

154532

P. 1.424 :

MALE REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



-3 OCT. 1941

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años  
a nombre de DEUTSCHE GOLD-UND SILBER-SCHNEIDANSTALT  
VORMALS ROESSLER, entidad alemana, establecida en  
Weissfrauenstrasse 5-11, FRANKFURT a/M., ALEMANIA,  
por  
"UN PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y BLANQUEO".

=====  
El invento se refiere al lavado y blanqueo  
simultáneos de materias textiles con ayuda de baños  
que contienen como medios de lavado jabones y como



154532

5 medios de blanqueo sustancias que desprenden oxígeno activo, como perborato sódico, sustancias alcalinas, por ejemplo sosa, y en su caso otras adiciones, y que se aplican en el campo de pH de 9-11 aproximadamente o más; y se refiere también a medios para realizar este procedimiento.

10 La solicitante se ha propuesto realizar procedimientos de lavados y blanqueo del género arriba descrito en condiciones en las cuales el material de fibras, especialmente las fibras o tejidos sensibles, por ejemplo, de celulosa regenerada, como lana de celulosa, o lana, seda, etc., se protegen de la mejor manera posible contra el ataque del medio de blanqueo y de los restantes componentes del medio  
15 de lavado.

En extensos ensayos se ha visto que el ataque del oxígeno activo a las fibras permanece contenido mientras dicho oxígeno se gasta en la oxidación de componentes de suciedad, que actúan como receptores primarios de oxígeno. Solo cuando la  
20 suciedad queda oxidada, el ataque del oxígeno activo afecta a las fibras. Prácticamente es imposible, sobre todo en el lavado doméstico, dosificar el oxígeno activo correspondiendo al grado de suciedad de la materia textil.  
25

Ahora bien; según el invento se procede impidiendo, mediante sustancias adicionales adecuadas, que el oxígeno activo existente en exceso en los



154532

5  
10  
15  
20  
25

baños despliegue sus efectos perjudiciales para las fibras. Esto puede hacerse, por ejemplo, añadiendo al medio de lavado o al baño sustancias de oxidación más difícil que los componentes de la suciedad, pero de oxidación más fácil que las fibras textiles. Para ello son singularmente adecuados la celulosa, sus derivados y sus productos de descomposición, que químicamente son menos resistentes que las fibras de tejido a tratar. Como tales sustancias citaremos, entre otras; los derivados de celulosa hidrófilos, total o parcialmente solubles o esponjables en agua, como el éter alquílico de celulosa, especialmente la metilcelulosa o derivados de las citadas combinaciones, que finalmente se carboxilizan o se sulfonizan, y además productos de condensación de celulosa de sosa con ácidos grasos halógenos, productos de descomposición de la celulosa, como la celobiosa, ésteres de celulosa descompuestos hidrolítica o acetolíticamente, y además sustancias cuya atacabilidad química se ha aumentado por tratamiento mecánico en la medida deseada, como harina de fibras, serrín, "Zellmehl", etc. En lugar de dichos productos de celulosa, o junto a ellos, pueden también emplearse productos de descomposición de la albúmina, por ejemplo, del tipo del ácido lisalbínico o protalbínico, productos de condensación de productos de descomposición de la albúmina de la clase mencionada con ácidos grasos,



154532

o también especialmente productos albuminosos ampliamente descompuestos, por ejemplo, ácidos amínicos, etc. Entre otras sustancias, se ha comprobado que puede también utilizarse glucosa. Las sustancias  
5 adicionales pueden emplearse por separado o en grupos. Combinando adiciones de distinta clase, por ejemplo, derivados de celulosa con productos de descomposición de la albúmina, pueden conseguirse mejores efectos.

10 Según el invento, la cantidad de estas sustancias adicionales debe calcularse de manera que se consiga el efecto protector deseado, y esto adecuadamente también en condiciones desfavorables. En general se emplean cantidades que alcanzan por  
15 lo menos al 2 % del medio de lavado, por ejemplo 2-10 % o 4-10 %. Las adiciones de 6-10 % aproximadamente han resultado ser especialmente ventajosas y seguras.

20 Como sustancias que desprenden oxígeno activo pueden emplearse; per-combinaciones de toda clase, por ejemplo, perborato, percarborato, per-pirofosfato, peracetato, percarbamida o bien agua oxigenada.

