



ESPAÑA

17 ABR. 1978

19 ES	11 21 22	NUMERO 462408	10 A3
		FECHA DE PRESENTACION 16 SEP. 1977	

CONCEDIDA

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29J
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CONFORMADOS A BASE DE SUS-
TANCIAS DE ORIGEN VEGETAL"**

55 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Fabricación propia de la Firma GENERAL ELECTRIC; en U.S.A.

71 SOLICITANTE (ES)

D. AVELINO GALARRAGA LASA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/. Arbol de Guernica, 11; TOLOSA (Guipuzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

1 La presente Memoria descriptiva tiene como
finalidad la declaración del objeto sobre el cual se
solicita el Privilegio de explotación industrial ex-
clusiva en el territorio nacional, de una Patente de
5 Introducción, de acuerdo con las normas que sobre el
particular contiene el vigente Estatuto sobre Propie-
dad Industrial. Esta Patente de Introducción bajo -
título "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS --
CONFORMADOS A BASE DE SUSTANCIAS DE ORIGEN VEGETAL",
viene a perfeccionar las técnicas conocidas, plasmán-
10 dolo en soluciones que aventajan las convencionales,
tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

 La presente memoria tiene por finalidad la
descripción como objeto de invención de un procedi-
15 miento de fabricación de elementos conformados a par-
tir de sustancias de origen vegetal.

 El nuevo material obtenido a partir de es-
tas sustancias de muy bajo costo, tales como viruta,
paja, incluso desperdicios de la caña de azúcar, pre-
20 senta un amplísimo campo de utilizaciones, merced a
sus cualidades mecánicas, dieléctricas y de aisla- -
miento térmico.

 Como hemos indicado, una de las materias -
primas adecuadas para su utilización en el procedi-
25 miento objeto de invención es la viruta o serrín de
madera, pero en modo alguno debe confundirse el pro-
cedimiento aquí propuesto, con otros ya conocidos pa-
ra la fabricación de los tableros denominados de --
aglomerado o de partículas o maderas reconstituídas.
30 En estos procedimientos se emplean colas o sustancias

1 coaligantes tales como determinadas resinas sintéticas,
que en absoluto son necesarias en nuestro procedimiento
objeto de invención.

5 Por otra parte las características del produc
to obtenido en nuestro procedimiento difieren sustan- -
cialmente de las de estos tableros aglomerados.

10 El fundamento de la invención consiste en ha-
ber descubierto que la lignina y la celulosa, sin la --
presencia de ningún coaligante o cola, tratadas en mol-
des perfectamente estancos, a fuertes presiones y altas
temperaturas, sin desprendimiento de gases, y mantenie
do la presión, se polimerizan en la presencia de los --
grupos carbonilos y resinificables contenidos en estado
latente en toda materia vegetal. Estos grupos se hacen
15 volátiles por la acción combinada del calor y de la pre-
sión, y no pudiendo escapar de los moldes herméticos, -
contribuyen a la transformación molecular en el curso -
de una cadena de reacciones químicas verificadas en el
interior del molde.

20 El procedimiento práctico de fabricación con-
sistirá en la aplicación de fuertes presiones y tempera-
turas sobre moldes perfectamente herméticos y fabrica-
dos en acero especial, los cuales contendrán la materia
prima, esto es, viruta de madera, u otras sustancias de
25 origen vegetal.

30 La necesidad de que los moldes estén fabrica-
dos en acero especial viene dada únicamente por las ri-
gurosas condiciones de presión y temperatura a que han
de verse sometidos.

Con este procedimiento pueden realizarse --

1 grandes series de artículos que no tengan huecos acentuados importantes. La dimensión de las piezas a obtener se ve limitada únicamente por la de los moldes utilizados.

5 En cuanto a la fabricación de este tipo de moldes diversos que hoy en día se consiguen con la precisión necesaria hasta de 2'2 metros de longitud.

10 Antes de la aplicación de presión y temperatura sobre el molde pueden incorporarse sobre la masa vegetal diversos elementos destinados a modificar las cualidades específicas del material, en vista a una utilización industrial concreta. Asimismo, pueden introducirse en dicha masa si así se desea, cualquier tipo de armaduras, tanto interiores como exteriores.

