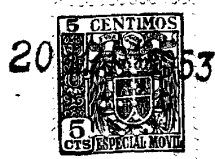


P. 8682.-

"Case e"

196159

196.159



20 MAR. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

presentada el 16 de Enero de 1951, bajo el N^o 196.159

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de TOOTAL BROADHURST LBS COMPANY LIMITED, entidad
británica, establecida en 56 Oxford Street, Manchester,
Lancashire, Inglaterra, por:

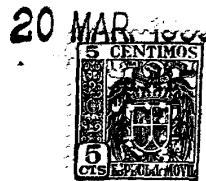
"UN PROCEDIMIENTO DE TRATAR MATERIAL TEXTIL".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a mejoras en tejidos
textiles que consisten en o que contienen celulosa regenerada.

Tiene por objeto crear un tejido que consiste
en o que contiene celulosa regenerada que, después de ser
sometido a las operaciones ordinarias de lavado en húmedo se

5



196159

secará en esencia sin marcas de arrugas, reduciendo con ello la necesidad de una operación de planchado después de que el tejido ha sido lavado.

5 En la descripción siguiente, y en las reivindicaciones, emplearemos los términos "desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua", "resistencia a la formación de arrugas en estado mojado" y "resistencia a la formación de arrugas en estado seco".

10 "Desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua" quiere decir que el tejido, meramente por ser mojado, perderá espontáneamente, en cierta medida, las marcas de arrugas adquiridas como resultado del uso ordinario en estado seco.

15 "Resistencia a la formación de arrugas en estado seco" quiere decir que el tejido se asemeja a la lana en el sentido de que tiene poca tendencia a retener marcas de arrugas después de haber sido arrugado en estado seco.

20 "Resistencia a la formación de arrugas en estado mojado" quiere decir que el tejido tiene menos tendencia, cuando está mojado, a adquirir marcas de arrugas, que un tejido correspondiente que no haya sido tratado por el invento.

25 Durante muchos años los tejidos textiles que consisten en o que contienen fibras celulósicas han sido tratados comercialmente para hacerlos resistentes a la formación de arrugas en estado seco, por la síntesis de una resina sintética termo-endurecida dentro de las propias fibras

20



196159

individuales. Este procedimiento denominado de resistencia a la formación de arrugas, aunque confiere a los tejidos alguna tendencia a resistir a la formación de arrugas o a arrugarse en estado seco, deja todavía que los tejidos sean susceptibles de retener marcas de arrugas poseídas por los tejidos, o que les son comunicadas, cuando están mojados.

Por consiguiente, después de que han sido lavados los tejidos resistentes a la formación de arrugas, es todavía necesario aplicarles algo de planchado durante el secado final, a fin de eliminar las marcas de arrugas adquiridas durante el uso ordinario y durante el lavado. Se ha descubierto ahora que es posible producir tejidos de celulosa regenerada que son capaces de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergidos en agua y resistentes a la formación de arrugas en estado mojado.

Hemos descubierto que un tejido que consiste en o que contiene celulosa regenerada puede hacerse capaz de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergido en agua y resistente a la formación de arrugas en estado mojado por la acción de vapor de agua a una temperatura sustancialmente por encima de 100°C sobre la celulosa regenerada contenida en el tejido o de la cual consiste el tejido.

Los tejidos de celulosa regenerada que han sido hechos capaces de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergidos en agua y resistentes a la formación de arrugas en estado mojado, adquirirán todavía



196159

5 marcas de arrugas cuando son estrujados o arrugados en estado seco, y las mismas son retenidas hasta que los tejidos son lavados, pero se ha descubierto que tales tejidos pueden hacerse también resistentes a la formación de arrugas en estado seco sin destruir las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergidos en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado por el denominado procedimiento de resistencia a la formación de arrugas a que antes se ha hecho referencia.

