

20

Con el fin de revalorizar los productos de nuestro suelo (dando así valor industrial a parte de la riqueza no aprovechada hoy y tratando al mismo tiempo de proporcionar a nuestro país materia tan preciada como es la celulosa) se han verificado diversas experiencias encaminadas a conseguir

25

la separación de la celulosa contenida en el tallo y hojas de las Gramíneas, tales como el *Saccharum Officinarum* (caña de azúcar o bagazo) *Triticum vulgare* (Trigo), *Oriza Sativa* (Arroz), *Avena Sativa* (avena), *Hordenum vulgare* (centeno), *Zea mais* (maíz), *Macrochloa Tenacisima* (esparto) etc,

30

y la contenida en las hojas de diversas especies de la familia de las *Palmeáceas* y muy especialmente de la de las hojas de *Chamerops Humilis* (palmito, palmera enana o margallo).

35

Después de diversos ensayos en los que se han sometido los vegetales antes indicados y otros, a la acción combinada de lejías de diversas naturaleza, con presiones y temperaturas distintas, se han obtenido resultados sorprendentes con las lejías compuestas de una mezcla de diversas sales alcalinas y alcalino-terreas de varios oxidados, de azufre y carbónico

40

en presencia de catalizadores adecuados y en determinadas condiciones de concentración, de presión y temperatura, siendo elevadísimos los rendimientos obtenidos, pues oscilan entre 45 al 55% en celulosa, según el tipo del vegetal tratado, la cual blanquea con suma facilidad (2-3% licor blanqueo) siendo sus condiciones y propiedades físicas sorprendentes por su aspecto, longitud y tacto sedoso, haciéndolas aptas para la fabricación de papel de la mejor calidad.

45



50

Sometidas estas celulosas a experiencias de esterificación se dejan tratar fácilmente siendo por lo tanto útiles para transformarse en viscosas, sedas artificiales, acetocelulosas, nitrocelulosas etc.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO. Los tallos y hojas de las plantas, se someten en verde o en seco a un cardado o des-

fibrado mecánico, con el fin de destruir la primera capa más o menos lignificada o suberificada y facilitar la acción posterior de las lejías.

55

En estas condiciones y para separar las impurezas, cuerpos extraños, partículas terrosas adheridas etc, así como las fibras destrozadas y cortas, producidas por la primera operación, se procede a un tamizado, quedando de esta forma la yerba, en condiciones para ser sometida en autoclaves, a la acción combinada de lejías de diversas naturalezas, con presiones y temperaturas distintas, especialmente a lejías compuestas por una mezcla de diversas sales alcalinas y alcalino-terreas de varios oxácidos del azufre y carbónico, en presencia de catalizadores adecuados y en determinadas condiciones de concentración, presión y temperatura.

60

65

Una vez cocida la yerba, se echa en un depósito general, en donde unos ejes dotados de unos brazos potentes y con un movimiento lento de rotación, efectúan la homogeneización de la masa cocida, proporcionando juntamente con la lejía, una pasta fluida que se eleva, por cualquiera de los procedimientos conocidos (tornillo sin fin, bomba rotativa etc) a la parte alta de unas prensas contiguas en donde por medio de presión, se consigue la separación de lejías, obteniendo, además de lejías concentradas, una masa exenta de jugos o líquidos oscuros. Las ventajas de este procedimiento, sobre los generalmente seguidos, de lavado en contra corriente, son, las de, además de conseguir lejías concentradas, las de obtener una celulosa seca y por consiguiente una marcada economía en el agua de lavado, ventaja esta última que se ha de tener muy en cuenta en nuestro país, toda vez que los cursos abundantes de aguas claras, no se prodigan generalmente.

70

75

80



85

De las prensas contiguas y pasando por un pequeño mezclador, diluidor, donde la masa adquiere la fluidez necesaria, se lax

somete a la acción de un desfibrador continuo, para conseguir la desintegración y trituración total de incocidos, sometiendola a continuación a la dilución necesaria para pasar a los depuradores rotativos corrientes.

90

Después de esta depuración, se obtiene celulosa pura y cruda, que puede contener algunas partículas sólidas o terrosas que escaparon a la acción del aparato limpiador y que al pasar por un arenero o canal con obstáculos en el fondo, se separan fácilmente por la acción de la gravedad. La celulosa en suspensión en el agua correspondiente, pasa a un primer tambor desgotador de donde cae a un recipiente en donde se agraga el agua necesaria para un primer lavado; después pasa a un segundo tambor desgotador, verificando nuevamente la operación antes indicada, al final de la cual se obtiene la celulosa lavada y cruda, procediendo después al blanqueo de la misma, en pilas adecuadas, donde se lava nuevamente, pasando a continuación, después de sufrir una nueva depuración, al prensa pastas, en donde se le da la forma de hojas o se le arrola en bobinas y en continuo.

95

100

105

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención:

1ª Por un procedimiento de obtención de celulosa de las palmeas y de las gramináceas, caracterizado, en que los tallos y hojas de las plantas, son sometidas, en verde o en seco a un cardado o desfibrado mecánico, para destruir la primera capa.

110



115

2ª. Por un procedimiento, según anterior reivindicación, caracterizado en que, para separar las impurezas, así como las fibras destrozadas y cortas producidas por la primera operación, se procede a un tamizado de los tallos y hojas, sometiéndole después esta yerba en autoclave, a la acción combinada de lejías, especialmente de lejías compuestas por una mezcla de diversas sales alcalinas y alcalino-terreas

120

de varios oxácidos del azufre y carbono, en presencia de catalizadores adecuados, y en determinadas condiciones de concentración, presión, y temperatura.

125

3º. Por un procedimiento, según anteriores reivindicaciones, caracterizado en que una vez cocida la yerba y puesta en un depósito dotado de unos ejes con brazos potentes, y de un movimiento lento de rotación, se efectúa la homogeneización de aquella, proporcionando, juntamente con la lejía, una pasta fluida de la que se ~~para~~ por presión de unas prensas contiguas, las lejías que contiene dicha masa, quedando así exenta de jugos o líquidos.

130

4º. Por un procedimiento según anteriores reivindicaciones, caracterizado en que la masa antes indicada de las prensas continuas y pasando por un pequeño diluidor, es sometida a la acción de un desfibrador continuo, para conseguir la desintegración y trituración total de inocidos, sometiendo a la dilución necesaria, para pasar a unos depuradores rotativos corrientes, obteniendo de este modo, celulosa pura y cruda.

135

140

5º. Por un procedimiento, según anteriores reivindicaciones, caracterizado en que cuando la celulosa obtenida, contenga algunas partículas, se pasa por un arenero o canal con obstáculos en el fondo, separándose de esta forma dichas impurezas por la acción de la gravedad.

145

6º. Por un procedimiento, según anteriores reivindicaciones, caracterizado en que cuando la celulosa está suspendida en el agua, pasa a un primer tambor desgotador de donde cae a un recipiente, en donde se agrega el agua para el primer lavado, pasando después a un segundo tambor, efectuando nuevamente la operación indicada, al final de la cual, se obtiene la celulosa lavada y cruda, a cuyo blanqueo se procede más tarde, llevándolo al efecto en pilas adecuadas, en donde se lava y después de haber sufrido una nueva depuración, pasa al prensa pastas, para darla la for-

150



ma que se desee.

7º.- Por " UN PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE CELULOSA DE LAS
PÁLMACEAS Y DE LAS GRAMINACEAS".

155

La presente memoria, consta de seis hojas mecanografiadas
por una sola cara.

Sevilla 18 agosto de 1.938

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

