

23 JUL 1929
ESPECIAL MOVIL

PL/H.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por cinco años, por " Procedimiento de fabricación de productos artificiales por medio de viscosa " a favor del Dr. Leon LILIENTHALD, residente en Wien VIII (Austria) Zeltgasse, 1.-

====

Según la patente española nº 100.660 se hace constar que para el procedimiento que en ella se describe es de importancia interrumpir la acción de los ácidos minerales concentrados en general y en particular del ácido sulfúrico concentrado, antes que el ácido concentrado ejerza sobre los hilos una acción perjudicial (ya sea por reblandecimiento demasiado acentuado, ya por descomposición química).

Para este objeto puede procederse con preferencia como sigue:

Se diluye en el hilo el ácido concentrado adherente o se le elimina completamente, comenzando el lavado del hilo



antes o cuando llega al dispositivo colector (bobina, devanadora o centrífuga) sin embargo también puede enfriarse el hilo antes de que llegue al dispositivo colector, a una temperatura a la que sea nula o insignificante la acción perjudicial del ácido concentrado sobre el mismo.

También se observa en la patente citada que el límite inferior de la concentración del ácido sulfúrico, a la cual el procedimiento proporciona aún un efecto técnico notable, varía con el grado de madurez de la celulosa alcalina en manera tal que este límite mínimo se halla alrededor de 50 % de H_2SO_4 en el baño para las viscosas fabricadas por medio de celulosa alcalina que no ha madurado o que no ha madurado mas que durante una corta duración (por ejemplo de 1 á 36 horas) y alrededor de 55 % de H_2SO_4 para las viscosas preparadas con celulosa alcalina de madurez normal. Las respectivas viscosas dan con los baños de precipitación de la concentración indicada antes de H_2SO_4 , hilos artificiales, por ejemplo de seda artificial o de fibras sueltas, que presentan una superioridad manifiesta sobre los hilos de viscosa fabricados según los métodos conocidos, por lo que se refiere a la solidez en estado seco y húmedo. Los índices de solidez aumentan entonces proporcionalmente a la concentración creciente en ácido sulfúrico de los baños de precipitación.

EJEMPLO DE EJECUCION.

I

a) se impregnan 100 partes en peso de celulosa sulfítica de un tenor en agua de 9 a 10 % o 100 partes en peso de hilazas que contienen 7 a 8 % de agua, con 2000 partes en peso de una lejía de sosa de 18 % a 15° C y se deja reposar la mezcla durante 3 horas, se elimina después por prensado la lejía de sosa en exceso, de suerte que el peso del residuo del



prensado sea de 300 partes en peso en el caso de la celulosa sulfúrica y de 340 partes en peso en el caso de las hilazas. Inmediatamente se divide el residuo del prensado en un desfibrador durante 2 1/2 a 3 horas a 11° C e inmediatamente se agregan 40-60 partes en peso de sulfuro de carbono, tratándolos durante 8 horas a 15-18° C, se elimina después el exceso de sulfuro de carbono por insuflación durante 10 a 15 minutos y el santogenato de celulosa obtenido se disuelve empleando una cantidad adecuada de agua y de sosa cáustica, de suerte que la solución finalmente obtenida contenga alrededor de 6,5 % de celulosa (determinable por análisis) y 8 % de NaOH. Inmediatamente se filtra la viscosa 3 veces, a saber, 2 después de su fabricación y la tercera inmediatamente antes del hilado y se la mantiene a una temperatura de 13 a 15° C durante 90 a 96 horas e inmediatamente se la hila a través de una hilera que presente 24 agujeros de un diámetro de 0,12 mm en un baño que contenga 70 % de H₂SO₄ y con una temperatura de 8° C. El hilado de la viscosa se efectúa haciendo pasar aproximadamente 3 cm³ de viscosa por minuto a través de la hilera. La longitud del paso del hilo en el ácido sulfúrico es de 80 cm. El hilo que abandona el baño de hilatura se pasa luego por el aire libre en unos 120 cm y después se enrolla en una bobina a una velocidad de 30 m por minuto. El hilo obtenido se compone de hilos distintos de alrededor de 3 dineros por hilo distinto. En el paso por el aire que se acaba de indicar, se disponen tres varillas en disposición angular y el hilo se guía sobre estas varillas que provocan un refuerzo o tensión de un grado conveniente en el hilo. Por su parte inferior la bobina gira en agua, de manera que el ácido sulfúrico se elimine o diluya considerablemente al momento o aproximadamente al momento que el hilo llega a la bobina. Los hilos se lavan en seguida, se purifican, secan, tuercen y acaban de



