



325710

P.-31.657

757 Sb

1900

325710

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HEBERLEIN & CO. AG., entidad suiza establecida en Wattwil, Suiza, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE EFECTOS ATESADORES OPACOS, PARECIDOS AL HILO Y SIMILARES, SOBRE BANDAS TEXTILES"

=====

Se conoce el tratar tejidos finos de algodón con lejía de sosa a concentraciones usuales para fines de merce-
rización, a temperaturas debajo de 0°, el tiempo necesario
para que aparezca un efecto de transparencia. Además, tam-
5 bién es conocido someter tejidos de algodón más gruesos y
más bastos, es decir, tejidos de hilos cuya finura no excede del título métrico 135,5 a un tratamiento por lejía de
este tipo, para obtener de este modo tejidos de unas caracte-
rísticas parecidas al hilo. Para ello se procede práctica-
10 mente de manera tal, que se penetre con el género húmedo en

325710

20



lejía de aproximadamente 30° Bé y se impregne durante 1 a 2 minutos.

Si bien este procedimiento citado en último lugar ha alcanzado gran importancia, presenta desventajas notables. Puesto que para la producción de los efectos es necesario un tiempo de actuación relativamente largo, de aproximadamente 1 a 2 minutos, de la lejía de sosa cáustica, se requiere para la aplicación del procedimiento una máquina especial, cuya artesa para lejía sea suficientemente larga, para garantizar con las velocidades usuales de banda de tela el tiempo de actuación de la lejía requerido. La adquisición a propósito de una máquina tal hace, naturalmente, relativamente cara la puesta en práctica del procedimiento.

Además, se conoce un procedimiento mejorado para la producción de los efectos de hilo, según la cual, el tejido es introducido en estado seco en lejía de sosa cáustica de 10 a 20° Bé a temperaturas por debajo de 0°C, se impregna durante 10 a 30 segundos y se termina de la manera usual. Si bien este procedimiento, en comparación con los procedimientos más antiguos, tiene la ventaja de que el tiempo de actuación de la lejía, mucho más corto, hace posible realizar el tratamiento sobre una máquina de mercerizar usual, con lo que desaparece la necesidad de adquirir una máquina especial para este fin, ciertamente sólo puede ser realizado en fábricas en que existan máquinas de mercerizar.

Se ha encontrado ahora que se pueden producir excelentes efectos de hilo arrollando la banda de tejido impregnada con lejía refrigerada, en disposición ancha sobre un



tambor perforado y eliminando la lejía con agua caliente después de cierto tiempo de permanencia sobre el tambor. Sorprendentemente ha resultado con ello, que el efecto deseado se presenta, cuando una banda de tejido impregnada con lejía refrigerada es arrollada en una atmósfera con temperatura de habitación, sobre el tambor y dejada en este estado, mientras que no conduce al éxito el refrigerar durante el arrollado la banda de tejido impregnada con lejía a temperatura ambiente. También ha resultado que una permanencia más prolongada del género impregnado con lejía fría sobre el tambor, y cierto calentamiento que tenga lugar durante ello, no tienen influencia desfavorable.

En consecuencia, el objeto del invento es un procedimiento para la producción de efectos de atiesamiento opacos y a manera de hilo y similares sobre bandas textiles que contengan material de fibras con contenido en celulosa, caracterizado porque la banda textil preparada de la manera usual es sumergida en estado seco en lejía de sosa de 10 a 20° Bé con una temperatura debajo de 0°C, eventualmente es exprimida, es arrollada a lo ancho sobre un tambor perforado, giratorio alrededor de su eje longitudinal y es dejada durante algún tiempo en este estado, porque a continuación y con el fin de eliminar la lejía de la banda de tejido, es conducida agua caliente al interior del tambor y este último es puesto en movimiento giratorio relativamente rápido, con lo que el agua es forzada en dirección radial hacia afuera a través de las capas de tejido.

El procedimiento según el invento, puede aplicarse a bandas textiles que contengan material de fibra con contenido en celulosa de cualquier tipo. En primer lugar son

325710

2 DAB



adecuados tejidos o tejidos de punto a base de celulosa natural, como el algodón, o de hilados mixtos de celulosa natural y fibras de cortadas a base de celulosa regenerada. Además, también hay que tomar en consideración estructuras textiles planas, compuestas de fibras de celulosa regenerada del tipo corriente y del de gran resistencia en húmedo. Las estructuras superficiales de los tipos y mezclas de fibras precitados pueden contener también pequeñas proporciones de fibras sintéticas. El procedimiento puede ser aplicado sobre géneros no teñidos o con teñido previo y/o estampados. Además, géneros en estado no teñido o no estampado acabados según el nuevo procedimiento, pueden ser teñidos y/o estampados a posteriori.

