

2.- Mejoras en la construcción de estructuras de madera, caracterizadas porque la superposición de las tiras se efectúa por encaje de dentados longitudinales labrados en ellas con encolado, intermedio de las capas, lo que presta al conjunto la rigidez conveniente y permite que las fibras actúen con independencia unas de otras, dotándolos de flexibilidad que se compagina de acuerdo con las características de la estructura a realizar.

190

3.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MADERA".-

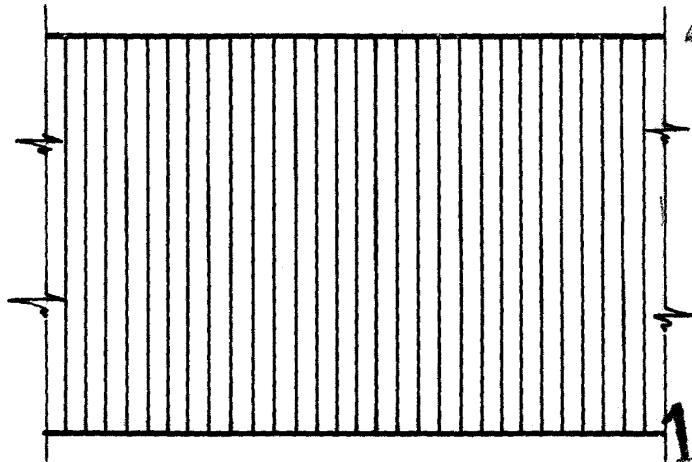
195

Todo ello según se ha descrito en la presente memoria e ilustrado en el plano que a la misma se acompaña.-

Madrid, 3 de Julio de 1.950.

*Pablo Diaz*

193742



193742

FIG. 1

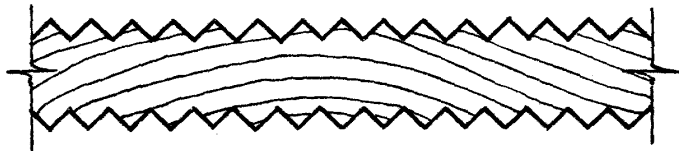


FIG. 2

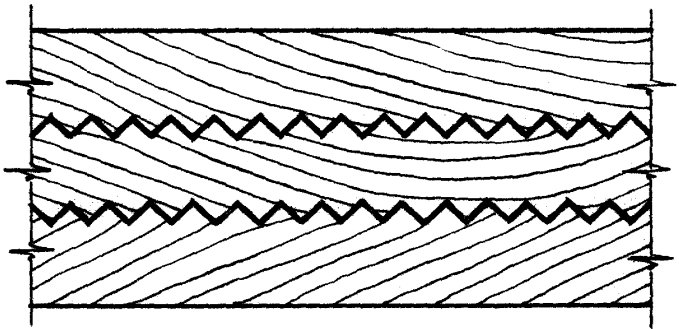


FIG. 3

MADRID 3 DE JULIO DE 1950.

*Pablo Diaz*

ESCALA VARIABLE.