10 Por el uso del invento, por consiguiente, es posible crear tejidos que consisten en o que contienen celulosa regenerada, que cuando son lavados y secados en condiciones que no tiendan a deformarlos, están tan libres de marcas de arrugas que pueden usarse, incluso como prendas exteriores, sin
15 necesidad de someterlos a una operación de planchado. Un tejido al cual le haya sido comunicada de acuerdo con el invento la propiedad de resistir a la formación de arrugas en estado mojado, resistirá la adquisición de marcas de arrugas mientras está todavía sumergido en agua durante las operaciones ordinarias de lavado y, de hecho, mientras una parte del agua está
20 siendo retirada de él. Así, puede calandrarse para separar la mayor parte del agua, pero no debe calandrarse con demasiada intensidad. Durante el secado, disminuye la propiedad de resistir a la formación de arrugas en estado mojado.

25 Por consiguiente: si el tejido ha de secarse sin marcas de arrugas, es importante que sea soportado durante el secado de tal modo que no sea deformado o arrugado de modo



186159

indeseable. Incluso si el tejido es también resistente a la formación de arrugas en estado seco, hay un periodo algo crítico durante el secado, generalmente cuando el tejido tiene un contenido de humedad entre aproximadamente 65% y 20% en peso, en el cual el tejido no es resistente a la formación de arrugas, es decir, en el cual adquirirá muy fácilmente y retendrá marcas de arrugas si se estruja o arruga. Como en el caso de tejidos de nylon que han sido estabilizados por calor, es necesario secar el tejido mientras está sin deformar y sin arrugar, si ha de evitarse la necesidad del planchado.

Algunos tejidos acabados que parecen completamente lisos y planos en estado seco, exhiben marcas de arrugas espontáneamente como resultado de su mojadura con agua. Puede decirse, así, que contienen marcas de arrugas latentes. Las marcas de arrugas reales son desarrolladas espontáneamente a partir de las marcas de arrugas latentes incluso aunque el tejido no sea deformado por fuerzas exteriores tales como el arrugado o estrujado durante la mojadura. Estas marcas de arrugas quedarán en el tejido durante y después del secado e incluso si se eliminan por planchado, reaparecerán al mojarlo luego. Las marcas de arrugas latentes son, así, permanentes, y las marcas de arrugas reales reaparecerán siempre que se moje un tejido que posea marcas de arrugas latentes.

Como este invento está particularmente dirigido a la producción de tejidos que no precisan ser plancha-

20 MAR



196159

dos después del lavado, es importante, al realizar el presente invento, conducir las operaciones sobre el tejido, de modo que no se permita que cualesquiera marcas de arrugas latentes existentes ya en el tejido persistan, o que no se hagan permanentes y que no sea posible que se formen otras marcas de arrugas durante el tratamiento.

De acuerdo con el procedimiento del presente invento, un tejido textil que consiste total o parcialmente en celulosa regenerada libre de marcas de arrugas reales sustanciales es puesto en contacto a pleno ancho con vapor de agua a una temperatura sustancialmente superior a 100°C y es mantenido en contacto con el vapor hasta que haya recibido las propiedades de poder desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado. El tejido puede seguirse tratando para hacerlo también resistente a la formación de arrugas en estado seco. El tejido puede ser un tejido hecho en el telar o un tejido de punto. La temperatura del tratamiento con vapor de agua es con preferencia superior a 110° y, ventajosamente, puede ser de más de 120°. Así, el procedimiento puede realizarse tratando con vapor de agua el tejido a una presión de 0,7 kgs./cm² o más por encima de la presión atmosférica, con preferencia por encima de 1,4 kgs./cm² por encima de la presión atmosférica.

La propiedad de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergidos en agua de los tejidos del presente invento puede observarse del modo más fácil colgando



196159

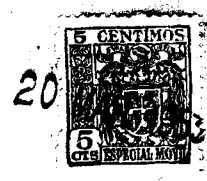
verticalmente un trozo del tejido seco que haya retenido
marcas de arrugas, rociándolo suavemente con agua, e ilumi-
nándolo después mediante luz procedente de un foco en forma
de punto o hendidura dirigido bajo un ángulo pequeño, por
ejemplo, 20 a 30°, con respecto a la superficie del tejido.
Para un tejido con dibujo es ventajoso usar luz monocromáti-
ca. Solo en gracia a la conveniencia es por lo que los teji-
dos se cuelgan y se rocían; pueden simplemente ser sumergi-
dos en agua.