25 Como sustancias de limpieza se emplean jabones, como los de sosa, potasa o amoníaco, así como ácidos grasos saturados o no saturados. Como adiciones alcalinas se pueden aplicar, por ejemplo, sosa, potasa, hidróxido sódico, amoníaco, bórax, pi-



154532

rofosfatos alcalinos, etanolaminas, por separado o en grupos.

Pueden emplearse en las proporciones de cantidad habituales jabones, per-combinaciones y sustancias alcalinas.

Además de sustancias adicionales cuya afinidad con el oxígeno activo está entre la afinidad de la suciedad que se quiere limpiar y la del material fibroso a tratar, puede incorporarse también otras sustancias a los medios de lavar o baños según el invento.

Entre tales adiciones figuran especialmente sustancias capaces de producir efectos estabilizadores químico-coloidales, como las sales de aniones polivalentes, por ejemplo boratos o poliboratos, silicatos, polisilicatos, meta-, piro-, orto-fosfatos polímeros, citratos y sales de otros ácidos carbónicos u oxicarbónicos orgánicos polibásicos, etc. De este modo es posible estabilizar en solución coloides de carga positiva, por ejemplo  $\text{SiO}_2$ , complejos de medios de lavado y suciedad, por ejemplo complejos de jabón de oal y suciedad, impidiendo con ello la precipitación de los mismos sobre las fibras. Esto ofrece también, entre otras, la ventaja de que el baño de lavado soporta mejor la suciedad. El contenido del medio de lavado en estas sustancias adicionales, que por lo común tienen además la propiedad de actuar en forma estabilizadora sobre las per-com-



154532

binaciones existentes, puede ser, por ejemplo, como de 2-30 %, y con preferencia de 5-30 % aproximadamente.

5 Como ulteriores adiciones se emplean sustancias que en lo esencial solo realizan una estabilización química de las per-combinaciones existentes y con ello evitan o contienen una descomposición de la per-combinación, indeseada o mas rápida de lo que se desea. Entre estos estabilizadores de acción química figuran, entre otros, coloides de distinta clase, como ácido estánnico coloidal, ácido silícico, hidróxido aluminico coloidal o aluminato alcalino o sales que pueden formar coloides por hidrólisis, por ejemplo silicato sódico, estannato sódico, etc.

10

15

Los estabilizadores de la clase mencionada pueden emplearse por separado o en grupos. Si se emplean simultáneamente coloides estabilizadores químicamente y estabilizadores de la clase mencionada a base de aniones polivalentes, se obtiene además la ventaja de que los coloides, por ejemplo el ácido estánnico, se estabilizan en estado de solución coloidal por la presencia de los otros estabilizadores, por ejemplo, fosfatos o boratos.

20

Además se consiguen efectos favorables añadiendo combinaciones de calcio, magnesio, aluminio o estaño, por ejemplo sus sales, como sulfatos, cloruros, acetatos, o sus hidróxidos. También estas

25



154532

adiciones pueden emplearse por separado o en grupos. Adecuadamente se usan juntas con sustancias adicionales de la clase arriba citada.

5 Finalmente, se ha demostrado que es también ventajoso añadir a los baños o medios de lavado y blanqueo sustancias que eviten un indeseable esponjamiento del material de lavado, por ejemplo sulfato sódico o cloruro sódico.

10 Para apoyar el efecto humectante del jabón y la acción estabilizadora químicamente de las sustancias ya mencionadas, pueden añadirse a los baños o ingredientes de lavado sustancias humectantes del tipo de los sulfonatos de alcoholes grasos, como los conocidos, por ejemplo, con el nombre comercial de "Gardinole", o productos de condensación  
15 de ácidos grasos, como los que se venden con el nombre comercial de "Igepone", productos de condensación de ácidos grasos con productos de descomposición de la albúmina, como los conocidos con el nombre  
20 comercial de "Lamepone", o sustancias de acción no ionógena, como las conocidas con los nombres comerciales de "Leonil" o "Igepale". Estas sustancias pueden emplearse por separado o en grupos. La cantidad puede alcanzar hasta el 20 %, y ventajosamente ser de 2 al 10 %, referida al medio de lavado.  
25 do.

