

1 47947

Memoria presentada por

Francisco Hernandez Barraca
Farmaceutico

Correspondiente a la salicitud de patente de invencion de
"un procedimiento para la obtencion de pasta para papel
a partir de vegetales cuyas fibras aprovechables se encuen-
tran abundantemente protegidas de tejidos parenquimatosos".



147947

147947

1 Memoria depositada por Francisco Hernández Barraca, far-
 maceutico, español, residente en Málaga y habitante en la Ave-
 nida de Juan Sebastian Elcano nº. 206, correspondiente a la
 solicitud de patente de invención de un "procedimiento para
 la obtención de pasta para papel a partir de vegetales cuyas-
 2 fibras aprovechables se encuentran abundantemente protegidas
 de tejidos parenquimatosos"

3 Existen en nuestra Patria distintos vegetales que pueden
 producir una excelente y abundante pasta para papel siempre
 que dispongamos de un procedimiento adecuado y práctico para
 poder conseguir las fibras de los mismos en el suficiente es-
 4 tado de pureza y convenientemente dispuestas para las ulterio-
 res manipulaciones.

5 El metodo que a continuación se describe, y cuya patente
 de invencion se solicita, conduce a tal fin.

6 Descripción del procedimiento: Primera operacion: Cortado
 de los vegetales, o de los residuos de otras fabricaciones,
 en trozos de 4 (cuatro) centímetros. Bien se empleen estos di-
 7 rectamente o bien se utilicen los residuos de otras fabrica-
 ciones, la primera operación es el trocearlos en pedazos de
 cuatro centímetros. Para ello se pueden emplear cualquiera de
 las numerosas maquinas que la industria suministra con dicho
 objeto. Una de ellas es la indicada en las figuras 1ª. y 2ª.
 de la lamina unica, cuyo dibujo no tiene otro objeto que el
 de ilustrar la explicacion. Consiste esencialmente en dos ci-
 lindros que se mueven en sentido contrario y que merced a di-
 cho movimiento arrastran las partes vegetales colocadas en
 una platina proxima y tangente a dichos cilindros. En este mo-
 vimiento de arrastre son transportados a la parte opuesta
 donde existe una cuchilla que a modo de guillotina va tro-
 ceando los elementos que se interponen en su camino.

7 Segunda operacion: Mezclado de los trozos vegetales con
 una lechada de cal recientemente preparada al circo por cien-
 te. En un deposito de capacidad se hace una lechada de cal

mezclado cal viva con agua en la proporción de cinco de cal viva por cien partes de agua. Esta lechada debe prepararse el mismo día en que se vaya a utilizar. Obtenida esta se van echando en el depósito los trozos vegetales en la cantidad suficiente para que todos queden cubiertos de la citada lechada.

Tercera operación. Cocción de los vegetales con la lechada de cal a atmósfera y media de presión. Esta operación se lleva a cabo en cualquier caldera capaz de resistir esta presión. Una muy cómoda es la representada en el dibujo n.º 3 de la lámina única. Es una caldera cerrada por sus dos fondos, llevando en el superior una válvula de seguridad y un manómetro. Lateralmente y en la parte superior tiene una tolva fácilmente cerrable mediante una puerta y tornillos de presión. Por esta tolva se verifica la carga de la caldera debiendo hacerse hasta 20 centímetros del fondo superior.

La calefacción se verifica en un hornillo de mampostería construido adecuadamente según el tamaño de la caldera a emplear. Una vez conseguida la presión de atmósfera y media se mantiene durante una hora. Pasado este tiempo se vacía la caldera en un depósito de mampostería provistos de desagües para utilizarlos cuando convenga. El vaciado se lleva a efecto suspendiendo la caldera con un sistema de tracción cualquiera y volcándola sobre el referido depósito. Por la tolva sale el contenido, que se deja en reposo durante ocho días en el citado depósito.

Cuarta operación. Malaxado del vegetal cocido. Esta operación tiene por objeto privar a las fibras, ya preparadas por el tratamiento anterior, de las partes inútiles al fin que nos proponemos.

