

PATENTE ESPAÑOLA 147801

MEMORIA

descriptiva sobre "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE SEMICELULOSA"

POR

Don HILARIO HUCUENOT CLAVIER

DE

Peñarroya-Pueblonuevo.

Córdoba.

España:

147801

PATENTE DE INVENCION.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"Un procedimiento de fabricacion en continuo
de semicelulosa".

=====

SOLICITANTE: D. HILARIO HUGUENOT CLAVIER, de nacionalidad
francesa, residente en: Peñarroya-Pueblonuevo,
Córdoba.

=====

En los tres métodos principales de fabricación de
semicelulosa que existen actualmente: por lejiación en auto-
claves rotativas o fijas; por maceración en frio o en caliente
y por lejiación en continuo por torres de gran altura, se
5. presentan los inconvenientes siguientes:

El primer caso, procedimiento por lejiación
en autoclaves, permite tratar solamente unos 250 kg. de vegetales
por m³ de autoclave y jornada de 24 horas. Ello significa
tener que disponer instalaciones muy voluminosas y de elevado
10. coste. Además, los gastos de mano de obra son bastante
elevados, a consecuencia de las dificultades inherentes a
la carga y descarga de las autoclaves, así como para la manipula-
ción de la materia lejiada.



15. El segundo caso, procedimiento por maceración, necesita edificaciones importantes, los gastos de mano de obra son muy elevados y la semicelulosa obtenida es deficiente.

20. Y por último, el tercer procedimiento, por lejiación en continuo con torres de gran altura, requiere la construcción de edificios de 15 metros de altura con cuatro pisos y los gastos de primera instalación resultan muy elevados.

El presente invento reduce y suprime en gran parte la serie de inconvenientes antes citados, basándose en los fundamentos siguientes:

25. a) Es preferible tratar las pajas y demás vegetales análogos a una temperatura de 80° / 90° c, durante cuatro horas, por ejemplo, que trabajarlas a una temperatura de 130° / 140° c solamente dos horas, puesto que el consumo de vapor es menor y mejor la calidad de la semicelulosa
30. obtenida.

35. b) El ataque de las materias lignificadas de los vegetales por la cal, la sosa u otros reactivos apropiados, es más rápido y eficaz si la paja se somete previamente a una trituración enérgica, juntamente con el reactivo que se desee emplear y a la temperatura de 80°/90° c. Además, esta trituración previa representa una economía de reactivo y de tiempo y una mejor homogeneidad de la semicelulosa.

40. c) Una mezcla perfectamente homogénea de paja u otro vegetal triturada con cal, sosa u otros reactivos apropiados, que se conserve algunas horas inmóvil y a la temperatura de 80°/90° c, se transforma en una semicelulosa perfectamente homogénea y por lo tanto se puede suprimir la circulación de lejías o el movimiento rotativo de las lejiadoras.

La aplicación industrial de estos tres fundamen-

147801



147801

45. tos permite realizar la fabricación en continuo de la semicelulosa, de un modo fácil y económico y con referencia al dibujo adjunto, (fig. 1), el procedimiento empleado o dispositivo de trabajo, se describe a continuación.

El reactivo que se desea emplear, se sitúa en un depósito graduado, D, con su llave de paso a y es introducido al mismo tiempo que el vegetal (préviamente cortado con un corta-pajas de modelo corriente) en un triturador de pequeña capacidad, por ejemplo, 200 Kg. de vegetal seco.

Dicho triturador T, vá provisto en su parte superior de una abertura o tolva de carga b, para la entrada del vegetal y en su parte inferior lleva una o varias puertas de descarga, de abertura instantánea d, según fig. 2, así como una o varias entradas de vapor e.

La carga y descarga del referido aparato puede realizarse en muy poco tiempo (unos 2 minutos), así como tambien bastan algunos minutos para elevar la temperatura del contenido del triturador a 80°/90° c. Por lo tanto, con el referido aparato se puede evacuar cada veinte minutos aproximadamente una mezcla perfectamente homogénea del vegetal triturado con el reactivo y a la temperatura de 80°/90° c, así como graduar la entrada con intervalos de tiempo variable, para dejar el vegetal el tiempo necesario dentro del canal o tubo donde descarga el triturador, según la naturaleza del vegetal a tratar y clase del producto que se quiera obtener. Siendo, por ejemplo, la capacidad del aparato triturador de 200 kg. de vegetal seco y haciendo una operación cada 20 minutos, se pueden tratar en 24 horas unos 15.000 kg. de vegetal, el cual dará una producción neta de 10.000 a 12.000 kg. de semicelulosa.