Para llevar a cabo la citada observación los
trozos de tejidos pueden plisarse y plancharse entre plabas
planas hasta que las marcas de arrugas adquiridas queden
claramente visibles después de desplegar el plisado.

El procedimiento de someter a presión los te-
jidos plisados, dejarlos que se desplieguen y examinarlos
después en posición plana cuando se ilumina como arriba se
ha descrito puede usarse también para observar la resistencia
a la formación de arrugas en estado mojado de los tejidos
del presente invento. Para este fin lo mejor es doblar en
pliegues los tejidos y confinarlos luego entre placas pla-
nas a presión a fin de hacer que adquirieran marcas de arru-
gas.

Cuando el tejido no está compuesto en esencia
en su totalidad de celulosa regenerada contiene con preferen-
cia más del 50% en peso de ella.

El invento es de valor particular para tejidos
que consisten en o que contienen celulosa regenerada en forma



196159

de rayón de viscosa hilado.

Para evitar marcas de arrugas latentes en el tejido tratado es esencial al tratar el tejido con vapor de agua a una temperatura sustancialmente por encima de 100°C que no haya una relajación diferencial sustancial del tejido; en esencia, no debe hacerse que una presión diferencial cargue el tejido durante el tratamiento con vapor de agua. Al realizar el invento esto se asegura tratando el tejido a pleno ancho. Por supuesto, es evidente que el tejido debe ponerse en contacto con el vapor de agua mientras está libre de marcas sustanciales de arrugas reales, es decir, marcas de arrugas reales tales que serían hechas permanentes por el tratamiento.

El nylon no sufre en esencia cambios dimensionales al mojarse o al secarse. Por el contrario, los tejidos de celulosa regenerada del presente invento, tanto antes como después de que les ha sido comunicada la propiedad de resistir a la formación de arrugas en estado seco, exhiben ciertos cambios dimensionales al ser mojados o al secarlos, y estos cambios dimensionales consisten en una extensión espontánea sustancial de los tejidos relajados al mojarlos, seguida por contracción al secarlos. (Por "tejido relajado" queremos dar a entender uno que haya sido mojado con agua y dejado secar sin tensión). Tal extensión y tal contracción son repetibles. La cantidad de extensión espontánea puede ser, por ejemplo, del 5% al 20% en dimensiones lineales antes de que los tejidos hayan recibido la propiedad de resistir

20



5 a la formación de arrugas en estado seco. La propiedad de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua puede ser consecuencia de estos cambios dimensionales que son debidos a una hinchazón de las fibras por absorción de agua.

10 Además, los tejidos del presente invento tienen un tacto lacio característico cuando están mojados aunque en estado seco tienen un tacto que difiere poco del de los tejidos normales. Este tacto lacio parece también estar asociado con una hinchazón de las fibras por absorción de agua y la propiedad de resistir a la formación de arrugas en estado mojado puede atribuirse también a este tacto lacio. En todo caso, las propiedades de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergidos en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado de los tejidos del presente invento parecen estar asociadas con la absorción del agua y a la consiguiente hinchazón de las fibras. Los procesos usuales de comunicar resistencia a la formación de arrugas en estado seco son comunmente considerados como tratamientos que se oponen a la hinchazón. Por consiguiente, habría de esperarse que si se intentara dar a un tejido que tiene las propiedades de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado la propiedad de resistir a la formación de arrugas en estado seco, entonces la propiedad de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua o la de resistir a la formación de arrugas en

20 M



136159

5 estado mojado se perderían individualmente o conjuntamente. De hecho, se ha comprobado que las tres propiedades son compatibles. Hemos descubierto que tejidos que consisten en o que contienen celulosa regenerada y que han recibido las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergidos en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado, pueden hacerse resistentes a la formación de arrugas en estado seco sin destruir estas propiedades e incluso mejorándolas.