Se realiza en un aparato adecuado que esencialmente consiste en un depósito semicilíndrico colocado en posición horizontal y un eje con paletas perpendiculares a la dirección del mismo. Este semicilindro tiene una sección de sus generatrices de tela metálica del suficiente espesor, cuya parte está en comunicación con un doble fondo que a su vez está provisto de un desagüe.

Colocada aquí la masa cocida se somete a la acción de las paletas, movidas mecánicamente, hasta que las fibras vegetales aparezcan suficientemente libres de las partes inútiles a nuestro fin. Conseguido esto se continúa la marcha de la operación añadiendo agua y abriendo el desagüe del aparato para conseguir una limpieza de las fibras.

En una 4.ª lámina única.



- quinta operación. Refinado de la pasta obtenida. El producto resultante de las anteriores operaciones constituye la basta pasta que es necesario refinar.
- Para ello se lleva a los molinos de piedra, comunes a muchas industrias. Uno de ellos, empleado en la obtención de pasta, consiste en un depósito de mampostería de paredes delgadas, incompletamente dividido en dos pasillos por un tabique longitudinal. En uno de los pasillos resultantes se encuentra la muela del molino. Esta es una piedra cilíndrica con un eje coincidente con el del cilindro y colocada paralelamente al suelo del depósito. Esta piedra roza al moverse con otra que existe en el fondo del mismo depósito. Al empezar a funcionar la mencionada piedra, estando el depósito cargado con las fibras y la suficiente cantidad de agua para que forme una masa blanda, se establece una corriente por todo el pasillo que obliga a las fibras a pasar por la parte esencial del aparato. La operación se prolonga el tiempo necesario hasta conseguir el grado de finura que convenga a la pasta. Esta operación se completa con el tamizado. Para ello se hace llegar la masa fluida al interior de un cilindro de tela metálica de adecuada finura, que se mueve en el seno de un depósito de agua. A través de la tela pasan solo las fibras débiles y tenues, quedando las gruesas que se vuelven al molino para su completa transformación en pasta.
- Sexta operación. Decolorado de la pasta. Del depósito del filtro se transporta la pasta fluida a las cubas donde se realiza la decoloración. Esta se verifica mediante el cloro producido por electrolisis de una solución de cloruro de sodio en dichas cubas y donde la pasta se mantiene en movimiento, durante el tiempo que dura el paso de la corriente, por unas paletas de madera. Decolorada la pasta solo resta sacarla de dichas cubas y convenientemente lavada prensarla para hacerle perder la mayor parte del agua obteniendo trozos de tamaño adecuado que permitan una fácil desecación y transporte. Esta prensación se puede hacer con una prensa hidráulica del tamaño conveniente.

NOTAS REIVINDICATORIAS

Primera: Cortado del vegetal empleado o de los residuos de otras fabricaciones, en trozos de cuatro centímetros.

Segunda: Mezclado de los trozos obtenidos con una lechada de cal, de cien preparada, al cinco por ciento.

Tercera: Coccion de las partes vegetales con la lechada de cal durante una hora a atmosfera y media de presion.

Cuarta: Abandono durante ocho dias, en depositos adecuados, del producto de la coccion.

Quinta: Malaxado de la masa resultante, de pues de los ocho dias de reposo, para privar a las fibras de las partes inutil-les.

Sexta: Molienda de la masa limpia en molinos de piedra y ta- mizado del producto resultante.

Septima: Decoloracion de la pasta mediante la solucion elec- trolitica de cloruro de sodio.

Octava: Frensado y desecacion del producto decolorado.

Novena y ultima: Procedimiento para la obtencion de pasta pa- ra papel a partir de vegetales cuyas fibras aprovechables se encuentran abundantemente protegidas de tejidos parenquimato- sos.

