

305758

P.- 27.868

DBP Nr. 918.631



305758

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 7 de noviembre de 1.964, con el número 305.758

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

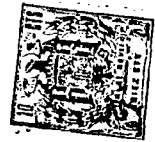
a nombre de DEUTSCHE GOLD-UND SILBER-SCHEIDEANSTALT VORMALS ROESSLER, entidad alemana, establecida en Weissfrauenstrasse 9, Frankfurt (Main), República Federal Alemana, por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL BLANQUEO DE FIBRAS DE LIBER"

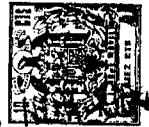
El invento se refiere a un procedimiento de blanqueado combinado que trabaja con utilización de clorito y otros blanqueadores, con el que es posible blanquear fibras de liber tales como lino, cañamo, yute, así como mezclas de las mismas con algodón, lana de celulosa, en forma de material suelto de hilos, paquetes, tales como carretes en cruz, plegadores de urdimbre, de genero de punto y tejidos, en menos etapas de trabajo y en menor tiempo que con los procedimientos de blanqueo conocidos hasta ahora, con mejor respeto de las fibras.

5

10



Se ha encontrado que en el blanqueo combinado de fibras de liber con clorito y otros blanqueadores tales como hipoclorito o peroxido, se logran resultados a-
sombrosamente buenos cuando la primera etapa de blanqueo se desarrolla con clorito o con solución de clorito só-
dico y las siguientes etapas de blanqueo se desarrollan con soluciones alcalinas de hipoclorito o soluciones al-
calinas de peroxido o combinaciones de las mismas. El tratamiento con clorito tiene lugar ventajosamente en
medio ácido, añadiendose ácidos minerales o ácidos orgá-
nicos adecuadamente a temperatura elevada, por ejemplo entre 40 y 70°C. Para el tratamiento alcalino con hipoclo-
rito se pueden utilizar soluciones clorocalcicas eventual-
mente con nueva adición de alcalí. Para el tratamiento con peroxido se utilizan a temperatura elevada soluciones alcalinas de peroxido estabilizadas con vidrio soluble y/o silicato o pirofosfato de calcio o de magnesio. La secuencia en la utilización de hipoclorito y peroxido puede ser cualquiera, por ejemplo clorito-hipoclorito o clo-
rito-peroxido o clorito-hipoclorito-peroxido o clorito-
-peroxido-hipoclorito. Es decisivo sin embargo para el exi-
to que en la primera etapa de blanqueo se emplee siempre clorito. En contraposición con todos los procedimientos conocidos hasta ahora usuales en el blanqueo de fibras de liber se puede lograr, por el procedimiento descrito, sin tratamiento previo alcalino, por ejemplo sin la cocción previa alcalina generalmente usual en el blanqueo de lino, en pocas etapas de trabajo, un blanco de primera clase. Para ahorrar clorito sodico puede ser desde luego ventajoso por razones economicas limpiar anteriormente el arti-

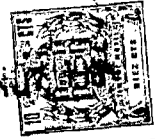


25

5 culo a blanquear, antes del tratamiento con clorito, por ejemplo por lejiado con sosa. Igualmente, el material, des-
pues del tratamiento subsiguiente con clorito, para ahorrar los productos químicos de blanqueo utilizados subsiguien-
10 temente, puede ser lejiado por ejemplo con sosa. Cuando se concede especial importancia a la velocidad de la forma de trabajo se puede desarrollar el tratamiento de hipoclorito-peroxido o de lejiado, que sigue el tratamiento con clorito, sin cambio del baño, para lo cual los produc-
tos químicos precisos para el tratamiento con hipoclorito-peroxido o de lejiado se añaden directamente al baño usa-
do de clorito debiendose establecer la alcalinidad precisa por correspondiente adición de alcalí.

15 Es posible por lo tanto toda una serie de combinaciones. Cual de estas combinaciones es la más ventajosa en cada caso, se rige por las condiciones de trabajo dadas.

20 La utilización de clorito para el blanqueo de fibras vegetales es ya conocida, y era también de esperar que este producto en combinación con otros blanqueadores rindiese buenos servicios en el blanqueo de fibras de li-
ber. Sin embargo no era de esperar que precisamente la secuencia de primeramente clorito y solamente después hipoclorito alcalino y/o peroxido alcalino diese un exito
25 tan asombroso. Cuando se blanquea previamente por ejemplo con clorito y se blanquea posteriormente por hipoclorito alcalino, se logra un buen blanco de $3/4$, mientras que con la forma de trabajo inversa es decir hipoclorito+clorito, aparece solamente un blanco de $1/2$. Cuando se quiere lo-
30 gar según la última forma de trabajo un blanco de $3/4$



es preciso un nuevo tratamiento, por ejemplo con peróxido. Con la última forma de trabajo aparecen las pérdidas de resistencia del 10 al 18% usuales en el blanqueo de 3/4 mientras que con la primera forma de trabajo no aparecen o ninguna pérdida de resistencia o solamente pequeñas.

La secuencia de operaciones, primeramente baño ácido de cloro y seguidamente clorito, dá igualmente un efecto de blanqueo insuficiente.

Ejemplos

10

A) 100 g. de hilo de lino nº 20 (ingl.).

1. Tratamiento de clorito con 9 g. de clorito sódico + 3 cm³ de ácido acético al 100% por litro, baño 1:10 (= 1 litro de baño por 100 g. de artículo), 5 horas a 60°C; después de ésto lavar.

15

2. Tratamiento de peróxido con 4 cm³ de vidrio soluble, 0,75 g. de sosa caustica, 2,5 cm³ de H₂ O₂ al 40% por litro, baño 1:10 5 horas a 75°C; efecto de blanqueo blanco de 3/4.