10 El siguiente ensayo ha resultado ser un medio adecuado y conveniente para comparar las propiedades de resistencia a la formación de arrugas en estado mojado de diferentes tejidos.

15 Trozos de ensayo de tejido de 2 x 1 cm., cortados en el sentido de la urdimbre y de la trama, se mojan por inmersión en agua; el agua en exceso se elimina luego sacudiendo los trozos ligeramente después de lo cual son doblados con los bordes cortos juntos y colocados en una plataforma plana y bajo un peso de fondo plano de 500 grs. durante 20 3 minutos. Los trozos de ensayo se sacan luego y se colocan sobre una superficie seca que está, o que puede llevarse, a una posición vertical. La tensión superficial hace que el doblado inferior se adhiera a la superficie durante todo el ensayo y al principio hace que las dos caras del tejido se peguen. La superficie, si no está ya vertical, se coloca entonces 25 en una posición vertical, con la línea de doblado vertical. El doblado se abre cuidadosamente insertando una espátula en

196159

20 MAY



la arruga y desprendiendo suavemente las caras del tejido entre sí; cuando las caras han sido desprendidas, el trozo de ensayo se deja libre para que se desdoble por sí mismo, y se mide después de 3 minutos el ángulo de recuperación.

5

Un instrumento conveniente para el ensayo es la máquina de recuperación en seco a que se hace referencia en la página 388 de "Introduction to Textile Finishing" de J. T. Marsh, publicada por Chapman and Hall, en 1948, modificada por la disposición de pesos articulados para la formación de la arruga y de miembros de latón de sección en L, articulados en las esquinas, cada uno con una escala de transportador en un brazo, constituyendo el otro brazo la superficie seca para soportar el tejido en la posición horizontal o en la vertical.

10

15

Con la plataforma en la posición horizontal, el peso y la flexibilidad del tejido influyen en el ángulo de recuperación, y los tejidos del presente invento son tan lacios que muestran ángulos de recuperación de 170 a 180°. A fin de obtener una evaluación de la recuperación en estado mojado de los tejidos del presente invento, es necesario, por consiguiente, medir el ángulo de recuperación con la plataforma en la posición vertical, de modo que el efecto del peso y de la flexibilidad sobre el ángulo de recuperación sea eliminado en gran medida.

20

25

Las cifras de recuperación en estado mojado dadas por tejidos del presente invento, incluso con la plataforma vertical, muestran amplias variaciones debidas a la extrema laciencia de los trozos de ensayo. Esto puede vencerse



en parte usando trozos de ensayo menores, por ejemplo, de 1 x 1 cm.

En el ensayo de recuperación en estado mojado, la recuperación desde la arruga comienza en la arruga antes de que pueda abrirse el doblez. Por consiguiente, el borde del trozo de ensayo usado para la medición va retrasado respecto a la arruga, y el ángulo de recuperación medido es menor que el ángulo en la arruga.

Es posible tener un tejido que dé un grado elevado de recuperación en estado mojado, como se muestra por el ensayo de recuperación en estado mojado descrito, y que sin embargo posea marcas de arrugas latentes. Además de realizar el ensayo de recuperación en estado mojado sobre una pequeña parte del tejido, es aconsejable tomar aproximadamente un metro cuadrado de tejido, colgarlo y rociarlo con agua, y ver si aparecen marcas de arrugas latentes. Si hay marcas de arrugas latentes en el tejido, las mismas se desarrollarán para formar marcas de arrugas reales visibles sobre un metro cuadrado del tejido.

