

MALA CALIDAD  
POR DEFECTO DE MATERIA



181730

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por: "PROCEDIMIENTO Y SU APARATO CORRESPONDIENTE PARA LA DISOCIACION MECANICA DE LOS ELEMENTOS CELULOSA Y VASQUELOSA, CONSTITUTIVOS DE LA MADERA", a favor de la R. S. MADERAS Y DERIVADOS S. A. Estidad española, establecida en SAN SEBASTIAN, calle Andia núm. 2.

De los trabajos y estudios que los químicos franceses Fremy y Urbain han venido realizando y dado a conocer, resulta que la madera está constituida por dos elementos esenciales: la celulosa leñosa, que han bautizado con el nombre de "celulosa", y los cuerpos que circulan en los vasos leñosos, que han designado con el nombre de "vasculosa".

Quando se separan estos dos elementos, se comprueba que presentan entre ellos diferencias muy sensibles y principalmente las que se aprecian en el siguiente

181730



cuadro:

	<u>Celulosa</u>	<u>Vasculosa</u>
Color.....	Bianco ....	Gris oscuro.
Tacto.....	Áspero ....	Untuoso.
Olor .....	Indefino ....	Carecteristico
15 Gusto .....	sin ....	Muy acre.
Densidad.....	0,300 ....	0,175.
Solubilidad al éter, al- cohol o benceno.....	6,17% ....	54,12%
Composición química....	C12 H10 O10.	C18 H10 O8.

20 En razón a su diferencia de densidad apreciable es posible disociar estos dos elementos gracias a la fuerza centrífuga en que se basa este procedimiento.

En primer lugar se procede a reducir la madera, por trituración, a un polvo fino, llamado harina de 25 madera. Una vez lograda esta harina, se la envia por medio de una violenta ventilación hasta el interior de un aparato que denominamos ciclón.

Este aparato ciclón, se compone de dos troncos de cono, unidos uno al otro por la base mayor; el cono 30 superior unido a un tercio de su base y, el inferior unido de tal manera que forme una abertura de 150 (ciento cincuenta) milímetros.

El diámetro de la base grande de los troncos de cono es de 1.200 (mil doscientos) m/m., el de la base 35 pequeña del tronco superior es de 0,800 m. y el de la parte baja del tronco inferior, como se dice mas arriba es de 150 (ciento cincuenta) m/m. - La altura total del aparato es de 0.600 m.

El ciclón está cerrado por arriba con una pla- 40 ca de chapa perforada con una abertura interior de

181730



500 (quinientos) m/m. comunicando con un tubo de salida superior de 0,200 m. de diámetro.- En el interior del aparato un tubo de 0,500 m. baja desde arriba hasta la parte mas ancha del ciclón.

45 En la parte alta del aparato y sobre la parte inclinada del cono, se ha dispuesto una apertura de entrada, de un diámetro de 0,100m.

Todas las medidas indicadas son, naturalmente, aproximadas y desde luego variables, ya que puede  
50 construirse el aparato en diversas formas y tamaños.

En la parte inferior también se ha dispuesto una salida.- Tanto la salida superior, como la inferior, comunican con unos recipientes en forma de sacos de muleton cardado o cualquier otro tejido a través del cual pueda escapar libremente el aire que  
55 empuja al polvo obtenido reteniendo a este para su recuperación posterior.-

Las harinas de madera son, como se dice anteriormente, violentamente arrastradas al interior del ciclón.- Como su entrada se realiza tangencialmente a la pared del cono y este se encuentra girando, tienen una tendencia a seguir la curva descrita, tanto mas cuanto que el tubo ancho, soldado al interior, no  
60 deja sino un pequeño espacio libre y obliga a la harina de madera a arremolinarse alrededor de este tubo.

Por la misma violencia de la aspiración, la harina de madera es sometida a un movimiento giratorio rápido, resultando que las partículas mas pesadas  
70 (celulosas) son proyectadas a la periferia.- El aparato en marcha va aumentando este movimiento centrí-

181730



fugo, acentuándose en la parte mas ancha donde se produce la disociación de las particulas pesadas (celulosa) y las mas ligeras (vasculosa).