Los medios de lavado y blanqueo del invento, que pueden emplearse a las temperaturas que se



300 154532

quieran, incluso a la de ebullición, son apropiados para tratar fibras y tejidos de toda clase, por ejemplo, algodón, lino, yute u otras celulosas nativas, con preferencia de celulosa regeneradora, por ejemplo, lana de celulosa y seda artificial, fibras artificiales a base de ésteres de celulosa, etc.

Los medios de lavado y blanqueo son también especialmente muy adecuados para tratar material de fibras que es atacado por sustancias alcalinas, especialmente a elevada temperatura, y que por tanto se trata habitualmente en soluciones neutras o ácidas, como lana, seda natural, y similares.

Por la peculiaridad de su composición, y especialmente por su contenido en sustancias de afinidad media con el oxígeno de resistencia química más pequeña que la de las fibras de tejidos, los medios de lavado y blanqueo tienen la valiosa propiedad, ya mencionada al principio, de que protegen al material de fibras no solo contra el ataque del oxígeno activo, sino también contra el de otros componentes del medio de lavado, especialmente sustancias alcalinas.

Para tratar textiles cuyas fibras se componen esencialmente de celulosa o sus derivados, se eligen ventajosamente como sustancias adicionales de afinidad media con el oxígeno o de resistencia química menor que la de las fibras de tejidos, combinaciones a base de celulosa o hidratos de carbono, al paso que para tratar textiles con fibras a base de produc-



154532

tos de descomposición de la albúmina, como lana, seda y similares, se emplean adecuadamente sustancias protectoras a base de productos de descomposición de la albúmina. Empleando distintas sustancias protectoras, por ejemplo, empleando en común las a base de celulosa y las a base de productos de descomposición de la albúmina, pueden prepararse medios de lavado o baños muy adecuados también para todos los tejidos, y especialmente para los mixtos. Estos medios de lavado son especialmente adecuados para el lavado doméstico y los pequeños lavaderos industriales, y especialmente también como medios de lavado universal.

EJEMPLOS

1) - De 7 a 10 partes de perborato, 15 partes de  $Na_4P_2O_7$ , 11 partes de  $Na_2CO_3$ , 6 partes de  $NaHCO_3$ , 3 partes de silicato magnésico, 37 partes de jabón de sosa, de 6 a 10 partes de producto de celulosa hidrófilo y/o productos de descomposición de la albúmina, y hasta 20 partes de agua.

2) - De 6 a 8 partes de percarbonato sódico, 18 partes de  $NaCO_3$ , 3 partes de  $Na_2SiO_3$ , 43 partes de jabón de sosa, 1 parte de  $MgSO_4$ , 8 partes de  $Na_4P_2O_7$  o  $Na_6P_6O_{18}$  o  $Na_2B_4O_7$ , de 6 a 10 partes de producto de celulosa hidrófilo y/o productos de descomposición de la albúmina, y hasta 20 partes de agua.

3) - de 1 a 2 partes de  $H_2O_2$  (al 100 %) o



la cantidad equivalente de  $\text{Na}_2\text{O}_2$ , 12 partes de  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ ,  
20 partes de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , 3 partes de  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  o  $\text{Na}_2\text{SnO}_3$ ,  
1 parte de  $\text{MgSO}_4$ , 20 partes de jabón de sosa, 10 par-  
tes de "gardinol", de 4 a 10 partes de producto de  
celulosa hidrófilo y/o productos de descomposición  
de la albúmina y 20 partes de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , y hasta 20  
partes de agua.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-  
sentada en Alemania, el 4 de octubre de 1940, bajo  
el número 83475 IV d/81, se acoge a los beneficios  
del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad  
Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva  
que se presentan para que sean objeto de esta Pa-  
tente de Invención en España por VEINTE años, son  
los siguientes:

1º - Un procedimiento para el lavado y  
blanqueo simultáneos de materias textiles, especial-  
mente las que contienen fibras a base de celulosa na-  
tiva o regenerada o derivados de celulosa, por medio  
de baños que como medios de lavado contienen jabones  
y como medios de blanqueo combinaciones que compren-  
den oxígeno activo, por ejemplo per-sales, sustancias



alcalinas, por ejemplo sosa, y en su caso otras adiciones, y que se emplean en el campo de pH de 9 a 11 aproximadamente o mas; caracterizado por el empleo de baños que contienen celulosa, derivados o productos de descomposición de la misma, por ejemplo derivados de celulosa hidrófilos, solubles en agua o esponjables en agua, por separado o en grupos, los cuales son de oxidación más fácil que las fibras a tratar, pero mas difícilmente oxidables que los componentes de suciedad existentes, en cantidades adecuadas para proteger las fibras contra el ataque del oxígeno activo en exceso.

