

200866



200866

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención, por veinte años,

a favor de

la r.s. Phrix - Werke, Aktiengesellschaft
- sociedad alemana -

residente en

Hamburg 36 - Alemania -

Stephansplatz, 10

por:

" Procedimiento para la filtración y lavado
de celulosa especialmente de fibra corta
sometida a cocción alcalina "



5 Para separar de la lejía de cocción de la celu-
losa la sustancia recién hervida y la obtenida en el inme-
diato lavado, se utilizan muchas veces dispositivos lavado-
res difusores. Pero su empleo al tratarse de celulosa de pa-
ja no resulta posible a consecuencia de ser de estructura
untuosa y de fibra muy corta, y en capas algo altas se pone
tan compacta que el agua de lavado no puede atravesar por
ella. Esto se presenta principalmente cuando se trata de ma-
10 teriales cocidos por el método al sulfato o al carbonato só-
dico. De aquí que haya necesidad de lavar la celulosa de pa-
ja generalmente en las llamadas cajas lavadoras, en las que
de ordinario la altura de la capa no debe ser superior a un
metro. El inconveniente de este procedimiento se halla en
que ya para una producción media de celulosa se necesita
15 una gran instalación de lavado que ocupa mucho espacio y
en que el consumo de agua para el mismo es muy elevado.
Por kilogramo de celulosa se necesitan aproximadamente 15
litros de agua, siendo la concentración de la lejía de coc-
ción reducida en unos 50 %, lo que constituye un grave in-
20 conveniente para la ulterior recuperación de los álcalis de
esta lejía de cocción, pues para concentrarla se requieren
grandes cantidades de vapor.

25 Por este motivo se ha intentado también pri-
var de la lejía de cocción adherida a la celulosa de paja
empleando depresión proponiéndose principalmente para esto
los llamados filtros celulares aspiradores, sobre los cuales
ha de lavarse y separarse el material por el principio de
contra-corriente. El consumo de agua resulta en este caso
de unos 10 litros por 1 kg. de celulosa absolutamente seca



5 y la reducción de la concentración de la lejía de coadura
es en números redondos de 25 %. Empleando estos filtros se
produce, sin embargo, un desarrollo intensísimo de espuma
a consecuencia del vacío reinante en el interior de los fil-
tros, de suerte que se necesitan instalaciones especiales
para deshacer la espuma. Especialmente en el primer filtro
se forman cantidades tan grandes de espumas que por los mé-
todos hasta ahora conocidos no pueden suprimirse. Como en
el primer filtro conserva prácticamente la lejía todavía
10 su concentración primitiva, este desarrollo de espuma lleva
consigo considerables pérdidas de álcalis, las cuales pres-
cindiendo de que el agua de desecho se impurifica por ello
en altísimo grado, hacen imposible toda recuperación econó-
mica del álcali.

15 Para el exprimido sencillo de la lejía de coc-
ción de la celulosa procedente de la caldera se han empleado
ya finalmente filtros-prensa, en los que la celulosa se pren-
sa contra un tambor perforado de tamiz por ejemplo con auxi-
lio de una banda sinfín de caucho y de este modo se priva
20 de la mayor parte de lejía adherida. Pero sobre estos fil-
tros-prensa es imposible lavar la celulosa pues por un lado
el material exprimido resulta demasiado compacto y además
la fibra queda totalmente cubierta por el paño exprimidor
de caucho.

25 Ahora bien se ha descubierto que también la
celulosa de fibra corta y untuosa, como la que se obtiene
de modo especial en la cocción alcalina de paja o de otras
plantas anuales, puede privarse fácil y seguramente de la
lejía adherida y lavarse sin que haya que temer ninguna di-
30 lución excesiva ni molestia alguna por la espuma formada,



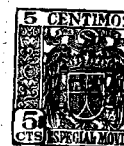
cuando la celulosa recién cocida se priva primeramente en uno o varios filtros-prensa de la cantidad principal de líquido alcalino de cocción, y después, preferentemente después de batirla de nuevo, se priva totalmente del álcali adherido por lavado con auxilio de filtros de vacío, por ejemplo los llamados filtros celulares.

E j e m p l o:

La celulosa de cocción alcalina se separa por expresión cuanto sea posible de la lejía adherida mediante un filtro-prensa, equipado de una banda de caucho para comprimir el material que se ha de filtrar. Con un exprimido del material hasta un contenido de 28 % de humedad, el cual puede lograrse sin dificultad con auxilio de dicho filtro, se recuperan ya 75 % de los álcalis contenidos en la lejía de cocción. A continuación el material se bate bien, por ejemplo en una calandra lavadora y se transporta a una torre para difusión. Mientras el material atraviesa esta torre las porciones de álcali alojadas en el interior de la fibra, tienen tiempo de difundirse hacia afuera.

El material así preparado se bombea luego a un filtro celular aspirador sometido al vacío y aquí se lava y se elimina el álcali adherido mediante proyección de agua de lavado y succión. Este lavado requiere relativamente poca agua, pues el álcali que se ha de eliminar se asienta ahora en su mayor parte sobre la superficie del material que se ha de lavar.

El tratamiento en la calandra con el paso inmediato a través de la torre difusora y la succión del material en el filtro celular, puede, dado el caso, repetirse nuevamente, obteniéndose un material completamente libre de



álcalis.

Las ventajas de este método de trabajo consisten primeramente en evitar pérdidas de álcali por un excesivo desarrollo de espuma, y en segundo lugar en que la mayor parte del álcali que se ha de recuperar, se obtiene en forma de lejía no diluida de cocción, cuya elaboración es relativamente sencilla y económica, mientras que por otro lado se asegura una purificación completa del material y consiguientemente una celulosa de perfecta calidad, gracias a efectuarse la eliminación de la lejía de cocción mediante difusión y expulsión con agua.

N o t a.

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

Se solicita la reivindicación de la prioridad de la solicitud de patente alemana número P. 4839 IVb/55b del día 21 de Diciembre de 1950, a los efectos de esta solicitud.

1. - Procedimiento para la filtración y lavado de celulosa especialmente de fibra corta sometida a cocción alcalina, principalmente de celulosa de paja, caracterizado porque el material recién cocido se priva primeramente de la cantidad principal de líquido alcalino de cocción en uno o en varios filtros-prensa, y a continuación, preferentemente después de batido de nuevo, se priva totalmente por



lavado del álcali todavía adherido, con auxilio de filtros de vacío, por ejemplo, filtros celulares de succión.

5 2. - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1/, caracterizado porque el material entre el filtro-prensa y el filtro de lavado atraviesa por un dispositivo difusor.

3. - Procedimiento para la filtración y lavado de celulosa especialmente de fibra corta sometida a cocción alcalina. -

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Y cuya memoria descriptiva consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 de Diciembre de 1951.-

••
GUILLERMO ROEB
