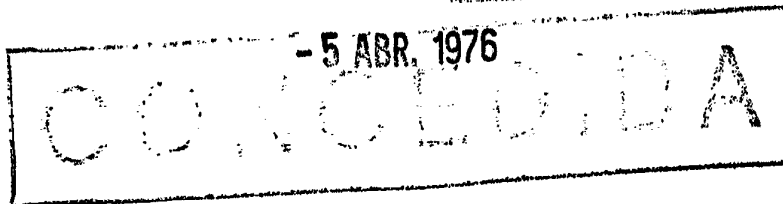


430.363

D21 B



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se presenta en España, por Veinte años, a favor de D. Ewald Gottfried Schmidt, de nacionalidad Sueca, establecido en Skansgatan 4, S-285 00 MARKARYD (SUECIA) por:

"MÉTODO QUÍMICO PARA LA OBTENCIÓN DE PULPA DE CELULOSA PARTIENDO DE LA TURBA PARA SU UTILIZACIÓN COMO MATERIA PRIMA EN LA FABRICACIÓN DE PAPEL".

Con prioridad Sueca de Patente Nº 7313217-7, del 26 de Septiembre de 1973.

La presente invención se refiere a un método químico para la producción de pulpa de celulosa partiendo de turba para ser utilizada como materia prima en la fabricación de papel.

5.-

Ya se conocía anteriormente la desintegración de la turba para obtener pulpa de celulosa para la fabricación de papel. Sin embargo la desintegración está ayudada por pa

**POOR
QUALITY**

cos mecánicos, por lo que la desintegración real está ra lativamente encubierta por las pérdidas de fibras resul^l tantes y una inconveniente reducción de la longitud de la fibra. Además, un paso mecánico exige equipo especial pa^{ra} sus fines.

5.-

Según la presente invención, estas desventajas se eliminan, al producir la primera materia para la fabrica^{ci} ón de papel de una forma totalmente química partiendo de la turba. Esto significa que puede omitirse el paso del proceso de desintegración y pueden reducirse las desven^{ta} tajosas pérdidas de fibra eliminándose totalmente la in^{co} nveniente reducción de la longitud de la fibra. Además, desaparece la necesidad de má^q uinas de desintegración me^c ánica.

10.-

15.-

El método según la presente invención, para produ^{ci} r pulpa de celulosa partiendo de turba por un proceso químico, se inicia preferiblemente añadiendo una cantidad adecuada de agua (con preferencia agua dulce alcalina) a la turba, a fin de obtener una concentración de pulpa ade^{cu} ada para el tratamiento siguiente. A continuación, la turba se divide ó desintegra por medio de la adición de algún agente ácido, neutro ó alcalino, conocido en la in^{du} stria de la pulpa, tal como cloro ó algún compuesto de cloro. En el caso de utilizar algún compuesto de dióxido de cloro (dióxido de cloro+agua) (que se añade correctameⁿ te por borboteo a través de la masa), este puede actuar durante cierto período de tiempo, según la calidad de-

20.-

25.-

- enda de la celulosa ó pulpa de fibra y dependiendo asimismo de la concentración de la solución de dióxido de cloro. Lignina, brea, productos de carbene, sustancias húmicas, etc. se disuelven de la turba por medio de la solución de dióxido de cloro. La masa de fibra ó pulpa así obtenida, tiene fibras relativamente rígidas y por tanto se trata de una forma conocida, como por medio de la adición de glicerina para proporcionar a la masa características de elasticidad. En el caso de que se desee disolver la pulpa dura y en el caso de que se tenga un porcentaje de mezcla de masa trabajada convencional del 0 al 30%, las características de resistencia del papel mejoren. En caso de desear una pulpa pura, la suspensión se filtra de una forma conocida, después de lo cual las fibras se separan ó clasifican para su posterior utilización como materia prima en la fabricación de papel.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

A continuación se describe la invención con más detalle en relación con algunos ejemplos que ilustran experimentos prácticos.

20.- Ejemplo I:

- 225 Kilogramos (495 libras) de solución de dióxido de cloro al 10-15% se añaden a 35 kilogramos (35 libras) de turba y se dejan actuar durante 1-3 horas según la calidad que se desee. A continuación, se añaden 12,5 Kilogramos (27,6 libras) de pulpa trabajada (como sulfato de pino, madera de abedul semi-química ó pulpa de ramas de madera) a la mezcla, y se mezclan con ella. A continuación se mezcla agua de una forma conocida, por lo que la
- 25.-

pulpa resultante pueda a elección tratarse posteriormente y utilizarse en la fabricación de papel. El resultado es una deformación plenamente aceptable.