2º - Una modificación del procedimiento reivindicado en el punto 1º., caracterizada por el empleo de baños que, en vez o además de la celulosa, sus derivados o sus productos de descomposición, contienen otras sustancias solubles en agua de oxidación mas facil que las fibras a tratar y mas difícil que la de los componentes de suciedad existentes, por ejemplo, productos de descomposición de la albúmina y productos de condensación de los mismos, por ejemplo con ácidos grasos, en cantidades suficientes para producir el efecto protector, por ejemplo, empleando para formar los baños medios de lavado y blanqueo que por lo menos contengan un 2 % por ejemplo, de 4 a 10 % de sustancias protectoras aproximadamente.

3º - Un procedimiento para tratar materias



154532

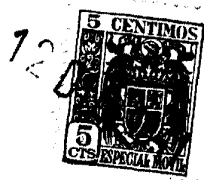
5 textiles que contienen fibras a base de albúmina, como lana y similares, caracterizado por el empleo de baños según se reivindican en el punto 1º., que contienen sustancias protectoras a base de albúmina según se reivindican en el punto 2º., en cantidades de por lo menos 2 %, y adecuadamente por lo menos de un 4%, del medio de lavado y blanqueo que sirve para preparar el baño.

10 4º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado por el empleo de baños que contienen sustancias de acción estabilizadora químico-coloidal, como sales de aniones polivalentes.

15 5º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 4º., caracterizado por el empleo de baños que contienen coloides de acción estabilizadora química.

20 6º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 5º., caracterizado por el empleo de baños que contienen combinaciones, por ejemplo, sales o hidróxidos de calcio, magnesio, aluminio, o estaño o sustancias que evitan indeseables esponjamientos de la materia textil, como sulfato sódico, cloruro sódico y similares, o sustancias de  
25 ambas clases.

7º - Un procedimiento de lavado y blanqueo.  
Tal y como se ha descrito en la Memoria



154532

que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 DIC. 1941

P. A.

Alfonso de Elizaburu  
Por Poder



300  
1947

textiles que contienen fibras a base de albúmina, como lana y similares, caracterizado por el empleo de baños según se reivindican en el punto 1º., que contienen sustancias protectoras a base de albúmina según se reivindican en el punto 2º., en cantidades de por lo menos 2 %, y adecuadamente por lo menos de un 4 %, del medio de lavado y blanqueo que sirve para preparar el baño.

5

4º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado por el empleo de baños que contienen sustancias de acción estabilizadora químico-coloidal, como sales de aniones polivalentes.

10

5º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 4º., caracterizado por el empleo de baños que contienen coloides de acción estabilizadora química.

15

6º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 5º., caracterizado por el empleo de baños que contienen combinaciones, por ejemplo, sales o hidróxidos de calcio, magnesio, aluminio, o estaño o sustancias que evitan indeseables esponjamientos de la materia textil, como sulfato sódico, cloruro sódico y similares, o sustancias de ambas clases.

20

25

7º - En el procedimiento reivindicado en los puntos 1º a 6º., un medio de lavado y blanqueo para preparar baños, compuesto de una mezcla de ja-



30  
5 b6n, medios de blanqueo que desprenden oxigeno activo, como per-sales, sustancias alcalinas, como sosa, sustancias protectoras cuya afinidad con el oxigeno activo está entre la del material fibroso y la de la suciedad a limpiar, en cantidades suficientes para proteger las fibras y en su caso otras sustancias adicionales según los puntos 3º a 6º.,, separadamente o en grupos.

10 8º - Un procedimiento de lavado y blanqueo.

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

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 3 OCT. 1941

P. A.

Alberca de Elizaburu

Por F. P. P.