la forma usual. Poseen un brillo excelente y una solidez considerablemente superiores a los de la seda de viscosa ordinaria. Según el presente procedimiento se pueden obtener por ejemplo hilos que posean en seco una solidez muy superior a 2 g por dinero y en ciertos casos aun mas de 4 a 5 g, mientras que la solidez en estado húmedo alcanza un grado correspondiente y llega por ejemplo a 1,5 a 2,5 g por dinero y aún mas.

b) El procedimiento operatorio es el mismo que en el caso a), sin embargo con la diferencia de que el paso de la viscosa a traves de la hilera es alrededor de 0,9 a 1,2 cm³ por minuto y que la velocidad de bobinado es de 18 m por minuto, de suerte que el hilo obtenido se compone de hilos distintos de alrededor de 1,5 a 3 dineros.

c) La forma operatoria es la misma que en el caso a) pero con la diferencia de que la temperatura del baño de precipitación es de 25° C.

d) La forma operatoria es la misma que en el ejemplo a), con la diferencia de que la temperatura del baño de precipitación es de 40 á 45° C y que la longitud del paso es solamente de 20 a 30 cm.

e) La forma operatoria es la misma que en a) o b), con la diferencia sin embargo de que el baño contiene 50 a 55 % de H₂SO₄.

f) La forma operatoria es la misma que en a) o b), con la diferencia de que la temperatura del baño de precipitación es de -5° C.

g) La forma operatoria es la misma que en a), b), e) o f), con la excepción de que la duración de la maduración de la viscosa antes del hilado es de 144 a 200 horas a 13-15° C.

II

La forma operatoria es la misma que en el ejemplo I a), b) o



f), con la variación de que se emplea como baño de precipitación ácido clorhídrico de 40 a 42 %.

Debe advertirse que todos los ejemplos de ejecución de la patente citada son aplicables también a la presente, con la reserva de que el lavado de los hilos artificiales o de otros productos artificiales comienza antes o cuando llega al dispositivo colector.

En lugar del lavado inmediato se pueden también adoptar otros medios que eliminen la acción perjudicial del ácido concentrado, por ejemplo el enfriamiento de los hilos u otros productos artificiales a temperaturas bajas, por ejemplo de -5 a -15° C.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España, son las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un procedimiento de fabricación de productos artificiales por medio de viscosa, caracterizado porque se interrumpe la acción del ácido concentrado antes de que pueda ejercer una acción perjudicial sobre el producto artificial y mas especialmente sobre los hilos artificiales.

2ª.- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque se interrumpe la acción del ácido concentrado no mas tarde de que el producto artificial por ejemplo el hilo artificial, abandone al dispositivo colector.

3ª.- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque se diluye el ácido adherente al producto artificial y mas especialmente al hilo artificial que abandona el baño de precipitación, comenzando



el lavado del producto artificial y mas especialmente del hilo artificial antes o cuando abandona al dispositivo colector.

4ª.- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1, 2 ó 3, caracterizada porque las viscosas preparadas por medio de la celulosa alcalina de madurez normal se emplea un baño de precipitación que no contenga menos de 55 % de ácido sulfúrico monohidratado y para las viscosas preparadas por medio de celulosa alcalina que no haya sufrido la madurez o que haya madurado menos que la ordinaria (por ejemplo 1 a 36 horas), se emplea un baño de precipitación que no contenga menos de 50 % de monohidrato.

5ª.-Procedimiento de fabricación de productos artificiales por medio de viscosa.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de julio de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./