

179939

179939

MEMORIA            DESCRIPTIVA  
correspondiente a la soli-  
citud de una PATENTE DE IN-  
VENCION a favor de Don. Joa-  
quin LISBONA GIMENO, resi-  
dente en Barcelona.-----

\*\*\*\*\*



179939

179939

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
por "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MADERA ARTIFICIAL", a favor de Don Joaquín LISBONA GIMENO, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Consejo de Ciento, nº 245.-----

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Este invento, se refiere a un procedimiento para la fabricación de madera artificial, moldeable.

Tiene por finalidad, el referido procedimiento, el reducir a su mínima expresión el gasto de obtención de la  
5    madera conseguida con el mismo, y que se ha de utilizar para la fabricación de muebles, puertas, ventanas y objetos de toda clase, sin perjuicio alguno para la presentación, solidez y duración de los mismos; características estas que, por el contrario, se encuentran en ella mejoradas en  
10    relación con la madera natural.

El aprovechamiento de los desperdicios de madera, especialmente en las Aserrerías, ha constituido de antiguo, un



problema a cuya solución se han dedicado muchas actividades, siendo las más importantes las que utilizan el aserrín como combustible, bien en forma de briquetas y aglomerados, bien quemándolo directamente en hogares apropiados.

5           También se ha tratado de fabricar madera artificial comprimiendo el aserrín con ciertos adhesivos y utilizando otras sustancias para darle compacidad, tales como: cal, yeso, talco, etc. formándose de este modo productos duros pero de limitadas aplicaciones.

10           Igualmente son notables los trabajos efectuados para su utilización mezclado con las resinas sintéticas, especialmente del tipo Fenol-Formaldehído (Bakelitas) y con las cuales se ha llegado a fabricar ruedas y piñones de engranajes. Sin embargo, estas soluciones, que representan  
15           un adelanto positivo y de gran importancia, utilizan el aserrín no como elemento principal, sino más bien casi como material de relleno, no utilizando en muchos casos más que un 25% del total y llegando en los más a 40 y 50%.

          En cambio, el procedimiento que se preconiza mediante  
20           la presente patente, permite utilizar el aserrín como elemento principal, empleando en las mezclas, a lo menos, el 80%, y el 20% restante, se compone de productos que, en su mayor parte, tienen gran afinidad con la madera natural, de  
25           manera que conserven en lo posible las características físicas y químicas de la misma.

          La fabricación de la madera artificial que constituye el objeto de esta patente, consiste en mezclar un 75 a 80% de aserrín fino, con un 20 a 25% de una sustancia tal, que sea capaz de reaccionar por la acción de un disolvente,  
30           agrupando entre sí las partículas con gran cohesión.

          Durante el período de plasticidad que se produce con la referida mezcla, el aserrín puede ser moldeado y compri-



mido a la presión conveniente para que se conserve adhe-  
rido en los moldes. Después de evaporado el disolvente,  
durante un tiempo que depende de la volatilidad del mis-  
mo, el producto resultante debe sacarse sin dificultad  
5 de los moldes después de haber adquirido una dureza i-  
gual o superior a la de la madera natural, pudiendo rec-  
tificarse cualquier defecto por un trabajado con las  
mismas herramientas que se utilizan para trabajar la ma-  
dera. Es decir, que puede acepillarse, aserrarse, taladrar  
10 se, pulirse, clavarse, atornillarse, etc. con poca diferen-  
cia como la madera natural, pudiéndose también pegar con  
cola, caseína o colas de celulosa.

Un ejemplo práctico de lo anteriormente manifestado,  
es el siguiente:

15 En una mezcladora o malaxadora, se mezclan lo más in-  
timamente posible, 75 a 80% de aserrín fino y 20 a 25% de  
acetato de celulosa en polvo. Estas cantidades dependen  
del grado de viscosidad del acetato de celulosa. Si es  
de gran viscosidad, con un 20% hay suficiente y el 25%  
20 se utilizará cuando sea producto de mediana o baja vis-  
cosidad.

Una vez bien mezclados, se añade el disolvente en can-  
tidad suficiente para llegar a formar una pasta espesa  
y que dependerá del poder de disolución que tenga sobre  
25 el acetato de celulosa. Por ejemplo, si se emplea aceto-  
na que es un disolvente energético, será suficiente un 50%  
del total. Otros disolventes como el formiato de metilo,  
el formiato de etilo, el acetato de metilo, etc. pueden  
ser empleados pero necesitarán, a lo menos, el 60%.



Dado el caracter variable del asertin por las distintas maderas de que proceda, todos los tantos por ciento citados, se refieren a volúmenes y no a pesos.

La volatilidad del disolvente, en este caso, puede ser atenuada por la adición de ablandativos o plastificantes tales como el alcohol diacetónico, triacetina, etc. pero teniendo presente que un exceso de los mismos reduce la dureza del producto terminado. También puede reducirse la inflamabilidad y aún hacerse completamente incombustible, añadiendo a la masa aquellas sustancias que, siendo solubles en el disolvente, puedan agregarse sin perjuicio del producto final. Para este fin, pueden emplearse el fosfato de trifenilo, los cloruros de zinc y de calcio y en general, cualquier producto de condiciones ignífugas y de preferencia aquellos que, además, sirvan de antisépticos, porque ayudan a la conservación de la madera y no debe olvidarse que, en este caso, casi todo resulta madera, puesto que, es sabido, que la celulosa es el principal elemento constitutivo de la madera.

El producto resultante posee una dureza y resistencia, en muchos casos, superior a la de la madera natural y como su adaptación al molde es muy grande, resulta facilísimo fabricar piezas curvadas, tan difíciles y engorrosas cuando se emplea la madera natural, así como objetos labrados, marcos para cuadros, redondos u ovalados, así como aplicado a la construcción en general, puertas y ventanas con los adornos o plafones todos de una sola pieza; en fin, infinidad de objetos, especialmente todos aquellos que exigen gran laboriosidad, porque representan un ahorro positivo de tiempo y mano



de obra.

- N O T A -

Se REIVINDICA como objeto de esta PATENTE:

5 1º Un procedimiento de fabricación de madera artificial, que en su esencialidad, consiste en disponer en una máquina mezcladora, una mezcla de aserrín fino y acetato de celulosa en polvo, o también proteínas, en una proporción de un 75 a 80% y de un 20 a 25%, respectivamente, y agregar luego acetona u otros disolventes  
10 como el formiato de metilo, formiato de etilo, acetato de metilo o cualquier otro adecuado, en la proporción de un 50%, en el primer caso, o en la proporción que requiera el disolvente empleado, en los restantes.

15 2º El propio procedimiento de la reivindicación primera, en el que, a la mezcla detallada y para evitar la volatilidad del disolvente empleado, se le adicionarán productos ablandativos o plastificantes, tales como: alcohol diacetónico, triacetina, u otro, en pequeña proporción.

20 3º El propio procedimiento de las reivindicaciones anteriores en el que, durante el periodo de plasticidad producido por la mezcla detallada, puede ser moldeada y comprimida a la presión conveniente para conseguir la dureza de la madera natural.

25 4º El propio procedimiento en el que, para reducir la inflamabilidad de la mezcla y para hacerla incombustible, se le añadirán sustancias solubles en el disolvente, tales como: fosfato de trifénido, cloruro de zinc, cloruro de calcio u otro similar.

179939



5º "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MADERA ARTIFICIAL."

Barcelona 18 de Septiembre de 1947.

Joaquín LISBONA GIMENO

p. a.