

157100

157100



157100

RECEIVED
FOR DEPOSIT OF ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de invención por 20 años,
a nombre de
PERIX-ARBEITSGEMEINSCHAFT, residente en
Hamburg 36 (Alemania), por
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE
VISCOSA PARTIENDO DE CELULOSA ALCALINA
NO DESFIBRADA".

En la producción de viscosa se procede en la industria ge-
neralmente poniendo la celulosa en forma de tablas cortadas en
ángulo recto, como vienen de la fábrica de celulosa, en contac-
to con la lejía de inmersión en las llamadas prensas de immer-
5 sión, y después de efectuada ésta, eliminando por prensado la
lejía en exceso de sosa cáustica.

Modernamente se ha recurrido en muchos casos a realizar la
alcalinización de la celulosa, no en forma de hojas, sino lle-
vando dicha celulosa a un mecanismo agitador lleno de lejía.
10 Aquí la celulosa gracias a los brazos batientes del agitador se
convierte en forma de papilla. Esta celulosa alcalina obtenida
en forma de papilla se priva de la lejía en exceso en prensas he-
licoidales o de tamices.

La lejía alcalina obtenida en los métodos usuales de fabri-
15 cación de celulosa, no puede sulfurarse inmediatamente y conver-
tirse en viscosa, pues si una celulosa alcalina recién produci-
da se sulfura inmediatamente y se convierte en viscosa, enton-
ces se obtiene una disolución de hilatura con una viscosidad ex-
traordinariamente elevada. Si se pretendiese hilar esta disolu-
20 ción, entonces se necesitarían presiones elevadísimas, o habría

157100

= 2 =

157100



que rebajar considerablemente la concentración celulósica de la viscosa, con lo que resultaría antieconómico el método de fabricación. Por este motivo en la técnica se procede generalmente abandonando durante algún tiempo a sí misma la celulosa alcalina antes de su sulfuración. De este modo tiene lugar una alteración de la celulosa alcalina, la cual se manifiesta en un retroceso de la viscosidad al sulfurarse. Este proceso se designa como premaduración.

Para realizar la premaduración, la celulosa alcalina procedente de la prensa de inmersión o de tamices, privada de la lejía en exceso de sosa cáustica y que se presenta en forma de pasta o de vellón, se somete en las fábricas de viscosa a una trituración intensa, que se designa por desfibración. Los aparatos usuales para esto en la industria o son grandes máquinas trituradoras o molturadoras, en las que la celulosa alcalina se desmenuza finamente introducida por cargas, o son los desfibradores llamados de discos, en los que la trituración de la celulosa alcalina se efectúa de modo continuo entre discos de fricción. Si dicha celulosa se convierte en la alcalinización en forma de papilla, entonces el vellón de celulosa alcalina procedente de la prensa de tamices y privado de la lejía en exceso, antes de que se lleve al desfibrador, se tritura de antemano groseramente mediante un cilindro de puas.

Para llevar a cabo la premaduración, la celulosa alcalina desfibrada se almacena generalmente durante varios días para reducir la viscosidad de la viscosa, a temperaturas entre 20 y 30° en cajas de maduración o en otros depósitos de reserva. La celulosa alcalina premadurada se sulfura en tambores adecuados o en amasadoras de xantato que contienen aletas y agregando la cantidad correspondiente de lejía disolvente y de agua, se disuelve en una viscosa de la concentración requerida en celulosa y álcali.

157100

= 3 =

157100



55 Para efectuar continuamente la maduración también ya se ha movido la celulosa alcalina desfibrada en capa espesa en un horno giratorio o en una cinta transportadora, a través de la cámara de maduración. También se ha propuesto ya conducir de modo continuo las bandas de celulosa llevadas a través de lejía mercerizadora y exprimidas, directamente después de su salida de los cilindros prensadores, o sea, sin desfibrar, a través de la cámara de maduración, de modo continuo y en capa delgada.

60 Por el proceso de maduración previa se encarece naturalmente el método de fabricación de viscosa por los gastos superiores necesarios destinados al local del almacén, a los depósitos de conservación y otros aparatos.