El tratamiento de un tejido que ha recibido las propiedades de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado, para hacerlo también resistente a la formación de arrugas en estado seco, si se desea, puede ser el conocido procedimiento de impregnarlo con resina sintética distribuida dentro de las fibras individuales, y no sustancialmente entre ellas, o el conocido



196159

procedimiento de tratamiento con ácido y formaldehído o ácido
y glicoxal. Estos tratamientos reducen en cierta medida la ap-
titud del tejido para extenderse espontáneamente y para quedar
lacio al ser sumergido en agua, pero hemos encontrado que si la
5 magnitud del tratamiento no es demasiado grande, la aptitud
del tejido a extenderse espontáneamente y a quedar lacio al
ser sumergido en agua es conservada todavía en medida suficien-
te para que el tejido posea las propiedades de desembarazarse
espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua y de
10 resistir a la formación de arrugas en estado mojado, mientras
posee también la propiedad de resistir a la formación de arru-
gas en estado seco. El tejido debe permanecer flexible.

Ejemplo 1.

Un tejido hecho con rayón de viscosa hilado se trató al vapor
15 durante 5 horas a presión de 2,46 Kgs/cm² y luego se secó. El
tejido no parecía diferente en estado seco, del tejido no tra-
tado, pero cuando se mojó en agua, quedó completamente lacio
y no conservó marcas de arrugas cuando se exprimió. El tejido
no tratado al vapor, por el contrario, parecía rígido en agua
20 y se arrugó malamente cuando se exprimió en estado mojado. El
tejido tratado al vapor mostró extensión espontánea cuando se
mojó en agua y libre de cualquier restricción externa y se
desembarazó espontáneamente de cualesquiera marcas de arrugas
presentes en el tejido seco.

25 Ejemplo 2.

Preparación del tejido.

Un trozo de tela para vestidos de rayón hilado
de 96,5 cm. de anchura en el telar, tejido a partir de fibras
de rayón de viscosa cortadas, de 1 1/2 deniers, 4,8 cm., hila-
30 das al título 18s algodón (British Board of Trade Utility
Specification No. 1009) se chamuscó y trató con un agente



196159

desprestador con la tela a pleno ancho. Después de lavar en agua caliente, la tela se lavó en una máquina lavadora a pleno ancho en un líquido que contenía 500 grs. de jabón por 100 litros de agua. La tela se enjuagó para libertarla de jabón y el agua en exceso se eliminó por hidro-extracción. Luego se secó en un marco a una anchura predeterminada, en este caso 91,5 cm., reduciendo la tela en 5% en longitud por sobrealimentación de la misma al marco.

Tratamiento con vapor del tejido

Luego el tejido se calentó a presión en una atmósfera de vapor de agua saturado a una presión en exceso de 2,81 Kgs/cm² (140°C) durante 7 horas. El tejido así preparado tenía un tacto algo lacio cuando estaba mojado, en oposición al tacto algo rígido de la tela sin tratar. El tejido tratado exhibió también el fenómeno de extensión espontánea al mojarlo. Tenía las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado.

Resistencia del tejido a la formación de arrugas en estado seco

El ulterior tratamiento comprendió la impregnación del tejido con un producto de pre-condensación acuosoluble de urea y formaldehído, que contenía fosfato amónico como catalizador, según se ha descrito en la Memoria de la Patente británica No. 449.243. La tela se hizo pasar ahora a encima de un marco mecador a baja temperatura, donde la tela fué estirada a 91,5 cm. de anchura y se redujo en longitud en 5%. La ulterior condensación de la resina se determinó cocinando la tela durante 2-4 minutos a una temperatura de 150-160°C, seguido por lavado en una máquina lavadora sin tensión durante 5 minutos en una solución conteniendo 0,25% de jabón y 0,25% de car-

20



196159

bonato sódico a 90°C. Este proceso de lavado es más vigoroso que el que se le da ordinariamente a un tejido que ha sido tratado con un producto de condensación de urea-formaldehído para hacerlo resistente a la formación de arrugas en estado seco.

5

Finalmente, la tela se secó en un marco a una anchura de 91,5 cms. y se redujo en longitud suficientemente para determinar estabilidad dimensional.

