

416.653



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "SISTEMA QUIMICO-MECANICO PARA LA RECUPERACION, APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACION DE RESIDUOS MADERABLES EN PRODUCTOS Y ARTICULOS MOLDEADOS", a favor de DON RODOLFO SCHRADER VOSS, domiciliado en la C/ Pdo. el Católico nº 27 - ZARAGOZA, de DON FRANCISCO GONZALEZ MAROTO, de DON RAFAEL GONZALEZ MAROTO y de DON JAIME GONZALEZ MAROTO, estos últimos domiciliados en la Calle Londres nº 27 - MADRID.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema químico-mecánico para la recuperación, aprovechamiento y transformación de residuos maderables en productos y artículos moldeados, cuyos residuos quedan hoy día sin el menor aprovechamiento que no sea el quemarlos con más o menos ventajas calefactoras.

5. Estos residuos, sólidos, resultan principalmente los recortes o desperdicios de maderas industriales de explotación forestal, así como el serrín, cortezas, virutas, astillas, así como otros cuerpos leñosos o celulósicos como cáñamo, lino, tallos
10. de algodón, restos de plantas de temporadas maderables, cuya com



bustión, más o menos aprovechable, provoca muchos humos y, como consecuencia, contribuye a aumentar la contaminación atmosférica.

5. Con el fin de paliar estos inconvenientes, conseguir una materia prima barata, de fácil trabajo, de aspecto noble, con aprovechamiento de dichos materiales inútiles y obtener mediante sistema mecánico, productos o materiales industriales de gran necesidad en el mercado.

10. En síntesis, este nuevo procedimiento consiste en que una vez recojidos los anteriormente mencionados residuos, se desmenuzan, se trituran, muelen hasta llegar a un tamaño granulométrico y uniforme preestablecido.

15. Seguidamente, esta madera, transformada en partículas pequeñas, pasa por un túnel de sacado, con el fin de reducir, al mínimo, la humedad que contiene la madera y, a continuación, entra en un silo, en el que el material queda almacenado hasta su completo enfriamiento.

20. En la siguiente fase, este nuevo material, entra en grandes mezcladores donde se añade, en proporciones bien equilibradas, aglutinantes termoplásticos y el conjunto se amasa hasta que se logra una masa homogénea.

25. Esta nueva masa, resulta ahora apta para su introducción en moldes, troqueles y matrices que previamente han sido confeccionados a las medidas deseadas para el artículo o pieza final y se efectúa, ahora, un nuevo sistema de prensado, con modernas prensas hidráulicas de bastidores, logrando por elevada presión y cierta temperatura, según el molde, los más diversos artículos o piezas industriales, como son, toda clase de envases, cajas, embalajes, bandejas, etc., para transportes, así como infinidad de piezas industriales para la fabricación de muebles,

30.



construcción, decoración, etc..

5. Durante el mencionado proceso del prensado y por policondensación de la masa en el molde o troquel, una vez enfriada, las nuevas piezas o artículos, con de una extraordinaria dureza superficial que es superior a la de cualquier tipo de madera natural.

10. Por otra parte y según sea la finalidad a la que se destinan los artículos, pueden añadirse a la masa, antes de prensar, además de los aglutinantes, diversos colorantes, así como también otros aditivos de protección como fungicidas y antiincendios.

15. Podemos resumir, como es fácil comprender de la descripción anteriormente expuesta, que con la utilización de unas nuevas materias primas a base de toda clase de desperdicios de madera, de muy bajo costo, se consigue una materia prima formativa que constituye una nueva tecnología, la más económica, en el ramo, conocida hasta la fecha, favoreciendo la descontaminación del medio ambiente, ya que al ser aprovechados los residuos, con ahorro notable de madera natural, se evitan humos procedentes del quemado como hasta ahora se hacía.

20. Dentro de la esencialidad de la invención se puede llevar a la practica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas en esta Memoria y, a las cuales, alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

N O T A

25. Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:



1.- Sistema químico-mecánico para la recuperación, aprovechamiento y transformación de residuos maderables en productos y artículos moldeados, obteniendo una materia prima conglomerada, caracterizada por el hecho de que, introducidos
5. los desperdicios de madera en una desmenuzadora con acoplamiento de una trituradora y un molino, se muelen hasta conseguir una granulometría determinada de antemano y perfectamente uniforme, a continuación de lo cual se someten a una deshumectación en un túnel de secado hasta reducir a un mínimo de humedad a la
10. mezcla triturada y molida, después de lo cual se conduce a un silo de almacenamiento para su enfriamiento y sedimentación, para, a continuación de esta fase, conducirla a una mezcladora en donde se le incorporan proporciones bien equilibradas de aglutinantes termoplásticos amasando cuidadosamente hasta conseguir
15. una mezcla completamente homogénea, la cual masa adopta fluidez capaz de permitir y admitir el moldeo en moldes, troqueles o matrices para, por prensado en prensa hidráulica y por policondensación, conseguir piezas moldeadas de enorme dureza superficial.

2.- Sistema según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en la fase de amasado y antes del
20. moldeo, pueden añadirse, a la masa en formación, determinados aditivos de protección fungicida y antiincendios que mejoran las características de los artículos producidos.

3.- Sistema químicos-mecánico para recuperación, aprovechamiento y transformación de residuos maderables en productos y
25. artículos moldeados.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

30. Madrid,



....., a 6 de Julio de 1973.

RODOLFO SCHRADER VOSS
FRANCISCO GONZALEZ MAROTO
RAFAEL GONZALEZ MAROTO
JAIIME GONZALEZ MAROTO.

p. a.

~~JAIIME ISERN~~

~~p. p.~~

~~Firmado: JOSE F. NIETO~~