El procedimiento de acuerdo con el invento se explica a continuación más detalladamente con ayuda del dibujo que representa un dispositivo para la realización del procedimiento.

La Figura 1 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección.

La Figura 2 muestra a escala mayor el tambor perforado con su arrolamiento, en sección central longitudinal.

De acuerdo con la Figura 1 presenta el dispositivo una artesa 3, cerrada hacia arriba por medio de la tapa 10 y cuyas paredes y fondo, así como la tapa, están recubiertos en la cara exterior mediante una capa 9 de material térmicamente aislante. En la parte inferior de la artesa están colocados tres rodillos 2, dispuestos a distancia relativa uniforme y que se extienden en la dirección longitudinal de la artesa, cuyas partes extremas están apoyadas girablemente de forma no representada. Desplazadas en dirección

325710

20 ABR



transversal de modo uniforme respecto a estos rodillos 2
están apoyadas en la parte superior de la artesa otros
cuatro rodillos 2 paralelos a aquellos. La tapa 10 está
provista de dos hendiduras inclinadas que se extienden
5 sobre toda la longitud de los rodillos, hendiduras a
través de las cuales es introducida en la artesa 3 y sa-
cada de ella, respectivamente, la banda textil 1 a tratar,
estandompasada dentro de la artesa en meandros sucesivos
alternativamente desde arriba a abajo y desde abajo a arri-
10 ba sucesivamente sobre todos los rodillos 2. Después de
salir de la artesa es pasada la banda textil a través de
un par de cilindros 4 y arrollada a lo ancho sobre un tam-
bor 5 apoyado girablemente. Este tiene un diámetro de apro-
ximadamente 50 cm y está provisto, de acuerdo con la Figu-
15 ra 2, con una envolvente perforada y con un árbol hueco 6
central perforado. En un extremo de este árbol está encaja-
do de manera fija un muñón 7 de árbol taladrado centralmen-
te, que está guiado centralmente en un cojinete 11 y está
conectado a una conducción de suministro de agua caliente
20 no representada. En el otro extremo del árbol hueco 6 es-
tá encajado de manera fija un muñón 8 de árbol, que es gi-
rable en un cojinete 12 y puede ser puesto en rotación,
mediante un árbol de accionamiento no representado conec-
tado a un motor eléctrico.

25 Para la utilización del dispositivo se llena la ar-
tesa 3 de lejía de sosa cáustica de 10 a 20° Bé, que se
mantiene a una temperatura de debajo de 0°C. La velocidad
de paso de la banda textil 1 se calcula convenientemente
de forma tal que la banda textil sea impregnada de la le-
30 de sosa durante 10 a 30 segundos; durante la consiguiente

325710

20A



pasada de la banda a través del par de cilindros 4 es
exprimida la lejía excedente, a continuación de lo cual
es arrollada la banda a través del par de cilindros 4 a
lo ancho sobre el tambor 3 a temperatura ambiente, que
5 durante ello gira a 20 a 40 revoluciones por minuto. Las
condiciones se eligen convenientemente de forma tal, que
el arrollamiento de la banda de tela que tiene lugar en
una atmósfera con temperatura ambiente, y sistemáticamente
su permanencia en este ambiente y estado duren conjun-
tamente, aproximadamente, de 30 a 90 minutos. A continua-
10 ción es eliminada la lejía de la banda textil mediante agua
caliente que a través del muñón 7 del árbol fluye dentro
del árbol hueco 6, la cual es forrada bajo la influencia
de la fuerza centrífuga en dirección radial hacia afuera
a través de la perforación del árbol hueco y de las capas
15 de banda textil. Para ello gira el tambor 5 convenientemente
a una velocidad entre 50 y 300 revoluciones por minuto.
La impregnación puede tener lugar preferiblemente
con lejía de sosa cáustica de aproximadamente 13 a 18° Bé,
20 que haya sido enfriada a temperaturas entre -5° y -10°C.

El procedimiento se explica a continuación más detalladamente con la ayuda de algunos ejemplos de realización.