75. La descarga del triturador se hace en una de las



47801

- 4 -

extremidades de un canal o tubo, que puede ser de chapa o de cemento, C, que tiene su extremidad opuesta provista de una abertura de salida f. Este canal o tubo está siempre lleno de la materia evacuada por el triturador, ya que no puede vaciarse por tener su entrada y salida más alta que su parte superior y situadas ambas en cada una de sus extremidades.

85. El volumen del referido canal o tubo ha de ser proporcionado a la producción de semicelulosa que se desea y debe calcularse de manera que la materia evacuada por el triturador tarde unas cuatro horas en recorrer toda su longitud y para que el contenido conserve una temperatura de 80°/90° c, se dispone un serpentín de vapor en su interior o bien varias entradas directas de vapor g.

90. Para ayudar a la mezcla espesa evacuada del triturador a recorrer el canal o tubo en toda su longitud, es conveniente proveerle de un dispositivo mecánico de propulsión, que puede ser un eje con brazos inclinados h, una hélice o cualquier otra disposición similar.

95. Una canal o tubo de 1 m² de sección y 8 a 10 m de longitud, permite lograr una producción de 10.000 kg. de semicelulosa de paja cada 24 horas y aunque la entrada sea discontinua la salida que se efectue por la extremidad opuesta es prácticamente continua para una semicelulosa perfectamente homogénea.

100. El lavado de la semicelulosa evacuada por la salida del canal o tubo anteriormente descrito, se realiza también en continuo, con la consiguiente ventaja de trabajo y economía de mano de obra, mediante una prensa continua de hélice i, sistema Mabile u otra parecida, la cual se instalará debajo de la salida del canal o tubo, obteniéndose así en P una semicelulosa



lavada y prensada que contiene solamente un 50% de humedad, lo que permite transportarla y almacenarla con facilidad, mediante las vagonetas de arrastre V.

110. La prensa continua de hélice anteriormente descrita puede instalarse tambien en un lugar alejado del canal o tubo C, haciendo el transporte de la semicelulosa que sale en F. mediante una bomba y tubería.

115. En el caso que se desee obtener una semicelulosa apta para blanqueo, basta aumentar en una pequeña proporción el reactivo a emplear y proceder a dos o más lavados sucesivos, mediante el empleo de dos o más prensas continuas.

120. Con solo el empleo de dos obreros funciona el sistema descrito; los gastos de primera instalación son de muy poca cuantía y el consumo de vapor y reactivo es algo inferior al que corrientemente se emplea en las lejiadoras.

125. Aun puede emplearse un triturador continuo de los tipos corrientes, en lugar del triturador a producción discontinua a que hemos venido refiriéndonos, pero en este caso resulta difícil graduar exactamente la cantidad de reactivo que conviene emplear.

N O T A.
=====

130. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España: " Un procedimiento de fabricación en continuo de semicelulosa"; caracterizándose por lo

135.

147801



siguiente:

140. 1º.- Un procedimiento de fabricación en continuo de semicelulosa, caracterizado por el hecho de que la entrada en el triturador del reactivo y del vegetal a tratar, previamente cortado, es simultanea.

145. 2º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, en el que se dispone el triturador con una o varias puertas de descarga de abertura instantánea y una o varias entradas de vapor, para mantener la temperatura en el interior a 80º/90º c.

150. 3º.- Un procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un canal o tubo que lleva un dispositivo de entrada y salida situado en las respectivas extremidades y más alto que su parte superior, para estar siempre lleno de la materia a tratar, la cual debe emplear unas cuatro horas en recorrer el canal o tubo en toda su longitud, con una o varias entradas de vapor, para mantener en el interior la temperatura a 80º/90º c.

155. 4º.- Un procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar un dispositivo de propulsión en el interior del canal o tubo, que puede ser un eje con brazos inclinados, para ayudar a la materia evacuada del triturador a recorrer el canal en toda su longitud.

160. 5º.- Un procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por disponer debajo del orificio de salida del canal o tubo, o en cualquier otro lugar una prensa continua, para el lavado y prensado en continuo de la semicelulosa obtenida.