B) 100 g. de hilo de lino nº 20 (ingl.).

20

1. Tratamiento de clorito con 7 g. de clorito sódico + 3 cm³ de ácido acético al 100% por litro, baño 1:10, 4 horas a 60°C; después de ésto lavar.

2. Lejía con 4 g. de sosa por litro, baño 1:10, 1 hora a 85°C; lavar.

25

3. Tratamiento de hipoclorito alcalino con 1,5 g. de cloro activo por litro, baño 1:10, 2½ horas a 80°C. El hilo es lavado, anticlorado con 0,5 g. de bisulfito sódico por litro, baño 1:10, 10 minutos; acidificado con 1 cm³ de ácido sulfurico 66° Be por litro, baño 1:10, 20 minutos 18°C; al final lavado de nuevo; efecto de blanqueo

30



blanco de 3/4:

C) 100 g. de hilo de lino nº 20 (ingl). Resistencia 976 g.

1. Lejiar con 10 g. de sosa por litro, baño 1:10, 4 horas a 95°C; lavar.

5 2. Tratamiento de clorito con 3,5 g. de clorito sódico + 4 cm³ de ácido clorhídrico al 40% por litro, baño 1:7, 2 horas a 50°C; después de esto lavar.

3. Lejiar con 5 g. de sosa por litro, baño 1:7, 1 hora a 90°C; después de esto lavar.

10 4. Tratamiento de hipoclorito alcalino con 3 g. de cloro activo por litro, baño 1:7, 3 horas a 18°C.

El hilo es lavado, anticlorado y acidificado como en el ensayo B. Efecto de blanqueo blanco de 3/4, resistencia 971 g., disminución igual a 0,5%, por lo tanto prácticamente ninguna disminución.

15 Ensayo de comparación con el ejemplo C.

Ensayo 1. 100 g. de hilo de lino del ejemplo C.

1. Lejiar con 10 g. de sosa por litro, baño 1:10, 4 horas a 95°C; lavar.

20 2. Tratamiento de hipoclorito ácido con 3,5 g. de cloro activo + 10 cm³ de ácido clorhídrico al 40% por litro, baño 1:7, 1 hora a 18°C; después de este tiempo estaba consumido el cloro activo; después de esto se lava.

25 3. Lejiar con 5 g. de sosa por litro, baño 1:7, 1 hora a 90°C; después de esto se lava.

30 4. Tratamiento de clorito con 3 g. de clorito sódico + 8 cm³ de ácido clorhídrico al 40% por litro, baño 1:7, 3 horas a 50°C; al final se lava; efecto de blanqueo solamente de blanco de 3/8, considerablemente peor que en el ejemplo 3. Resistencia 927 g. disminución igual a -5%.

758



Ensayo 2. 100 g. de hilo de lino del ejemplo C.

1. Lejiado con 10 g. de sosa por litro, baño 1:10
4 horas a 95°C; lavar.

5 2. Tratamiento de hipoclorito alcalino con 3,5
g. de cloro activo por litro, baño 1:7, 1 hora a 18°C; la-
var. Anticlorar con 0,5 g. de bisulfito sódico por litro,
baño 1:7, 10 minutos a 18°C; acidificar con 1 cm³ de áci-
do sulfúrico de 66° Be por litro, baño 1:7, 20 minutos a
18°C; lavar.

10 3. Tratamiento de clorito con 3 g. de clorito
sódico + 8 cm³ de ácido clorhídrico al 40% por litro, baño
1:7, 3 horas a 50°C; lavar, neutralizar con sosa.

Después de este tratamiento el hilo era solamen-
te de blanco de 3/8 como en el ensayo A. Para lograr un
15 blanco de 3/4 según el ejemplo C. se debió todavía:

4. Blanquear subsiguientemente con peroxido, y
ello con 3 cm³ de vidrio soluble de 38° Be, 1 g. de sosa
caustica, 2 cm³ de H₂O₂ al 40% por litro, baño 1:7, 4 ho-
ras entre 70 y 75°C; después de ésto se lava.

20 El hilo tratado posteriormente en peroxido era
ya de blanco de 3/4 como en el ejemplo C, pero habia pér-
dido un 18% de solidez. Resistencia después del tratamien-
to 4: 881 g. perdida igual al 18%.

25

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero
no establecida en España, que se presentan para que sean
30 objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años son

305753



Los siguientes:

5 1º.- Procedimiento para el blanqueo de fibras de liber tales como lino, cañamo, yute, así como mezclas de los mismos con algodón, lana de celulosa en forma de material suelto de hilos, paquetes, como carretes en cruz, plegadores de urdimbre, de generos de punto y de tejidos, caracterizado por que el artículo a blanquear es tratado en la primera etapa de blanqueo con clorito y en la segunda etapa de blanqueo con soluciones alcalinas de hipoclorito o de peroxido.

10 2º.- Procedimiento según la reivindicación 1º, caracterizado, por que en la tercera etapa de blanqueo se blanquea a elección con clorito, hipoclorito, peroxido o medios reductores.

15 3º.- Procedimiento según la reivindicación 1º ó 2º, caracterizado, por que el artículo a blanquear, antes de la primera etapa de blanqueo es empapado, limpiado, lejiado o cocido.

20 4º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1º a 3º, caracterizado por que después del tratamiento de clorito antes de la utilización de la siguiente etapa de blanqueo se lejia con alcalí.

25 5º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1º a 4º, caracterizado por que el baño de hipoclorito- peroxido o lejiado que sigue al tratamiento de clorito se lleva a cabo sin cambio de baño.

6º.- PROCEDIMIENTO PARA EL BLANQUEO DE FIBRAS DE LIBER.-

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



Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A. 25 NOV 1904

Arce

365758

LJM.

M M