El tejido resultante poseía las propiedades de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua, de resistir a la formación de arrugas en estado seco y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado. No era necesario planchar el tejido después de mojarlo y secarlo.

10

Ejemplo 3

15

Las operaciones descritas en el ejemplo 2 se realizaron sobre una tela hecha con una mezcla de 16% en peso de lana y 84% en peso de rayón de viscosa, con resultados similares.

Ejemplo 4.

20

Las operaciones descritas en el ejemplo 2 se llevaron a cabo sobre un tejido de rayón de viscosa en filamentos que tenía 31 hilos de urdimbre por cm. de rayón de 61 filamentos 100 deniers y 32 hilos de trama por cm. de rayón de 54 filamentos 100 deniers tejidos a un ancho de 98 cm. en el telar, con resultados similares.

25

Ejemplo 5

Las operaciones descritas en el ejemplo 2 se realizaron sobre un tejido hecho de una mezcla de 16% en peso de nylon cortado y 84% en peso de rayón de viscosa, con resultados similares.



1953

Ejemplo 6.

La preparación y el tratamiento con vapor del tejido fueron como se ha descrito en cualquiera de los ejemplos 2 a 5, pero la operación de resistencia a la formación de arrugas en estado seco fué como sigue.

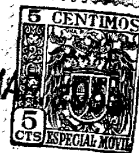
La tela se hizo pasar a través de un producto de precondensación acuoso de urea y formaldehído que contenía 1% de ácido tartárico como catalizador, de tal modo que quedara en la tela 100% en peso del líquido. La tela se secó luego en un marco a 60°C, se calentó durante 5 minutos a una temperatura de 170-180°C, se lavó durante 5 minutos en solución que contenía 0,25% de jabón y 0,25% de carbonato sódico a 90°C, se enjuagó y se secó sobre un marco. Este proceso de lavado es más a fondo que el que se le da ordinariamente a un tejido que ha sido tratado con un producto de condensación de urea y formaldehído para hacerlo solamente resistente a la formación de arrugas en estado seco.

El tejido resultante poseía las propiedades de desembarazarse espontáneamente de las arrugas al ser sumergido en agua, de resistir a la formación de arrugas en estado mojado y de resistir a la formación de arrugas en estado seco. Como resultado de ello no fué necesario planchar el tejido después de mojarlo y secarlo, por ejemplo, al lavarlo.

Ejemplo 7.

La preparación y el tratamiento con vapor del tejido fueron como se ha descrito en cualquiera de los ejemplos 2 a 5, pero la operación de la resistencia a la formación

20 MA



de arrugas en estado seco fué como sigue:

La tela se hizo pasar a través de metilol
melamina hecha calentando a 70°C a pH de 8,5 una mezcla de
30 grs. de melamina y 54 grs. de formaldehído 37% en peso.
5 El pH se mantuvo a 8,5 por adición de sosa cáustica. Des-
pués de que se aclaró, la mezcla se calentó a la misma tem-
peratura durante otros 15 minutos; ahora se añadieron 18
grs. de formaldehído 37% en peso, cuyo pH había sido ajusta-
do previamente a 8 con sosa cáustica, y la reacción se dejó
10 marchar durante otros 15 minutos y la temperatura se mantuvo
a 70-75°C. El producto se enfrió ahora y se añadió una so-
lución de 5 grs. de cloruro de amonio y 15 mililitros de amo-
niaco acuoso 0,88, diluyéndose la solución a 100 mililitros.

La tela se hizo pasar a través de este líqui-
15 do y se apretó de modo que quedara en ella 100% en peso
del líquido; se secó a 60°C a una anchura predeterminada,
se coció a 150°C durante 10 minutos y luego se lavó en una
solución que contenía, 0,25% de jabón y 0,25% de carbonato
sódico durante 5 minutos a 90°C, se enjuagó con agua y se
20 secó. Este procedimiento de lavado es más a fondo que el que
se le da ordinariamente a un tejido que ha sido tratado con
un producto de condensación de melamina-formaldehído para
hacerlo solamente resistente a la formación de arrugas en
estado seco.

