

366439

SECCION TECNICA
REGISTRACION I. P. C.
CLASE <u>D-06</u>
SUBCLASE <u>C</u>

PATENTE DE INVENCION

Le A 11 253-Sp.



Memoria Descriptiva

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE MATERIALES TEXTILES
REVESTIDOS CON POLIURETANOS".-

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad ale-
mana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

Es conocido que materiales de toda clase
pueden ser revestidos con compuestos de elevado pe-
so molecular de la serie de los compuestos de polia-



23 ABR. 1969

- dición, de polimerización y de policondensación. Además, es conocido revestir los materiales textiles tanto en la forma lisa original o también alisada, así como también en una cara cardada, en el procedimiento directo o de inversión. El revestimiento de tejidos cardados según procedimientos especiales de revestimiento con el empleo de masas de revestimiento de poliuretanos conduce a materiales que permiten el paso de vapor de agua y de aire. En esto, como tejido cardado, preferiblemente se aplica un tejido de algodón. El empleo de una mercadería de algodón trae consigo la desventaja de que, en caso de tareas especiales de aplicación, es muy difícil obtener una superficie cardada uniforme, en vista de que ésta es a un grado muy elevado dependiente de la fibra de algodón aplicada, del torcido del hilado y de la construcción del tejido. Calidades apropiadas requieren hasta treinta pasajes de cardadura y entre éstos deben ser esquiladas cortas.
- 5.
- 10.
- 15.

- En esto se ha notado que el tacto y la imagen de superficie de tales tejidos cardados revestidos a menudo no son satisfactorios, en vista de que el pelo de base no puede ser contraloreado exactamente en la densidad del pelo desde el punto de vista de la técnica de medición. Por ello, existía el problema de encontrar un material cuya superficie cardada puede ser hecha absolutamente uniforme.
- 20.

- También el revestimiento de tejidos de punto pertenece desde hace mucho tiempo al estado de la técnica. La mayoría de
- 25.



1 géneros y tejidos de punto sometidos al revestimiento, sin embargo, no
son del todo satisfactorios en cuanto a su estabilidad de dimensión y
su comportamiento de distensión (en sentido longitudinal, diagonal y
transversal) se refiere. Como consecuencia de ello, a menudo se pre-
5 sentan dificultades en el procedimiento de revestimiento directo. En
muchos casos, uno se vé obligado a revestir tales materiales de punto
según el procedimiento de inversión. Así, existía una necesidad técni-
ca de disponer de un género o tejido de punto que, desde el punto de
vista constructivo, ofrece la garantía de que puede ser revestido con
10 suficiente seguridad tanto en el procedimiento directo, como también
en el procedimiento de inversión.

Ahora se ha encontrado que pueden llenarse todos
estos requisitos, si se aplica, como material de partida, un género de
punto estable a la tracción con suministro y arreglo de hilos apto para
15 la carda y en un subsiguiente procedimiento de cardar se desgarran los
hilos del sistema de hilos introducidos sobre la barra suministradora
superior y subsiguientemente se reviste el género con poliuretanos.

Como material de partida, entra en consideración
un género de punto de cadenas de hilos producido con cuatro barras
20 suministradoras de hilos a las agujas, en el cual el pelo de fibras for-
mado en el procedimiento de cardar, resulta tan uniforme que puede
prescindirse de un esquilado del género cardado.

En la producción con cuatro barras suministradoras
de hilos a las agujas, el género de punto de cadenas de hilos (que corran
25 en forma análoga a la urdimbre de un tejido), en estado en bruto, es tan



24 APR 1968

1 estable que sin más puede ser lavado y teñido en el jigger. Muchas
veces existe el deseo de proveer el material textil revestido de un gra-
neado o estampado. Hasta ahora tan solo era factible producir un gra-
neado mediante un manipuleo de la mercadería, lo que naturalmente,
5 desde el punto de vista de la técnica de producción, es insoportable.
Además, un graneado puede ser obtenido haciéndose pasar el material
textil revestido por una calandria estampadora bajo aplicación de calor
y presión. En la aplicación del procedimiento de inversión, un granea-
do o efecto de dibujos también puede ser obtenido, si se emplean mate-
10 riales separadores graneados, particularmente papel graneado.