Madrid siete de febrero de 1940

Fernando Hernandez Benito

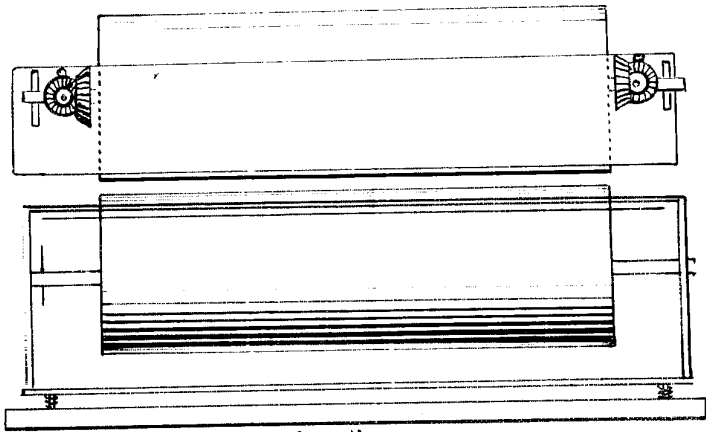


fig. 1ª

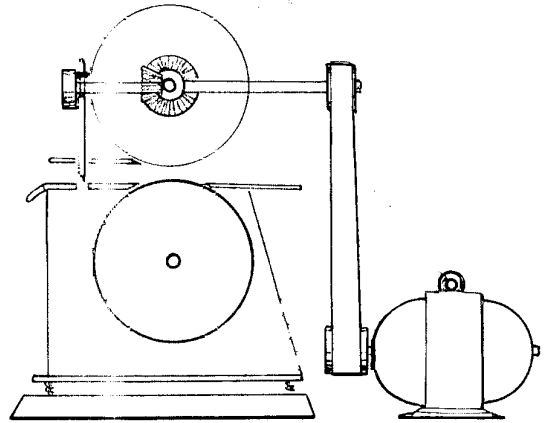


fig. 2ª

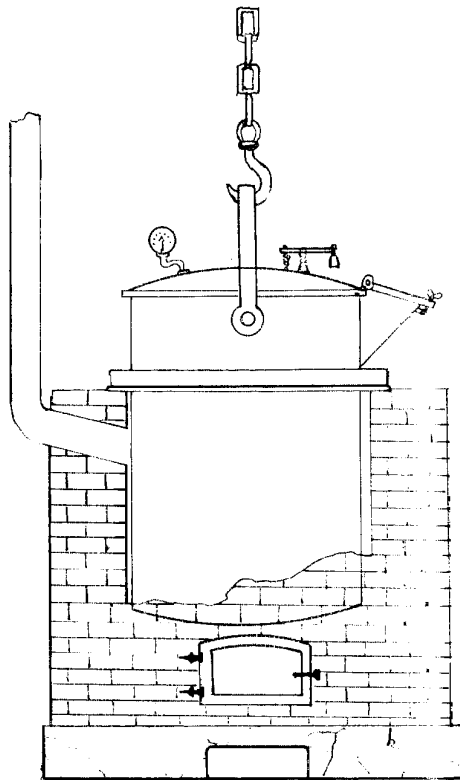


Fig. 3ª

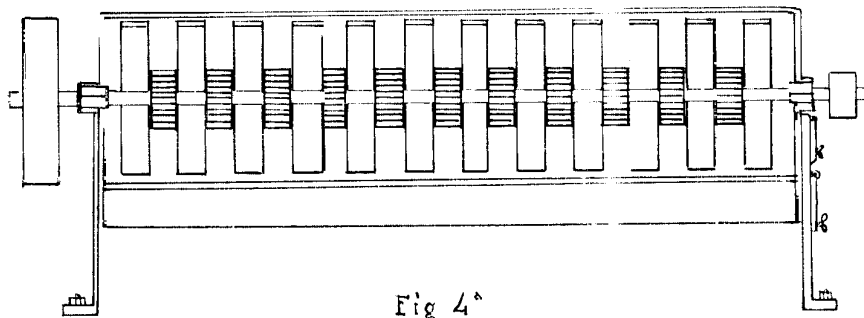


Fig 4ª