25 El tejido resultante poseía las propiedades
de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumer-
gido en agua, de resistir a la formación de arrugas en estado
mojado y de resistir a la formación de arrugas en estado

196159

20



seco. Como resultado de ello no fué necesario planchar el tejido después de mojarlo y secarlo, por ejemplo, al lavarlo.

Ejemplo 8.

5 La preparación y al tratamiento con vapor del tejido fueron como se han descrito en cualquiera de los ejemplos 2 a 5, pero la operación de resistencia a formación de arrugas en estado seco fué como sigue:

10 La tela se trató con una solución acuosa hecha como sigue:

15 100 partes en peso de urea se disolvieron en 215 partes en peso de formaldehído 37% en peso (pH ajustado a 7 con sosa cáustica) y 8 partes en peso de amoniaco acuoso por ejemplo 0,88.

20 Esta solución se calentó a reflujo al punto de ebullición durante 3 minutos. Luego se enfrió a 20°C y se añadieron 5 partes en peso de ácido tartárico disueltas en 20 partes en peso de agua. A esta solución se le añadió una emulsión preparada como sigue:

25 50 partes en peso de metil hidrógeno silicona (vendida bajo la denominación DeCetex 104 por Dow Corning Corp., de EE. UU).
0,25 partes en peso de ácido acético glacial y
2,5 partes en peso de cloruro de trimetil bencil amonio (vendido bajo la marca Ammonyx T por Onyx Chemical Co. de EE.UU.)



20

156159

se mezclaron en un agitador de alta velocidad, después de lo cual se añadieron 75 partes en peso de agua y la mezcla se continuó hasta que la composición estaba emulsificada. Luego se homogeneizó.

5 La mezcla de la metilol urea y la emulsión se diluyó con agua hasta que el volumen fué igual al de 1.000 partes en peso de agua. El tejido preparado se hizo pasar a través de este líquido y se exprimió de modo que quedara en la tela 100% en peso del líquido. La tela se
10 secó en un marco a 60°C., y luego se calentó a 160°C durante 10 minutos. Recibió a continuación un ligero lavado en solución jabonosa al 0,25% a 50°C., se enjuagó y se secó.

15 El tejido resultante tenía las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergido en agua, de resistir a la formación de arrugas en estado mojado y de resistir a la formación de arrugas en estado seco. Como resultado de ello no fué necesario planchar el tejido después de mojarlo y secarlo, por ejemplo, al lavarlo.
20

El tejido poseía también ventajas producidas por el empleo de una resina de silicona con la resina de amino-formaldehído.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 17 de Abril de 1950, bajo el número 1165/50, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 M



- O - N O T A - O -

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

5 1ª. - Un procedimiento para tratar un tejido textil que consiste total o parcialmente en celulosa regenerada, con vapor de agua, caracterizado porque el tejido, mientras está libre de marcas de arrugas reales sustanciales, es puesto en contacto a pleno ancho con vapor
10 de agua a una temperatura sustancialmente por encima de 100°C y es mantenido en contacto con el vapor, a pleno ancho, hasta que haya recibido las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado.

15 2ª. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1, caracterizado además porque el tejido, después de que ha recibido las propiedades de desembarazarse espontáneamente de sus arrugas al ser sumergido en agua y de resistir a la formación de arrugas en estado mojado,
20 se sigue tratando para hacerlo también resistente a la formación de arrugas en estado seco.

3ª. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 2, caracterizado por el detalle de que el te-

196159



jido se hace resistente a la formación de arrugas en estado seco por insolubilización de una resina sintética termoendurecible dentro de las fibras, y sustancialmente no entre ellas.

5

4ª. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 3, caracterizado por el detalle de que la celulosa regenerada consiste en rayón de viscosa hilado.

10

5ª. - Un procedimiento de tratar material textil.

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

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

Madrid,

20 MAR. 1953

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

DG/.