15 Como complemento, puede fabricarse un tipo de pieza con un recubrimiento superficial de resina sintética, dándose así a esta pieza un acabado decorativo que se asemeja a cualquiera de los ya existentes en el mercado, pero con la notable diferencia de que se realiza todo el proceso en una sola operación, evitándose el trabajo de contrachapado que hay que realizar convencionalmente sobre el tablero de aglomerado. Es decir conseguimos una sola pieza con su acabado superficial, mientras que lo que es conocido es un tablero de aglomerado al que se le encola la superficie laminada de acabado.

20

25

30 Al material simplemente obtenido a base de la aplicación de presión y temperatura sobre una masa de origen vegetal sin ningún tipo de aditivo, es susceptible de serle aplicado procedimientos convenciona

1 les de acabado, tales como pintura, lacado, barnizado,
etc., como a cualquier otra sustancia dura.

5 El material así obtenido por este procedimien-
to de moldado es una sustancia muy dura y se puede con-
seguir sobre la misma, superficies sumamente lisas.

10 Es un material no poroso, como se verifica en
la prueba de inmersión total en agua, duro y práctica-
mente irrompible al golpe casual. Puede, como cualquier
madera dura ser aserrado, cortado, encolado y lacado.
Tiene propiedades de impermeabilidad y de aislamiento -
térnico y eléctrico, de inatacabilidad por los ácidos -
y los agentes exteriores corrosivos y además es ignífu-
go, es decir, posee una gran resistencia a inflamarse.

15 En suma, presenta unas excelentes cualidades
en cuanto a resistencia física, química y mecánica.

20 Su campo de aplicación industrial es variadí-
simo, en el campo de la construcción puede ser emplea-
do en revestimientos para suelos y muros, elementos de
techo, de carpintería, tableros para encofrado, marcos
prefabricados, etc.

25 En el campo de la fabricación de muebles sus
posibilidades son ilimitadas, y asimismo encuentra --
aplicación en toda una serie de piezas diversas, tales
como tableros murales para aparrillaje eléctrico, cula-
tas de fusil, ruedas de vagoneta, paneles de señaliza-
ción, y un sinnón de realizaciones variadísimas.

30 En cuanto a los costos de producción, dire-
mos que los mayores porcentajes corresponden a la ener-
gía y a los moldes, por lo que convendrá la fabrica-
ción de productos en grandes series.

1

La materia prima es sumamente barata, y los costes de mano de obra no serán muy elevados al no requerirse personal particularmente cualificado en la fase de producción.

5

En resumen, con nuestro procedimiento objeto de invención se consigue un material, cuyas particulares cualidades le confieren una gran variedad de aplicaciones y cuyo coste de obtención es barato, particularmente en lo referente al capítulo de materias primas.

10

Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el carácter no limitativo del mismo, por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el conjunto.

15

NOTA

20

Los puntos de invención, nuevos en España, que se presentan para que sean objeto de Patente de Introducción, deberán recaer sobre "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CONFORMADOS A BASE DE SUSTANCIAS DE ORIGEN VEGETAL", de acuerdo con las siguientes:

25

-

-

-

-

30

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CONFORMADOS A BASE DE SUSTANCIAS DE ORIGEN VEGETAL", esencialmente caracterizado porque se disponen fibras ligno-celulósicas solas, en el interior de moldes totalmente herméticos, sometiendo a dichas fibras a la acción de una fuerte presión interna, y a una alta temperatura, enfriando posteriormente el conjunto pero manteniendo la presión, sin desprendimiento alguno de gas, con lo que las fibras ligno-celulósicas polimerizan en presencia de los grupos carbonilos y resinificables que contiene, en estado latente, la materia vegetal, haciéndose volátiles por la acción combinada del calor y la presión, que al no poder emerger al exterior de los moldes herméticos, contribuyen a la transformación molecular en el curso de una cadena de reacciones químicas en su interior, con lo que se logra la constitución de piezas moldeadas perfectas.

2ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS CONFORMADOS A BASE DE SUSTANCIAS DE ORIGEN VEGETAL".

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 166 SEP. 1977