75 Estas últimas quedan en suspensión en el centro del aparato y son arrastradas hacia arriba por el aire que se escapa por el tubo central superior.

Por el contrario, las particulas de celulosa son arrastradas, por su mayor densidad y, en virtud  
80 de la velocidad rotatoria adquirida, descienden por consiguiente y salen del ciclón por la abertura inferior.

Los sacos o similares de recuperación van almacenando uno y otro producto hasta el fin de la operación.  
85

Como se desprende de lo anteriormente reseñado, el procedimiento es puramente mecánico, sin intervención química de ninguna clase y por lo mismo los productos obtenidos se encuentran al estado absolutamente natural, sin haber sufrido ninguna alteración.  
90

La forma, dimensiones, proporciones, clase de material y disposición de los elementos que componen el aparato ciclón descrito, serán en todo caso variables, por ello se hace constar expresamente que cualquier modificación que en los mismos pueda ser introducida,  
95 se considerará desde luego incluida en la presente Patente de Invención, si es que no altera esencialmente su función característica.

N O T A

100 Descrito suficientemente el objeto del invento, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

105 1.- Procedimiento y su aparato correspondiente  
para la disociación mecánica de los elementos celulosa  
y vascular, constitutivos de la madera, caracterizado  
por realizarse en su totalidad por un medio mecánico,  
con exclusión de todo agente químico que destruiría  
uno de los dos elementos permitiendo así la obtención,  
110 por simple separación, de ambos productos en estado  
absolutamente natural, es decir sin haber sufrido alte-  
ración alguna.

115 2.- Procedimiento y su aparato correspondiente  
para la disociación mecánica de los elementos celulosa  
y vascular, constitutivos de la madera, según la rei-  
vindicación anterior, caracterizado por la utiliza-  
ción de un aparato constituido por dos troncos de cono  
unidos uno al otro por su base mayor, los cuales giran  
en el interior de un gran recipiente cerrado por la  
parte superior con una chapa perforada que permite el  
120 paso de un tubo de salida, habiéndose previsto otra  
salida en la parte inferior. En el interior del apa-  
rato se dispone un tubo vertical que llega hasta la  
parte mas ancha del mismo. La entrada se realiza por  
una abertura situada en la parte alta.

125 3.- Procedimiento y su aparato correspondiente  
para la disociación mecánica de los elementos celulosa  
y vascular, constitutivos de la madera, caracterizado  
porque como primera operación, se reduce la madera,  
por trituración, a un polvo fino o harina de madera.  
130 En tal estado se la introduce por medio de una vici-  
ta corriente de aire hasta el interior del aparato de  
la reivindicación anterior, u otro similar que produ-



ca el mismo efecto.

135 4.- Procedimiento y su aparato correspondiente  
para la disociación mecánica de los elementos celulosa  
y vascular, constitutivos de la madera, caracterizado  
porque la violencia en la entrada y la fuerza centrífuga  
desarrollada por el giro de los conos antes indica-  
dos, somete al producto a un movimiento giratorio rá-  
140 pido, acentuándose en la parte mas ancha donde se produ-  
ce la disociación de sus partículas vascular y celu-  
sa. Las primeras, mas ligeras, quedan en suspensión  
en el centro del aparato y son facilmente arrastradas  
hacia arriba por el aire que escapa por el tubo super-  
145 rior. Por el contrario las masas pesadas (celulosa)  
son arrastradas por su densidad y descienden para salir  
por la abertura inferior.

150 5.- Procedimiento y su aparato correspondiente  
para la disociación mecánica de los elementos celulosa  
y vascular, constitutivos de la madera, caracterizado  
porque en ambos tubos de salida se dispongan unos sacos,  
por ejemplo de muletón cardado o materia similar, que  
permita retener el producto y dejar pasar el aire que  
lo empuja, recuperándose el producto por una salida  
155 practicada en la extremidad opuesta.

6.- "PROCEDIMIENTO Y SU APARATO CORRESPON-  
DIENTE PARA LA DISOCIACION MECANICA DE LOS ELEMENTOS  
CELULOSA Y VASCULOSA CONSTITUTIVOS DE LA MADERA".

160 Todo ello según se describe y reivindica en  
la presente memoria.

Madrid 17 de Enero de 1.948.