Ejemplo II:

- 5.- 25 Kilogramos (55 libras) de turba, 225 litros de agua y 250 Kilogramos (550 libras) de una solución de sulfite neutro (solución NAB) se mezclan y cuecen a una temperatura de 120° C durante un periodo de tiempo variable. El resultado produce un rendimiento de un 83% de fibras secas de la turba (turba seca) que puede utilizarse como pulpa media para la fabricación de cartón.
- 10.-

Ejemplo III:

- 15.- 25 Kilogramos (55 libras) de turba, 9 Kilogramos (20 libras) de licor blanco y 225 Kilogramos (495 libras) de agua se mezclan y cuecen a una temperatura de 120° C durante un periodo variable de tiempo. El proceso produce un rendimiento del 71% de fibras secas.

Ejemplo IV:

- 20.- 100 Kilogramos (220 libras) de turba, 2,5 Kilogramos (5,5 libras) de NaOH, y 900 litros de agua se mezclan y calientan durante 2-2,5 horas. El resultado es un rendimiento del 80%.

Ejemplo V:

- 25.- 25 Kilogramos (55 libras) de turba, 125 Kilogramos (275 libras) de una solución NAB y 175 litros de agua se mezclan y cuecen a una temperatura de 160° C durante 45 minutos. El resultado es una buena pulpa media para cartón.

En algunos casos se obtiene una anterior prima to

talmente utilizable mezclando el 37% de sulfato de pino (pulpa elaborada) y el 63% de pulpa de turba disuelta en cloro. Finalmente, la mezcla se lava en una solución alcalina débil (1-3%).

5.-

En la preparación de la materia prima, hay que tratar más suavemente a la turba que a las virutas de madera. Por ejemplo, en la producción de una pulpa de sulfato se utiliza un 25% de licor digestivo en el caso de las virutas de madera, mientras que es suficiente utilizar un licor digestivo al 1,5-2% al emplear turba. La temperatura y tiempo de cocción deben reducirse igualmente lo más posible.

10.-

15.-

De esta forma, como puede observarse, el propósito de la invención no es el hacer un papel final, sino solamente producir una materia prima para el proceso convencional de fabricación de papel. La preparación de la materia prima, la pulpa de celulosa, no incluye ningún paso mecánico, sino que la misma se realiza de una forma totalmente química. Por esta razón, el proceso de producción es menos costoso y no tan largo como anteriormente, dado que los agentes químicos utilizados desintegran (desfibran) la turba sin necesidad de ningún tipo de desfibrado mecánico y por tanto, puede omitirse dicho paso de desfibrado mecánico.

20.-

25.-

Además, el desfibrado químico produce una mejor calidad y se ocupa de la pulpa de celulosa de una forma mejor

La invención no ha de limitarse a los ejemplares citados, sino que puede variarse dentro del alcance de las

reivindicaciones siguientes. Así el material de turba puede por ejemplo desfibrarse añadiendo hipoclorito de sodio, un agua dulce alcalina y dióxido de cloro después del lavado. En la producción de celulosa según esta invención, 5.- el desfibrado puede realizarse alternativamente por oxígeno comprimido en borboteo a través de una solución alcalina dulce.

N O T A

30.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.- 1.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, caracterizado por el hecho de que se desfibra el material de turba exclusivamente en forma química por medio de agentes ácidos, neutrales ó alcalinos.

20.- 2.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por el hecho de que los compuestos de cloruro y/o el cloruro mismo se emplean en la fase de desfibración.

25.- 3.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en el punto 2, caracterizado por el hecho de que se emplea una solución de dióxido de cloruro en la fase de 30.- desfibración.

49.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en los puntos 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que se emplea en la fase de desfibración una solución de dióxido de cloruro que tiene una concentración de un 10% a un 15%.

50.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que se añade una cantidad de agua al material de turba que varía según la concentración de pulpa adecuada para el tratamiento subsiguiente y, a continuación, cloruro y/o compuestos de cloruro a la suspensión resultante, preferentemente por medio de borbotos ó formación de burbujas, de tal modo que se permita que el cloruro y/o compuesto del mismo añadidos puedan actuar sobre dicha suspensión durante un periodo de tiempo que depende parcialmente de la calidad deseada del producto final, y parcialmente de la concentración del cloruro y/o compuesto del mismo añadidos.

51.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por el hecho de que se añaden en la fase de desfibración hipoclorito, agua ligeramente alcalina y dióxido de cloruro después de la fase

de lavado.

5.- 7º.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel, según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que se filtra la suspensión obtenida en la fase de desfibración en una forma ya conocida recándose o continuación las fibras de la misma.

10.- 8º.- Método químico para la obtención de pulpa de celulosa partiendo de la turba para su utilización como materia prima en la fabricación de papel.

Madrid,

11 OCT. 1974

M. S. S. S.