

324595



324595

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PROCEDIMIENTO DE BLANQUEO", a favor de la firma italiana ROBERTO CERANA S.p.A., domiciliado en BUSTO ARSIZIO (Varese), Italia, Largo Po, 5.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de blanqueo particularmente adecuado para tejidos de algodón o mixtos con otras fibras naturales, artificiales, sintéticas.

5. Como es sabido, los tejidos de algodón, mechón de rayon, mixtos de algodón y mechón, mixtos de algodón y fibras sintéticas, así como mixtos de algodón y poliéster, se someten a una secuencia de tratamientos actualmente efectuados en forma distinta, como desengradado, purga y blanqueo,



324595

con notable empleo de mano de obra, notables cantidades de materiales utilizados para tales tratamientos y con gasto notable para las instalaciones unitarias relativas, lo que evidentemente se refleja sobre el costo del producto acabado.

5. El procedimiento según la invención permite un ciclo operativo continuo, realizando las tres operaciones citadas (desengradado, purga, blanqueo) en una única secuencia, sin paros ni almacenamientos intermedios del género, con gastos de instalación, de ejercicio, de mano de obra extremadamente reducidos.
- 10.

El procedimiento según la invención presenta además otra gran ventaja, que permite evitar vapores nocivos para los operarios y hacer uso de materiales corrientes (es decir, no especiales) en la construcción de las instalaciones, no existiendo en el procedimiento según la invención la posibilidad de corrosiones.

15.

El procedimiento según la invención se caracteriza esencialmente por el hecho de que las operaciones de desengradado, purga y blanqueo se efectúan sobre el tejido en ancho en forma continua, sin paros intermedios, en ambiente a presión atmosférica con solamente el auxilio de soluciones acuosas no ácidas, calor, agua caliente y vapor de agua.

20.

Antes de proceder a una descripción detallada del procedimiento según la invención, se exponen aquí seguidamente algunos de los procedimientos conocidos actualmente en uso:

25.

324595



5. a) Procedimiento con hipoclorito sódico (NaClO); comprende la siguiente sucesión de operaciones distintas: desengradado - purgado a fondo - tratamiento en autoclave, bajo presión con vapor de agua recalentado - blanqueo con hipoclorito sódico - tratamiento anticloro con ácido - neutralización del ácido, por ejemplo con álcali (Na_2CO_3).
10. b) Procedimiento con clorito sódico (NaClO_2); comprende las siguientes sucesión de operaciones distintas; desengradado - purga - impregnación con solución del clorito - arrollado sobre rodillos giratorios y desenvolvimiento del bióxido de cloro en ambiente cerrado absolutamente a retención hermética por un tiempo prolongado y alta temperatura y luego lavado sucesivo.
15. c) Procedimiento con uso mixto de hipoclorito y agua oxigenada (por ejemplo similar al utilizado por la Du Pont de Nemours); comprende la siguiente sucesión de operaciones distintas: desengradado - purga (comúnmente en los aparatos llamados "J-box"), a continuación con hipoclorito, a continuación blanqueo con peróxido de hidrógeno (agua oxigenada); y otros semejantes.
- 20.

25. El procedimiento según la presente invención será ahora más ampliamente descrito en sus particularidades. Comporta las fases siguientes, que sin embargo según la



324595

- invención se efectúan de modo continuo y sin paradas intermedias, sin el uso de ambientes cerrados, bajo presión (el procedimiento total se efectúa prácticamente a la presión atmosférica), con notabilísimo ahorro de gastos de instalación, de manutención, mano de obra, materiales, dispositivos o instalaciones auxiliares, etc.; además, como ya se ha indicado, utilizando solamente substancias no ácidas no se desarrollan vapores nocivos ya sea para las personas como para la instalación.
- 5.
10. La descripción que sigue se refiere al esquema del diagrama funcional, susceptible de variaciones que entran en el ámbito de la invención y para realizarse con la instalación relativa;
- 1) La impregnación del tejido, en ancho (y que puede estar previamente secado o humedecido), en frío, se efectúa con una solución acuosa a base de peróxido de hidrógeno o agua oxigenada, que tiene una concentración de aproximadamente 30 a 80 g/litro, por ejemplo 40 g/litro, verbigracia la solución conocida en el comercio bajo la marca registrada "ROCESA".
- 15.
- 2) Permanencia del tejido en ancho impregnado, por un período de aproximadamente 15-20 minutos (según el tipo, peso, calidad, del tejido a blanquear) a una temperatura comprendida entre aproximadamente 90° a 100°C. Tal operación puede efectuarse mediante vapor de agua saturado obtenido
- 20.

324595



mediante reguladores automáticos de saturación, y tiene el objeto de destruir los residuos de las substancias utilizadas en la hilatura y tejido (almidones, féculas, lubricantes, etc.).

