



se han ideado diversos tipos de tableros compuestos por un cuerpo de relleno comprendido a modo de sandwich entre dos chapas o tableros de chapa. Entre estas soluciones destaca por lo práctica la consistente en formar el relleno con un enrejado de chapas puestas de canto, para cuya ordenación existen muy diversas disposiciones. Sin embargo, tampoco esto es la solución ideal, a causa de que las chapas de madera que constituyen el enrejado interno, se hallan sujetas a contracciones y movimientos que motivan la deformación de los tableros.

Las mejoras objeto de la invención tienen la finalidad de conseguir tableros completamente estables e indeformables, eliminando por tanto el citado inconveniente, con la particularidad de reducir al máximo al peso, al utilizar para el relleno papel o cartón, de mucho menor peso que la madera y además más económico.

Las mejoras se basan esencialmente en dar un tratamiento o baño especial a un conjunto alveolar o enrejado, a modo de panal, constituido por cintas de papel o de cartón unidos unos a otros por cualquier medio y adoptando cualquier disposición, forma y tamaño de los alveolos, con el fin de dar al papel o cartón la suficiente consistencia y rigidez para que pueda resistir las presiones a que se vea sometido el tablero una vez fabricado con dicho relleno.

La primera fase del procedimiento afectado por las mejoras consistirá pues en la formación de los panales o cuerpos alveolares de papel o cartón. Para esto pueden seguirse diversos procedimientos, encaminados todos al mismo fin sin que la elección de uno u otro altere lo esencial del invento

318128



- 3 -

35 puesto que, como ya se ha aclarado, lo característico del mismo es el hecho de utilizar papel o cartón para la formación de los panales o cuerpos alveolares y el baño y tratamiento que les dá rigidez

40 Como ejemplos de la manera de proceder para formar los cuerpos o panales alveolares mencionaremos los siguientes:

45 Se toman láminas de cualquier clase de papel o de cartón y con cualquier medio manual o mecánico se impregnan sobre ellas unas franjas espaciadas de cualquier clase de pegamento conocido. Estas franjas de pegamento se situarán sobre las superficies del papel o del cartón, a distancias mayores o menores, según el diámetro del alveolo u orificio, - que puede oscilar entre 1 cm. a 20 cmts.

50 Una vez trazadas las franjas de pegamento, se colocan unas láminas sobre otras, de modo que se peguen solamente por las citadas franjas, disponiendo la cantidad suficiente para formar una pila o paquete que resulte manejable. Esta pila o paquete de láminas de papel o cartón, se corta - en tiras, en una sierra, guillotina u otro medio, efectuando los cortes en sentido transversal a las franjas de pegamento. Las tiras cortadas se abren mas o menos como un fuelle formándose a modo de un panal o enrejado alveolar, a causa - de que las cintas de papel o cartón resultante al cortar, se mantienen unidas unas a otras por las franjas de pegamento, pero quedan sin unir los espacios intermedios, que al curvarse o doblarse, al estirar, dan lugar a la formación de los alveolos. Para mantener la abertura o tamaño de orificios o al-

55

60



veolos que se desee, las tiras abiertas se sujetarán sobre un tablero, marco u otro dispositivo, pro ejemplo con unos clavos o medios similares.

65 Otro modo de conseguir los cuerpos alveolares, es a base de cortar primeramente en tiras de papel o cartón, al largo y ancho que se desee, procediendo a impregnar en ellas, sea manual o con una máquina adecuada, unas franjas mas o me-
70 nos anchas de un pegamento conocido cualquiera, dispuestas en sentido transversal a las tiras.

Por separado se tienen unos tableros con múltiples vástagos perpendiculares, de la sección correspondiente a la forma que se quiera dar al orificio o alveolo, con objeto de pasar las tiras engomadas entre dichos vástagos, para que se
75 interpongan a un lado y otro de cada tira, alternativamente, con lo cual las zonas engomadas hacen que unas tiras queden pegadas a otras, con excepción de en los lugares en que los vástagos están interpuestos, dando lugar a la formación del enrejado o panal con múltiples alveolos.

80 Tambien puede obtenerse el cuerpo o panal alveolar mediante el cortado de unas tiras de papel o cartón, a las que, debidamente agrupadas, se les practican espaciadamente unos cortes o muescas partiendo de un borde o lado. Luego se separan las tiras y se disponen entrecruzadas, encajándose
85 unas tiras a otras introduciéndolas en los cortes o muescas citados.

Una vez obtenidos los cuerpos enrejados o panales de papel o cartón, por cualquiera de los procedimientos cita-
90 dos como ejemplo, o por cualquier otro que pudiera ser inclu-
so totalmente mecanizado, es cuando intervienen las fases del

318128



- 5 -

proceso de la invención que consisten en sumerger, a los men
cionados cuerpos, en un recipiente en el que previamente se
ha depositado una composición especial, de la que luego se -
tratará. La inmersión en la composición líquida citada con-
95 siste simplemente en meter y sacar a los cuerpos alveolares
los cuales se colocan luego en unas estanterias o soportes,
colocados en un local a la temperatura ambiente de 15 a 40° ,
en donde se mantienen hasta que el baño o capa que recubre a
las tiras componentes del cuerpo alveolar, cristaliza y se en
100 durece, dándole al papel o cartón una gran consistencia y ri-
gidez, formando una estructura resistente.

