



1940

H.V.

149882

149882

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención
por veinte años en España, a favor de D. Ginés Torralba Sánchez,
residente en Prat de Llobregat (Barcelona)

p o r

" UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UNA MATERIA PLASTICA A BASE DE
CELULOSA DE ESPARTO O CELULOSA DEL SARMIENTO DE LA VID "

= = = = =

5 Ya se conocen muchas sustancias plásticas obtenidas por
transformación de la celulosa, entre las cuales podemos citar el
celuloide en sus diversas variedades y muchos de sus sustituti-
vos. En general, para llegar a estos productos hay que partir
de la nitrocelulosa que debe gelatinizarse por medio de una di-
eolución de alcanfor en alcohol metílico. Para obtener la nitro-
celulosa se requiere en general celulosa pura o algodón y un



tratamiento nitrador.

El objeto del presente invento se diferencia esencialmente de todos los hasta ahora conocidos por emplearse material celulósico hasta ahora utilizado para fines análogos. También el
5 procedimiento que se sigue para tratar este material y convertirlo en masas plásticas, se diferencia bastante del seguido hasta ahora.

Tiene importancia especial el nuevo procedimiento por permitir el aprovechamiento de una materia prima muy extendida en
10 España como son el esparto y el sarmiento; el primero apenas utilizado mas que para pleitas y trenzados y el segundo solo aprovechado como combustible.

La nueva materia plastica puede aplicarse para la fabricación de toda clase de objetos modelados, así como para la
15 confección de planchas y tubos y, en general, en todas aquellas aplicaciones que se hacen hoy en la industria de los productos derivados del asbesto o del celuloide y de las resinas fenol-aldehídicas.

El producto obtenido por el nuevo procedimiento puede trabajarse a torno o por cualesquiera otras máquinas y herramientas.
20

Se caracteriza el nuevo producto por ser duro o por resistir a la acción de los ácidos y alcalis diluidos, siendo en esto superior al celuloide y otras masas plásticas conocidas.

25 Esencialmente el nuevo procedimiento, objeto de la presente solicitud de patente, consiste en tratar las celulosas de esparto o de sarmiento de la vid con fenol o cresol, en cantidades que varían según la calidad del producto que se quiera obtener, y además, con una cierta cantidad de glicerina o aceites vegetales para darle plasticidad. El acabado del producto se efectúa,
30 previo tratamiento mecánico, moldeándolo o laminándolo a fuertes



1939

3.-

149882

presiones.

A continuación se describe más detenidamente la forma de llevar a la práctica el nuevo procedimiento.

5 Desintegrada previamente la celulosa del esparto o del sarmiento en máquinas adecuadas, se la somete a la acción del fenol o cresol en cantidades que pueden oscilar entre el 80 y el 100 % en peso de la celulosa tratada.

Este tratamiento se efectúa en un mezclador con aspas helicoidales.

10 A los 10 minutos de empezada la operación se añade un 10 % de ácido clorhídrico concentrado y se sigue agitando durante otros diez minutos. Transcurrido este tiempo, se añade un 1 % de glicerina o de aceite de ricino y se continúa la operación durante una hora.

15 Se saca la masa del molino y se coloca en una estufa a 80° C durante seis horas.

Transcurrido este tiempo, la masa se extiende en unas bateas o planchas al contacto del aire hasta su secado completo.

20 Una vez seca, se pulveriza en un molino de bolas hasta convertirla en polvo impalpable.

El polvo anterior se somete a una temperatura de 100° C con el fin de devolverle la plasticidad e inmediatamente se procede al modelaje o al prensado en una prensa hidráulica con la presión de 700 Kg. por centímetro cuadrado durante cinco minutos.

25 La substancia plástica modelada en planchas se somete luego a una temperatura superior a 150° C con objeto de endurecer la pasta.

30 El producto obtenido es de aspecto negro y de consistencia dura, pero puede colorearse también con diferentes pigmentos o materias colorantes para darle el color que se quiera. Su aspecto es parecido al de la bakelita, aunque de calidad superior a



149882 4.-

los productos derivados de las resinas fenol-aldehídicas y al celuloide.

Una de las principales características de este producto es su fácil moldeaje, así como también su dureza y su consistencia.

5 El nuevo producto puede sustituir ventajosamente a otros muchos de procedencia extranjera y constituye un producto nacional único a base también de materias primas nacionales.

10 En el ejemplo de ejecución que hemos señalado, pueden introducirse numerosas modificaciones sin que se altere en lo mas mínimo la esencia del invento. Así, por ejemplo, para variar las propiedades del mismo producto y adaptarlas a distintas aplicaciones, podrán agregarse otras substancias distintas de las señaladas o variarse grandemente las proporciones indicadas.

15 Puede también, mediante purificaciones convenientes del producto, lograrse que éste sea perfectamente transparente y que sustituya al celuloide en todas sus aplicaciones.

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Un procedimiento para obtener una materia plástica a base de celulosa de esparto o celulosas del sarmiento de la vid, caracterizado porque las celulosas de esparto o del sarmiento de la vid se tratan con fenol o cresol, y además con cierta cantidad de glicerina o aceites vegetales.

25 2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el producto obtenido se acaba tratándolo mecánicamente, moldeándolo o laminándolo a fuertes presiones.

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la celulosa del esparto o del sarmiento se dis-



149882 5.-

grega en máquinas desintegradoras adecuadas y luego en un mezclador con aspas helicoidales se somete a la acción del fenol o cresol en cantidades que pueden oscilar entre el 80 y el 100 % en peso de la celulosa tratada.

5 4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque a los diez minutos de empezada la operación se añade un 10 % de ácido clorhídrico concentrado, se agita durante otros diez minutos y luego se añade un 1 % de glicerina o de aceite de ricino y se continua la operación durante una
10 hora proxímanamente.

5.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1, 3 y 4, caracterizado porque la masa homogeneizada en el molino se saca de éste y puesta en una estufa a 80° C se deja en la misma durante seis horas.

15 6.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 3 a 5, caracterizado porque la masa plástica se seca completamente exponiéndola en bateas o planchas al contacto del aire.

7.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 3 al 6, caracterizado porque la pasta desecada se pulveriza en molinos circular de bolas hasta convertirla en polvo impalpable.
20

8.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 7, caracterizado porque el polvo se somete a una temperatura de 100° C e inmediatamente se procede al modelaje o al prensado en una prensa hidráulica con presión de unos 700 Kg. por cm² durante unos cinco minutos.
25

9.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 8, caracterizado porque la substancia plástica modelada en planchas se somete luego a una temperatura superior a 150° C.

30 10.- Un procedimiento para obtener una materia plástica a base de celulosa de esparto o celulosa del sarmiento de la vid.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descripti-



149882 6.-

va.

Consta esta memoria descriptiva de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 2 de Julio de 1940.