Ejemplo 1º

25 "Geisha" de algodón blanqueado según los métodos
usuales con un número de hilos por 1/4 de pulgada francesa
de 28/24 y el título de hilado inglés 80/95, es pasado con
una velocidad del producto de 60 m/min a través del dispositivo
arriba descrito. Durante ello es pasado el género a
30 través de la artesa 3 de lejía que contiene lejía de sosa

325710

20



cáustica de 17° Bé y con una temperatura de -8°C y es impregnada durante 15 segundos con la lejía, a continuación es exprimida mediante el par de cilindros 4 y después arrollada sobre el tambor 5 a temperatura ambiente. Para
5 ello gira el tambor 5 al principio con 40 revoluciones por minuto y con el aumento del diámetro del arrollamiento disminuye correspondientemente la velocidad de giro.

Todo el tiempo de arrollado y de permanencia asciende a 75 minutos. A continuación es eliminada la lejía del
10 arrollamiento de tejido por introducción de agua caliente y fría en el interior del tambor. Para forzar el agua en dirección radial hacia afuera a través de las capas de tejido, se imprime una rotación rápida al tambor. Según el espesor del tejido y el número de capas de tejido, conven-
15 drán de 50 a 300 revoluciones por minuto.

Entonces es secada la género sobre un bástidor tensor y a continuación pasado por la calandria. Se obtiene un tejido fino legeramente tieso con características típicas de hilo.

20 Ejemplo 2º

Un tejido de cretona de algodón, blanqueado, con un número de hilos por 1/4 de pulgada francesa de 12/12 y el título de hilo inglés 12/12, es pasado con una velocidad de producto de 40 m/min a través del dispositivo arriba
25 descrito. En la artesa de impregnación 3 se halla una lejía de sosa cáustica de 16° Bé y una temperatura de -8°C, siendo impregnado el tejido durante 23 segundos con la lejía. El tejido exprimido es arrollado a temperatura ambiente sobre el tambor 5, ascendiendo el tiempo de arrollado y
30 permanencia a 45 minutos. A continuación se elimina la

325710

20



lejía del tejido, tal como se ha descrito en el Ejemplo 1º. La banda textil es secada entonces sobre un bastidor tensor y aplicada a continuación por la calandria bajo presión relativamente elevada. Se obtiene así un tejido atiesado, resistente al lavado con tacto y aspecto típicamente del hilo.

Ejemplo 3º

Un tejido "tafetán" de algodón, blanqueado, teñido con colorantes estables con un número de hilados por 1/4 de pulgada francesa de 19/17 y el título de hilo inglés 40/40 es pasado con una velocidad de género de 60 m/min, a través del dispositivo descrito más arriba, e impregnado durante 40 segundos con lejía de sosa cáustica de 18º Bé y una temperatura de -9º C. El tejido exprimido es arrollado a temperatura ambiente sobre el tambor 5 y dejado algún tiempo en este estado, ascendiendo el conjunto de los tiempos de arrollado y de permanencia a 60 minutos. A continuación se elimina la lejía del tejido como se ha descrito en el ejemplo 1º. A continuación se seca la banda textil de la manera usual; mediante un tratamiento posterior mecánico, por ejemplo, calandrado, se puede lograr un efecto de acabado manifiestamente del tipo del hilo.

Ejemplo 4º

Un tejido blanqueado, compuesto en trama y urdimbre de un hilado mixto de 67% de algodón y 33% de viscosilla, con un número de hilos por 1/4 de pulgada francesa de 16/16 y un título de hilado métrico 27/27, es pasado con una velocidad de producto de 40 m/min a través del dispositivo arriba descrito. Con ello es impregnado el género durante 23 segundos con lejía de sosa cáustica de 19º Bé a una



temperatura de -6°C . A continuación es exprimido el ex-
ceso de lejía y la banda de tejido es arrollada a tempe-
ratura ambiente sobre el tambor 5. Después de un tiempo
total de arrollado y permanencia de 45 minutos, se elimi-
5 na la lejía con agua caliente y fría, tal como se ha des-
crito en el Ejemplo 1^o. Entonces el género, en una fase
de trabajo, es desarrollado del tambor 5, aprestado sobre
una foulard con una solución acuosa de 5 g de jabón es-
teárico y 3 g de glicerina por l y secada a continuación
10 sobre un bastidor móvil. Por calandrado aún puede ser me-
jorado el efecto de hilo así obtenido.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
Suiza el 26 de Abril de 1.965 con el número 5749/65, se
acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatu-
15 to sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
20 tes:

1.- Un procedimiento para la producción de efectos
atiesadores opacos, parecidos al hilo y similares, sobre
bandas textiles que contengan material de fibras con con-
tenido en celulosa, caracterizado porque la banda textil
25 preparada de la manera usual es sumergida en estado seco
en lejía de sosa cáustica de 10 a 20° Bé a una temperatura

325710



inferior a 0°C, eventualmente exprimida, es arrollada a lo ancho sobre un tambor perforado, girable alrededor de su eje longitudinal, bajo giro relativamente lento del tambor y dejada algún tiempo en este estado, porque a
5 continuación y con el fin de eliminar la lejía de la banda textil, es introducida agua caliente dentro del tambor y éste último es puesto en un movimiento de rotación relativamente rápido, con lo que el agua es forzada en dirección radial hacia afuera a través de la banda textil.