Además, sorprendentemente se ha encontrado que
un graneado irregular y, si se desea regulable, de los productos del
procedimiento puede ser obtenido, si se trata el género de punto reves-
tido con poliuretanos durante cierto tiempo bajo aplicación de tempe-
15 raturas de por ejemplo 20° a 100° C en un secador centrífugo axial de
rotación alternada. Este efecto es sorprendente, por cuanto ya se ha
tratado muchas veces de producir tal graneado de un material textil
revestido, por ejemplo mediante máquinas de lavar, batanadoras con
cilindros o por medio de dispositivos similares, lo que, sin embargo,
20 siempre condujo a superficies de mal aspecto de los materiales texti-
les, con por ejemplo pliegues gruesos o arrugas.

Por consiguiente, constituye el objeto de la presente
invención, un procedimiento para la producción de materiales textiles
revestidos con poliuretanos, que se caracteriza porque un género de
25 punto de cadenas de hilos, producido con cuatro barras suministrado-



1 ras de hilos a las agujas, el cual está cardado en una de sus caras,
es revestido en esta cara cardada con un poliuretano y subsiguiente-
mente es graneado mecánicamente.

5 Además, la invención se refiere a materiales textiles
revestidos, consistentes en géneros de punto de cadenas de hilos de la
clase producida con cuatro barras suministradoras de hilos a las agu-
jas, que están cardados en una sola cara y en esta cara cardada están
revestidos con un poliuretano y están provistos de un graneado mecáni-
co en la cara revestida.

10 Los géneros de punto a utilizar según la invención,
pueden ser producidos de materiales fibrosos iguales o diferentes de
clases conocidas, pudiendo aplicarse hilados de fibras tanto no torci-
dos, como también torcidos o doblados, así como también filamentos
sin fin. Géneros de fibras mixtas pueden ser producidos, por ejemplo
15 de tal manera que las cuatro barras suministradoras de hilos a las agu-
jas son alimentadas con fibras de diferente procedencia. Como fibras
sean mencionadas, por ejemplo tales de poliamida-6, poliamida-66,
poliamida-12, poliéster de ácido tereftálico, poliacrilonitrilo, 2 1/2-
acetato de celulosa, triacetato de celulosa, algodón, lana, rayón, celu-
20 losa regenerada, poliolefinas, derivados de vinilo y poliuretanos. Las
fibras pueden estar presentes en condición puramente blanca, mateada
o eventualmente teñida en el hilado. La teñidura puede ser efectuada se-
gún los procedimientos de teñir o estampar usuales en la industria tex-
til. Cambios de los datos de la técnica de producir géneros de punto
25 son naturalmente posible, por ejemplo cambios del número de los hilos



1 formadores de cadenas, del suministro y arreglo o contextura, del
número de mallas, del número de bastoncitos, de las barras sumi-
nistradoras de hilos a las agujas. Estos materiales textiles pueden
5 ser revestidos, en estado cardado, tanto en su cara de pelo, como
también en su cara lisa, según el procedimiento usual.

Por regla general, el procedimiento según la invención
es ejecutado con la siguiente metodología:

1. Producir un género de punto estable, por ejemplo en una tricotosa
con cuatro barras suministradoras de hilos a las agujas;
- 10 2. Lavar en instalaciones usuales en la práctica;
3. Si es necesario, efectuar una fijación térmica en un marco tensor;
4. Teñir en el jigger, aparato teñidor de plegado HT, tina con aspe o
tina HT y ablandar simultáneamente;
5. Secar en el marco tensor;
- 15 6. Cardar el género de punto en una carda para géneros de punto con
24 cilindros o en una carda para tejidos con por ejemplo 32 cilin-
dros o en otras máquinas con cilindros de carda, que tienen cilin-
dros de pelo y contrapelo;
7. Calandrar en una calandria de acero para fieltro u otras máquinas
20 alisadoras que tienen un efecto similar;
8. Revestir en instalaciones de revestimiento usuales en la industria
textil, equipadas con cilindros o raspadores de tela cauchutada,
imponiéndose a estas instalaciones de revestimiento, por lo gene-
ral, la condición de que debe ser factible el revestimiento según el
25 procedimiento tanto directo, como de inversión;

25 ABR



- 1 9. Aplicar un agente acabador mediante un dispositivo raspador o por rociada o pulverización;
10. Granear mecánicamente los géneros de punto revestidos en un secador centrífugo axial (basculante);
- 5 11. Desplegar el género de punto y tenderlo en correspondientes marcos tensores bajo tratamiento simultáneo con vapor.