165. "Un procedimiento de fabricación en continuo de semicelulosa"; según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se

147301



- 7 -

acompañar.

Esta memoria consta de siete hojas escritas
170. por una sola cara.

Madrid, 16 de Enero de 1980.

ALBANO MUGUERIZA CHAVIA

147801

147801

"HILARIO HUGUENOT CLAVIER."

HOJA UNICA.

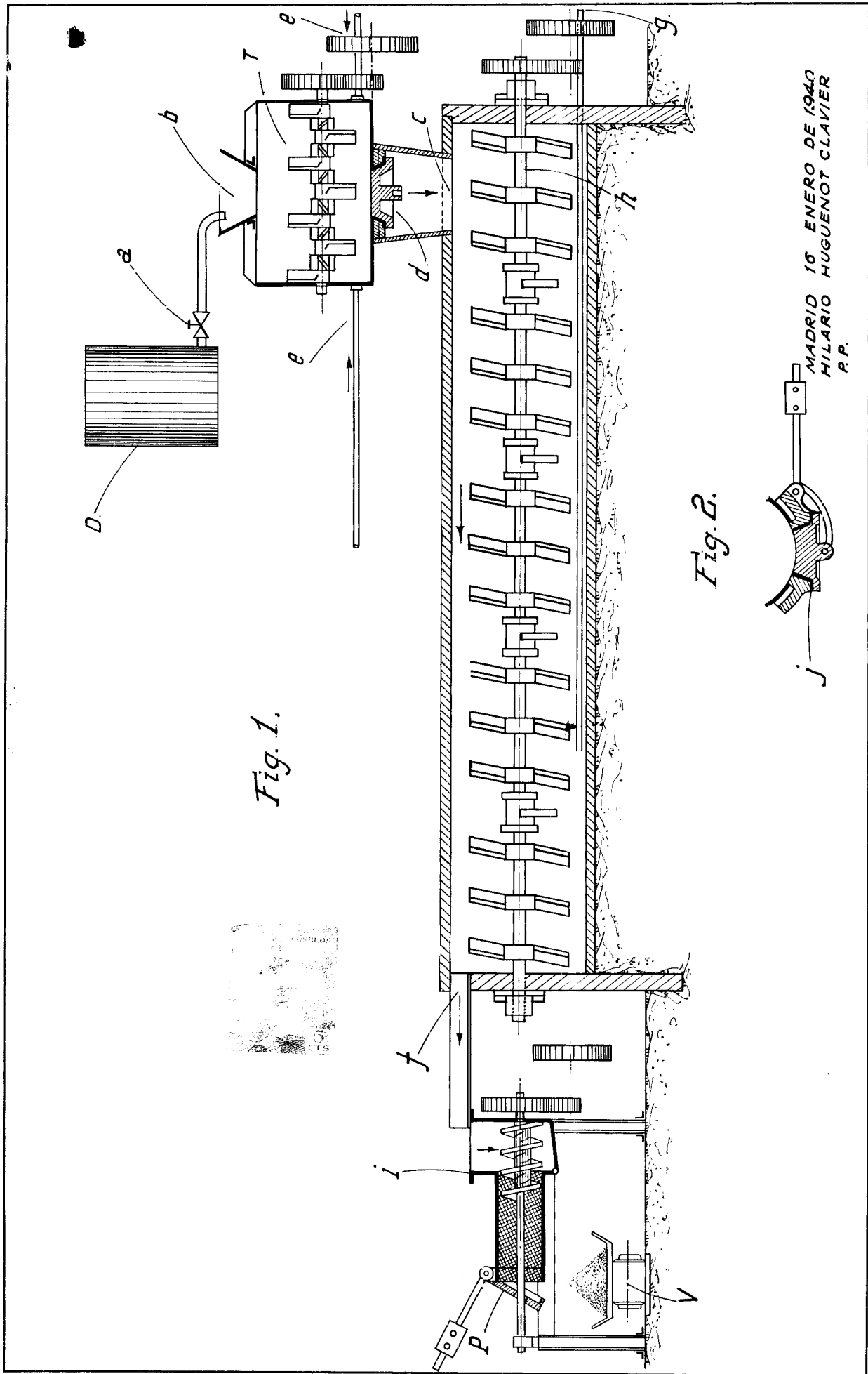


Fig. 1.

Fig. 2.



 MADRID 16 ENERO DE 1940

 HILARIO HUGUENOT CLAVIER

 R.P.