



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

E S P A Ñ A

5

por VEINTE años

a nombre de: HEINRICH ALBRECHT KNOPF, de nacionalidad alemana, residente en AHLBORN i. OLDBENBURG Alemania.

Por:

10

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CELULOSA".

-----

La presente invención se refiere a la fabricación de celulosa de cualquier materia prima vegetal o sea, de material fibroso más o menos leñificado, 15  
usándose como medio de disgregación únicamente la cal. La invención consiste en que se trabaja con una solución saturada de cal que no contiene sedimentos o solamente pequeñas cantidades de ellos, y cuyo grado de saturación es mantenido continuamente 20  
constante por la adición de cal según esta se vaya consumiendo.

20

Los procedimientos conocidos hasta ahora y que empleaban la cal como único medio de disgregación de la celulosa, no producían verdadera celulosa, sino 25

25

uníformemente un material mediano con bajo contenido de celulosa alfa y alto contenido de ceniza, que solamente podía emplearse para papeles y cartones de bajo valor. Así por ejemplo es conocido someter el rastrojo y los tallos del maíz, el zacate alfa y similares, a una cocción bajo presión con una solución de cal que se hacía circular por el recipiente del tratamiento y que contenía por ejemplo 10 % de cal con relación al material fibroso secado al aire. Debido a la poca solubilidad en agua de la cal, la mayor parte de la misma se encuentra no en forma de solución sino en suspensión. Al trabajar con estas soluciones de cal se presenta el caso indeseado de que la cal no disuelta sino suspendida se adhiere a las superficies de la materia prima, tapa los poros y los canales finos de las partes vegetales, y forma una costra más o menos gruesa que en algunos casos se acumula hasta formar los llamados "nidos". Debido a esto se reduce la superficie de reacción, la solución saturada de cal que constituye la verdadera parte químicamente activa del líquido de tratamiento no llega ya en contacto con todas las partes del material, y por lo tanto ya no se consume la cal en la proporción debida por reacción de disgregación. Por consiguiente, a pesar de que el grado de saturación de la solución de cal se mantiene siempre constante debido a la presencia de cantidades considerables de sedimentos, la disgregación no es completa ni uniforme porque desde el principio está presente una cantidad exagerada de cal no disuelta, que por la formación de costras disminuye la superficie de reacción y que al final la cubre completamente, de manera que la reacción de disgregación queda suspendida antes de tiempo.



Por otro lado, es conocido el empleo de una solución clara saturada de cal, que es circulada por el material sujeto al tratamiento. Con esto no se pre-

sentan las desventajas antedichas de la formación de costras, pero en cambio la reacción queda pronto suspendida debido a que la solución saturada de cal se ha agotado. Por ello, hasta la fecha el tratamiento con una solución clara saturada de cal en circulación solamente ha servido como tratamiento preliminar de una disgregación subsecuente con sulfito o sosa.

la invención se basa por consiguiente en el conocimiento de que no es necesario pasar a otros medios de disgregación después del agotamiento de la solución saturada de cal, adecuada en todos casos como medio de disgregación, si se tiene el cuidado de hacer siempre obrar sobre la materia prima una solución siempre saturada que es reforzada constantemente.

Según la invención, se completa siempre por adición adecuada al líquido circulante, ya sea en periodos determinados de tiempo o en forma completamente continua, el consumo de cal resultante en la disgregación, y que se puede determinar por titración o por otros medios adecuados. El líquido circulante, como siempre existen ciertas dificultades para determinar en forma absolutamente exacta su grado de saturación, puede sin peligro también contener unas cantidades muy pequeñas de sedimentos, pero estas cantidades deben ser tan pequeñas que no haya peligro de formación de costras. El contenido en cal reconocido como adecuado para el líquido circulante es de unos 2,8 gr. por litro, de los cuales 1,4 gr. aproximadamente está presente como verdadera solución, y los 1,4 gr. restantes como suspensión fina. El límite práctico superior del contenido en sedimentos del líquido de tratamiento se encuentra a unos 200 % referente a cal disuelta, o sean unos 4,2 gr. de cal total por



litro. La adición de las cantidades de suplemento de cal determinadas como necesarias por las pruebas sacadas, se verifica ventajosamente mediante un recipiente comunicado con el conducto de circulación, tal como se conoce ya para la adición de otros productos químicos, por ejemplo descolorantes, en una solución circulante de disgregación,

El consumo total de cal se determina según la clase del material primo que se ha de trabajar, respectivamente según su contenido en incrustantes. Lo principal es solamente que por la adición adecuada del medio de disgregación cal, quede mantenido el grado de saturación del líquido de tratamiento y que no se sobrepase el pequeño contenido de sedimento reconocido todavía como permitido.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 30 de Diciembre de 1935, bajo el número K.140.542 - VII/55 b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



-----  
-o- N C T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Procedimiento para la fabricación de celulosa de cualquier clase de materia prima vegetal empleando una solución clara saturada de cal que es circulada a través del material fibroso, caracterizado porque la saturación de la solución de cal es mantenida constante por la adición de cal en una proporción correspondiente a su consumo.

2º.- Procedimiento para la fabricación de celulosa.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

5 San Sebastian para Burgos a 25 de Octubre de 1937. (II AÑO TRIUNFAL).

HEINRICH ALBRECHT KNOFF

P. A.

EL AGENTE DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

*Autenticado*