Puede prescindirse de las etapas 4 y 5, si se utilizan hilados o filamentos previamente teñidos o teñidos en el líquido de hilar. Las etapas individuales son descriptas a continuación.

10 1. Producción de géneros de punto:

Para la producción de un género de punto básico de punto que, en cuanto a la extensibilidad en el ancho y en la longitud, corresponde prácticamente a un tejido, es apropiado un género de punto de cadenas de hilos de desarrollo en sentido longitudinal que es estable a la tracción, respectivamente en sus dimensiones y es producido por ejemplo en una tricotosa de cuatro barras de suministro de hilos a las agujas.

Fabricación:

20. Barra de suministro L₁: Suministro: raso 1-0 / 3-4
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den, respectivamente 44 dtex

Barra de suministro L₂: Suministro: fleco 0-1 / 1-0
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den, respectivamente 44 dtex



Barra de suministro L_3 : Suministro: raso 1-0 / 0-1
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den, res-
pectivamente 44 dtex

Barra de suministro L_4 : Suministro: raso 1-0 / 1-0
introducción: llena, en igual sentido
material: seda artificial al cobre,
80 den, respectivamente 88 dtex

5. Si ha de producirse un tejido de punto que tiene un ancho final de aproximadamente 150 cm o un ancho de revestimiento de 140 a 145 cm, por regla general, debe partirse de por ejemplo los siguientes datos:

a) ancho en bruto: aproximadamente 180 cm

10. b) finura de máquina: 71.12 cm

c) número de hilos, res-
pectivamente de agujas: 1920

d) número de mallas en bruto: 18 por cm

15. e) relación de entrada: $L_1 = 121$ cm por $1/2$ Rack

$L_2 = 66 \frac{1}{2}$ cm por $1/2$ Rack

$L_3 = 66 \frac{1}{2}$ cm por $1/2$ Rack

$L_4 = 121$ cm por $1/2$ Rack

f) número de mallas acabadas: 20 a 20,5 por cm

20. g) número de bastoncitos acabados: 12,5 a 12,8 por cm

El género de punto producido según estos datos en la tricotosa de cuatro barras suministradoras de hilos, llega a tener, antes de su revestimiento, un peso por m^2 de género acabado de 230 a 240 g, siendo, según experiencias hechas, los géneros de este peso muy bien apropiados para los fines de aplicación de textiles. Sin embargo, es sin más posible variar el peso por m^2 dentro de límites ám-

25.



1969

1 plios. Se pueden colocar, por ejemplo en la barra suministradora
superior (colocación de hilos a cardar) filamentos de seda al cobre de
20, 40, 60, 80, 100, 120, etc. den. o bien se pueden hacer cambios por
modificación de por ejemplo la relación de entrada, del número de ma-
5 llas y del número de bastoncitos, así como del modo de suministro o de
colocación de hilos. Cambios de la estabilidad del género de punto pue-
den hacerse, por ejemplo de tal manera que, en contraposición con los
ejemplos arriba dados, todas las barras suministradoras son alimenta-
das con nylon-6, respectivamente nylon-66 u otros. Las barras sumi-
10 nistradoras pueden ser alimentadas con materiales de fibras o fila-
mentos iguales o distintos. Los géneros de puntos de cadenas de hilos
estables a la tracción y en sus dimensiones, por ejemplo de una produc-
ción con cuatro barras suministradoras, ofrecen algunas ventajas en
comparación con tejidos. Diferencias del modo de hilar y del material
15 no se presentan, en vista de que puede trabajarse siempre con iguales
números de den., respectivamente dtex, respectivamente índices de
capilaridad, así como con igual número de mallas, número de baston-
citos, modo de suministro y colocación de hilos, relación de entrada,
etc. Además, es esencialmente más fácil producir un determinado peso
20 por m² de estrechos límites de tolerancia.

2. Para la eliminación de preparaciones de hilar, masas fundi-
das, etc., la mercadería ha de ser lavada previamente. Esto puede
hacerse en tinas con aspe, tinas con rodillos, máquinas lavadoras an-
chas, instalaciones de limpieza química, etc.