65 Ahora bien, se ha descubierto que no es necesario someter la celulosa alcalina para la maduración previa a una desfibración y que tampoco se requiere, caso de que la sulfuración se realice en amasadoras de xantato o en otro recipiente agitador, enviar la celulosa alcalina premadurada a través de un desfibrador. Este descubrimiento es sorprendente, pues hasta el presente jamás se había pensado en suprimir el antiguo proceso tan apreciado de la desfibración, pues se creía que la desfibración de la celulosa alcalina era imprescindible para ofrecer al sulfuro de carbono destinado al proceso de la sulfuración una superficie de ataque lo más grande posible, y se tenía la opinión de que la celulosa alcalina no desfibrada tenía que conducir en todas las circunstancias a perturbaciones en la filtración. La ventaja de este procedimiento se halla en que por efecto de la trituración previa gruesa se eleva la capacidad de una maduración previa de volumen determinado en dos
75 a tres veces. De modo muy ventajoso se reduce entonces la posibilidad de pérdidas de humedad de la celulosa alcalina mientras
80 dura su paso por la cámara de premaduración y se ahorran los



157100

elevados gastos de energía para la desfibración.

Ejemplo de ejecución:

85 100 kg de celulosa normal de seda artificial al sulfito se alcalinizan con 2.000 litros de una lejía de sosa cáustica al 18% en un depósito agitador a 30-50 y durante 10-30 minutos. En lugar del depósito agitador puede también emplearse un molino para triturar la celulosa. En este caso dicha celulosa en forma de

90 pasta se conduce a través de un plano inclinado o deslizadera regado con lejía al molino y antes de su entrada en éste se tritura groseramente mediante un rodillo de puas.

La papilla de celulosa alcalina obtenida por alcalinización en el depósito agitador o en el molino, se exprime en una prensa adecuada, por ejemplo, en una prensa de tamices, hasta un contenido celulósico de 27-30%. El vellón originado se conduce, por debajo de un cilindro de puas y la cantidad de celulosa alcalina previamente triturada se lleva a una cámara de maduración. Después de una maduración previa de 30 horas a 20-25°, la celulosa alcalina se conduce a la amasadora de xantato y se sulfura

95 adecuada, por ejemplo, en una prensa de tamices, hasta un contenido celulósico de 27-30%. El vellón originado se conduce, por debajo de un cilindro de puas y la cantidad de celulosa alcalina previamente triturada se lleva a una cámara de maduración. Después de una maduración previa de 30 horas a 20-25°, la celulosa alcalina se conduce a la amasadora de xantato y se sulfura con 32% de sulfuro de carbono, referido a la celulosa alfa. El xantato obtenido se disuelve en una viscosa de 8% de celulosa y 6,5% de NaOH. La viscosa obtenida posee una viscosidad con caída de bola de 35 segundos.

100

La viscosidad señalada se determinó por el método de la caída de bola de tal modo que el tiempo de caída de una bola de níquel de 3,1 mm Ø y un peso de 0,1300 g. a través de una columna de viscosa de 20 cm. y a 20° C, se midió en segundos.

105

La viscosa obtenida puede filtrarse bien y al hilarse en un baño Müller da una fibra de resistencia a la rotura y de dilatación normales.

110

Tampoco se requiere en el proceso someter en todo caso la celulosa alcalina a una maduración previa antes de la sulfuración.

157100

= 5 =

157100



En este caso conviene incorporar a la lejía de inmersión para
115 rebajar la viscosidad del xantogenato, sustancias adecuadas,
por ejemplo, oxidantes, tales como agua oxigenada o peróxido de
sodio.

::-:-:-:-:-:: N O T A ::-:-:-:-:-::

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

120 1.- Un procedimiento para la obtención de viscosa mediante
sulfuración de celulosa alcalina en un depósito de agitador, por
ejemplo, en una amasadora de xantato, caracterizado por que la
celulosa alcalina que después de la alcalinización se tiene en
forma de pasta o de vellón, sin someterse a uno de los procesos
125 conocidos de desfibración, se lleva al depósito de sulfuración.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1,
caracterizado por que la celulosa alcalina antes de introducir-
se en el depósito de sulfuración se somete a una premaduración.

Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUC-
CIÓN DE VISCOZA PARTIENDO DE CELULOSA ALCALINA NO DESFIBRADA",
como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en
la anterior Nota.

Madrid, 12 de Mayo de 1942.

JOSE SANCHO
P. A.