La composición especial en que se sumergen los cuer-
pos alveolares, se prepara mediante el siguiente proceso:

En primer lugar se obtiene una disolución de resi-
105 na de poliester, rebajada con acetona, consiguiendo así una
materia viscosa, la cual conviene envasar en un recipiente -
adecuado, hasta el momento en que haya de mezclarse con la -
otra composición de que mas adelante trataremos. Las propor-
ciones de las materias de la citada disolución, son: como si-
110 gue:

Resina de poliester, entre 99 a 97%
Acetona, entre 1 a 3%

Independientemente de la disolución resínica men
cionada, prepararemos otra composición mezclando peróxido de
115 cumeno con acetato de tilo al objeto de que actue de endure
cedor, interviniendo estas materias en la proporción aproxi-
mada siguiente:

Peróxido de cumeno, entre 20 a 30%
Acetato de tilo, entre 80 a 70%



120 En sustitución del endurecedor citado anteriormente, puede emplearse también un catalizador compuesto por peróxido de cumeno, acetato de tilo y alcohol metílico.

125 Para la preparación del baño, mezclaremos entre un 99'5% a un 98% de la disolución de resina, preparada de acuerdo con lo expuesto al principio, con entre un 0'5 a un 2% de endurecedor, o con el catalizador referido, todo lo cual se remueve en un recipiente, hasta conseguir una mezcla homogénea que constituiría el baño.

130 Los preparados anteriormente expuestos conviene tenerlos y trabajar con ellos en lugares frescos.

135 Una vez que a los cuerpos alveolares o panales se les ha dado una inmersión en el baño o composición descrita y se les ha dejado secar, conviene pasarlos por una lijadora, por ejemplo de rodillos, para que ambas queden lisas y el cuerpo con un grueso uniforme, apropiado para colocarse encolado entre dos chapas o tableros de madera u otro material, para lograr después de una operación de prensado, un excelente tablero, extremadamente liviano, muy resistente y de relativo bajo coste.

140 Finalmente conviene tener en cuenta que en el procedimiento mejorado que se ha descrito podrán variar ligeramente los porcentajes de materias, el orden de las operaciones y los elementos mecánicos o manuales empleados, siempre que con ello no se altere sustancialmente lo fundamental del invento que se expresa en la siguiente

145

N O T A

Los puntos nuevos y de propia invención que se reivindican en esta Patente de Invención, son:

313 128



- 7 -

150 1^a.- Mejoras introducidas en el procedimiento de
fabricación de tableros con relleno alveolar, caracterizadas
porque el cuerpo alveolar a modo de panal se compone median-
te la unión tangencial, o con disposición entrecruzada de múl
tiples tiras de papel o cartón, despues de lo cual son trata-
dos estos cuerpos mediante su inmersión, metiéndolos y sacán-
155 dolos, en un recipiente en donde hay depositado un baño com-
puesto por resina de poliester rebajada con acetona, mezclán-
do ésta disolución con otro preparado endurecedor integrado
por peróxido de cumeno y acetato de tilo, sustituibles éstos
últimos por un catalizador compuesto por peróxido de cumeno,
160 acetato de tilo y alcohol metílico.

2^a.- Mejoras introducidas en el procedimiento de
fabricación de tableros, con relleno alveolar, caracterizadas
por la preparación de una disolución compuesta de resina de -
poliester en la proporción entre 99 a 97%, con 1 a 3% de ace-
165 tona, cuya disolución se envasa por separado del resto de com-
ponentes.

3^a.- Mejoras introducidas en el procedimiento de
fabricación de tableros con relleno alveolar, caracterizadas
porque ademas de la disolución de la reivindicación 2, y por
170 separado de ella, se prepara un compuesto endurecedor integra-
do por 20 a 30% de peróxido de cumeno, mezclado con 80 a 70%
de acetato de tilo.

4^a.- Mejoras introducidas en el procedimiento de
fabricación de tableros con relleno alveolar, caracterizadas
175 porque el baño de inmersión de los cuerpos alveolares, según
la reivindicación 1, se prepara mezclando 99'5 a 98% de la -
disolución resinosa obtenida de acuerdo con la reivindicación

318128



- 8 -

180 2, con 0'5 a 2% del preparado endurecedor de la reivindicación
3, cuyos productos se depositan en un recipiente siendo removi
dos para su homogeneización.

185 5ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de fa
bricación de tableros con relleno alveolar, caracterizadas, -
porque despues de pasar a los cuerpos alveolares o panales por
el baño de las precedente reivindicaciones, se les coloca en
190 unas estanterias o soportes situados en un local a temperatu
ras entre 15 a 40º, en donde son mantenidos hasta que crystal
iza la capa del baño con que se han impregnado, despues de lo
cual se pasan por una máquina lijadora, preferentemente de ro
dillos, procediendo al alisado de ambas caras, antes de dispo
nerlos encolados y prensados entre las chapas o tableros que
recubren una y otra cara del relleno alveolar. Y

195 6ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE
FABRICACION DE TABLEROS CON RELLENO ALVEOLAR", de conformidad
en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito
en la precedente memoria descriptiva.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o meca-
nografiadas por una sola cara a doble espacio en 195 líneas.

Madrid, 4 OCT. 1965

Por autorización del interesado.