25 3. En el caso de utilizarse fibras sintéticas, particularmente del



25 ABR. 1969

- 1 tipo de poliamidas, eventualmente ha de intercalarse un proceso
de fijación térmica que puede ser llevado a cabo de la manera usual
en marcos tensores apropiados. Como es sabido, el factor de mante-
ner y contralorear exactamente de una temperatura constante es de
5 particular importancia.
4. En el caso de una mercadería en bruto blanca, puede efectuarse
una teñidura, eventualmente también una aplicación de presión al rever-
so del género de punto. Aparatos apropiados de teñir son, por ejemplo
el jigger o aparatos teñidores de plegado HT.
- 10 5. La mercadería teñida es secada de la manera usual en un marco
tensor.
6. La operación de cardar de los géneros de punto a utilizar según
la invención, puede ser efectuada, sin notable estrechamiento en anchu-
ra, por ejemplo en una carda de 24 cilindros para géneros de punto o en
15 una carda de 32 cilindros para tejidos. Para lograr un efecto de carda
suficiente, por regla general, son necesarias 4 a 6 pasadas por tales
máquinas. En comparación con la operación de cardar de un tejido has-
ta obtener un efecto aproximadamente comparable, ésto significa una
ventaja esencial, en vista de que tejidos, por ejemplo duvetina, terciopelo,
20 terciopelo de algodón, requieren aproximadamente 30 a 40 pasa-
das. Además, es de ventaja el hecho de que, gracias a bastas de fibras
siempre iguales en la barra suministradora 4 (suministro y colocación
de hilos a cardar), el efecto de carda puede ser logrado más facil-
mente, y de que no hace falta un esquilado posterior o intermedio. Es-
25 tas operaciones de esquilar son inevitables, en el caso de tejidos, a fin

25 ABR 1951

1 de obtener un pelo uniforme. Es una ventaja ulterior el hecho de que el género de punto cardado, en contraposición con un tejido cardado comparable, no ha de ser tratado con vapor ni cepillado.

5 La operación de cardar es efectuada usualmente en la dirección del pelo, sin embargo, en el caso de otros sistemas de carda o tipos de cardas, puede trabajarse en la dirección de contrapelo. Se inicia la operación de cardar con la aplicación de poca energía y se la aumenta paulatinamente en las subsiguientes pasadas. Comprobó ser ventajoso el hecho de que el género de punto de cadenas de hilos producido con cuatro barras suministradoras de hilos, en la operación de cardar, no sufre una densificación por estrechamiento mecánico en anchura, sino que las bastas de fibras aplicadas en la barra suministradora 4, pueden ser cardadas en la carda completa y uniformemente, prácticamente sin estrechamiento en anchura. Este efecto es particularmente ventajoso con respecto a la constancia del peso por m² sobre grandes longitudes de producción.

7. Para una superficie densificada uniforme, por razones del tacto del género de punto, es apropiada una calandria de fieltro, calandrándose en la dirección del pelo. La temperatura asciende a por ejemplo 130-140°C, colocándose la cara de pelo sobre acero, el reverso sobre algodón. Eventualmente son apropiadas también otras máquinas, por ejemplo prensas de artesa o calandrias alisadoras.

20 La operación de calandrar es de importancia también con respecto a la imagen de graneado. Un género de punto no calandrado dá un graneado relativamente tosco con tacto de plenitud de la merca-

25



1 dería. Con cada pasada (2 a 4) por la calandria de fieltro aumenta
la tendencia a un graneado más fino. Sorprendentemente, así es posi-
ble tener, ya en este estado de la producción, una influencia sobre el
aspecto de la mercadería acabada.

5 8. Para el revestimiento de la mercadería, entran en considera-
ción diversos procedimientos. Por ejemplo, en el procedimiento de
aplicación directo, puede trabajarse primeramente con la aplicación
de una capa transparente previa y subsiguientemente con capas pigmenta-
das de relleno o recubrimiento. Una segunda variante consiste, por
ejemplo en que a la mercadería se aplica primeramente una capa trans-
10 parente previa y subsiguientemente se aplica una capa de recubrimien-
to pigmentada según el procedimiento de revestimiento de inversión.
Además, es posible proveer la mercadería, sin intercalación de una
capa previa, con una capa de recubrimiento pigmentada directamente
15 según el procedimiento de revestimiento de inversión. Según una varian-
te ulterior, la capa transparente es aplicada según el procedimiento de
inversión y ésta, después de la reacción, es revestida por el procedi-
miento directo con soluciones pigmentadas de compuestos de elevado
peso molecular. Por razones de una adherencia mejorada, es conve-
20 niente, en el caso de una mercadería no prerevestida por el procedi-
miento de aplicación directa, introducir la cara de pelo en la dirección
de contrapelo en el revestimiento de inversión. En todos los casos, des-
pués del revestimiento, es conveniente dar a la superficie del revesti-
miento, mediante un llamado agente acabador aplicado de diversas ma-
25 neras, un carácter de tacto correspondiente a los deseos. Como agentes