5. 3) Permanencia del tejido, en ancho, en agua caliente (a aproximadamente 90°C) en la que se inmerge al objeto de activar la solución blanqueadora, o sea hasta que actúa sobre el tejido.
- 4) Vaporización, en ancho, durante unos 2-3 minutos, en vapor de agua a 100°C, para completar la acción de la fase precedente.
10. 5) Lavado del tejido, por brevísimo tiempo (aproximadamente 2-3 segundos) en agua a aproximadamente 80°C.
- 6) Lavado del tejido, por brevísimo tiempo (aproximadamente 2-3 segundos) en agua a aproximadamente 70°C.
15. 7) Lavado del tejido en agua fría (a temperatura ambiente) (2-3 segundos).
- 8) Exprimido a alta eficiencia, por ejemplo a aproximadamente el 60% del peso del tejido, y sucesivo plegado (sobre carro) o arrollamiento (sobre el plegador) del tejido tratado.
20. 8) Exprimido a alta eficiencia, por ejemplo a aproximadamente el 60% del peso del tejido, y sucesivo plegado (sobre carro) o arrollamiento (sobre el plegador) del tejido tratado.

Se reclama de nuevo la atención sobre el hecho muy importante que, según la invención, las operaciones de desengradado, purga y blanqueo se efectúan conjuntamente y en ciclo continuo.

25.

324595



5. Con el fin de poner mejor en evidencia al progreso técnico constituido por el procedimiento según la invención, con respecto a aquéllos en general hoy conocidos, se da aquí seguidamente un esquema comparativo, de resultados medios, para los procedimientos conocidos al hipoclorito (1) y al clorito (2), y para el procedimiento según la invención (3), relativos al tratamiento de un tejido de uso común de algodón:

Artículo: Tejido de Madapolam, nº 70. Piezas para completar 8400 metros; altura, 90 cm; peso por metro de aproximadamente 130 g; material, algodón al 100%.

10.	1) horas de trabajo	aproximadamente 24
	operarios	9
	2) horas de trabajo	aproximadamente 17
	operarios	3
	3) horas de trabajo	aproximadamente 6
15.	operarios	2.

Resulta evidente de cuanto se ha expuesto antes, la superioridad del procedimiento según la invención con respecto a aquéllos conocidos más utilizados hasta ahora.

20. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña una lámina de dibujos:

En el dibujo:

La figura única, muestra un diagrama del proceso en cuya fase 1 el tejido es sometido a la solución impregnante.

= 7 =

324595



en la fase 2 al calor, en la fase 3 al agua caliente, en la fase 4 al vapor ácuo saturado, en la fase 5 al lavado en caliente, en la fase 6 al lavado a temperatura moderada, en la fase 7 al lavado en frío y en la fase 8 al exprimido con eficiencia elevada.

5.

= . =

324595²⁸



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones:

1. Procedimiento de blanqueo, particularmente adecuado para tejidos de algodón puro o mixtos de algodón y otras fibras naturales, artificiales, sintéticas, caracterizado por el hecho de que las operaciones de desengrudado, purga y blanqueo se efectúan sobre el tejido de modo continuo, sin paros intermedios, en ambiente substancialmente a presión atmosférica con solamente el auxilio de soluciones acuosas no ácidas, calor, agua caliente y vapor de agua.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la solución acuosa es una solución a base de agua oxigenada.
3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la solución acuosa tiene concentración de aproximadamente 30 a 80 g/litro, por ejemplo de aproximadamente 40 g/litro.
4. Procedimiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende la impregnación del tejido con la solución, permanencia durante 15-20

= 9 =



324595

minutos a aproximadamente 90-100°C, activación de la solución; vaporización a 100°C; lavados a temperaturas decrecientes; exprimido y recogida del tejido.

5. Procedimiento de blanqueo.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a 29 MAR 1966

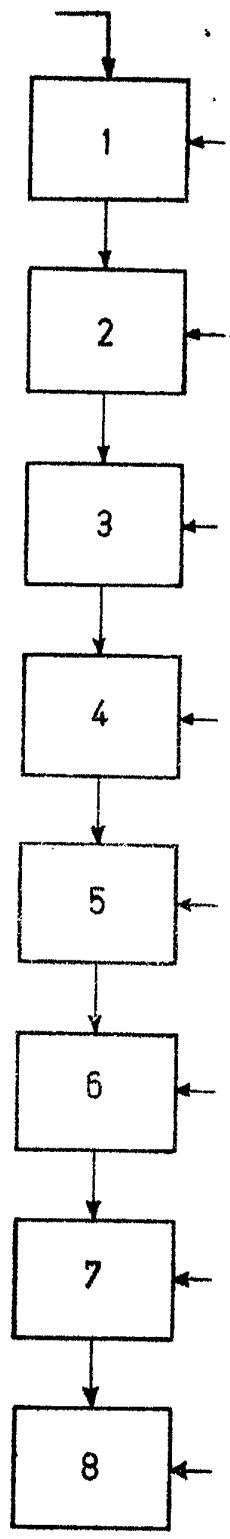
P.a.

JAIME ISERN

P. P.

Impreso en España

324595



Madrid, 23 MAR. 1966
Jaime Isern
P.P. *[Signature]*

Firmado: JOSE RODRIGUEZ