10 2.- Un procedimiento según el punto 1 caracterizado porque la banda textil es sumergida en lejía de sosa cáustica de 13 a 18° Bé con una temperatura entre -5 y -10°C.

15 3.- Un procedimiento según el punto 1 y el 2, caracterizado porque la banda textil es sumergida durante 10 a 30 segundos en la lejía de sosa cáustica.

4.- Un procedimiento según el punto 1 caracterizado porque el arrollado de la banda de tela tiene lugar en una atmósfera con temperatura ambiente.

20 5.- Un procedimiento según el punto 1 caracterizado porque durante el arrollado de la banda textil gira el tambor con de 20 a 40 revoluciones por minuto.

25 6.- Un procedimiento según el punto 1 caracterizado porque durante la eliminación de la lejía gira el tambor con de 50 a 300 revoluciones por minuto.

7.-Un procedimiento para la producción de efectos atiesadores opacos, parecidos al hilo y similares, sobre bandas textiles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los
30

325710 20A



fines que se han especificado.

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

Madrid, 20 ABR. 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu
Alberto de Elizaburu
Por Poder.

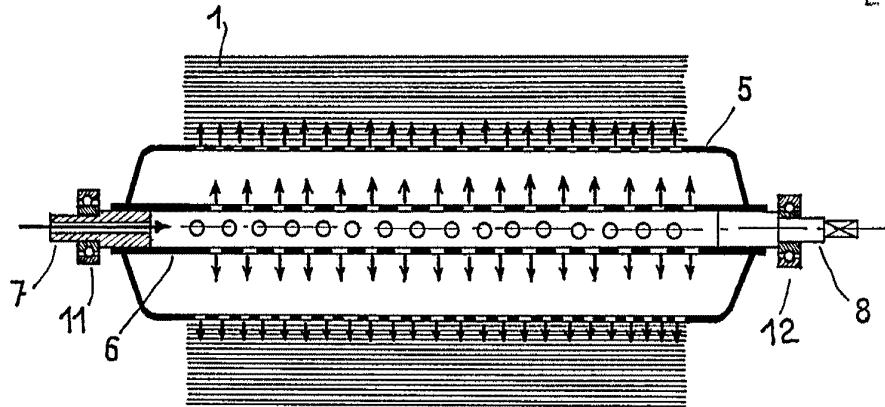


Fig: 2

325710

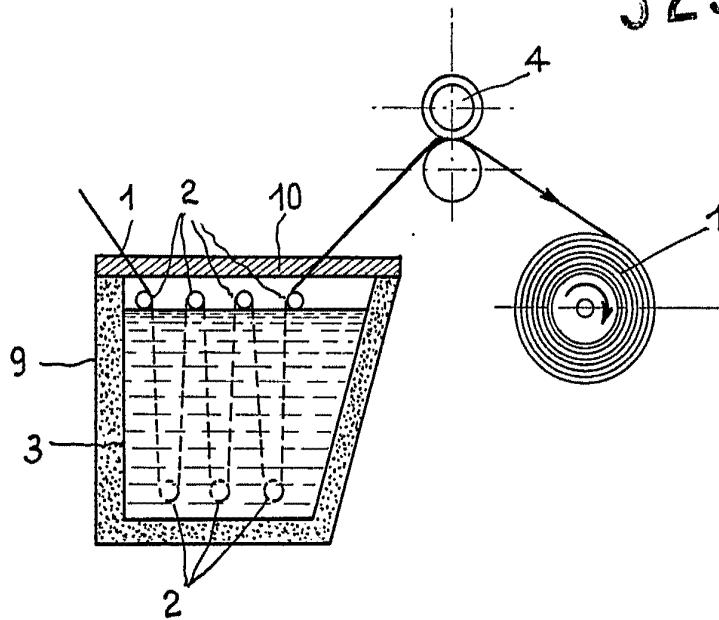
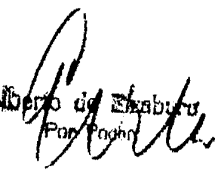


Fig: 1

ESCALA VARIABLE


 Alberto de Ezaburu
 Proprietario