1 acabadores a menudo entran en consideración silicones que pueden
ser aplicados tanto con disolventes, como también en forma de disper-
sión. Otros agentes capaces de tener influencia sobre la superficie,
pueden estar estructurados a base de poliacrilatos o acetobutirato de
5 celulosa. Hay que cuidarse el detalle de que el agente acabador sea apli-
cado a la mercadería, recién después de que ésta esté suficientemente
reticulada o entrelazada. Esto significa, por ejemplo que, en caso de
revestimientos de inversión, la mercadería ha de permanecer durante
aproximadamente 6 a 24 horas sobre el rollo con separador entre los
10 arrollamientos. Cae de su propio peso que también en el procedimiento,
según el cual se efectúa primeramente un revestimiento según el proce-
dimiento de inversión y entonces un revestimiento directo sobre la mer-
cadería, entre estas dos etapas se deja pasar un tiempo suficiente para
dar a la capa aplicada según el procedimiento de inversión la oportuni-
15 dad de reticular o entrelazarse.

Las mencionadas capas transparentes constan, según
el invento, de poliuretanos, tales como los que pueden prepararse por
ejemplo a partir de compuestos de polihidrolío de elevado peso molecu-
lar, por ejemplo poliésteres, poliéteres, poliacetales o amidas de
20 poliésteres de hidroxilo (compárense también las Patentes alemanas
Nos. 1.012.456, 957.294, 897.625, 847.502) y poliisocianatos. Poli-
isocianatos que entran en consideración, están citados por ejemplo
en las Patentes alemanas Nos. 927.294, 1.012.456, 870.400, 953.012,
1.090.196. Los poliuretanos que han de aplicarse según la invención,
25 se adhieren extraordinariamente bien a substratos textiles.



1

Los revestimientos previos transparentes pueden ser preparados por combinación de los siguientes componentes:

5

a) 1000 g de una solución al 30% de un prepolímero de poliéster-uretano (hexandiol-neopentilglicol de ácido adípico y poliéster, diluído previamente con diisocianato de toluileno) en éster etílico de ácido acético,

10

b) 50 g de una solución al 75% del producto de reacción de 1 mol de 1,1,1-trimetilolpropano y 3 moles de diisocianato de toluileno, en éster etílico de ácido acético,

15

c) 50 g de una solución de un agente acelerador básico que consta de los siguientes componentes individuales:

- 7 partes de fenildiuretano,
- 3 partes de éster tetraoctadecílico de ácido titánico,
- 45 partes de cloruro de etileno,
- 45 partes de éster etílico de ácido acético,
- 2 partes de ácido acético,
- 0,25 partes de anhídrido de ácido acético.

20

La adición c) no es necesaria, si se hace un revestimiento previo transparente directo y subsiguientemente se efectúa un revestimiento según el procedimiento de inversión.

Como variante ulterior sea mencionado un revestimiento previo de la composición, en la cual como componente por ejemplo

25

a) 1000 g de una solución al 30% de un prepolímero de poliéster-uretano (hexandiol de ácido adípico y poliéster, prediluído con diisocianato de



1 35 g de un pigmento rojo de cadmio.

Si, en lugar del pigmento rojo de cadmio, se agregan

30 g de negro de humo,

resulta un revestimiento negro.

5 Un revestimiento de un solo color, sin más puede
hacerse animada por la producción de efectos de color. Esto es facti-
ble por ejemplo según los conocidos procedimientos de estampación de
cortina arrollable o película. Además, es posible obtener ornamentos
por rociada con soluciones de compuestos de elevado peso molecular o
10 también de colorantes. Conocida es también la posibilidad de transferir
al revestimiento ornamentos impresos sobre soportes especiales a modo
de las calcomanías. Además, existe la posibilidad de que, en la aplica-
ción de papeles graneados de inversión, se produce un revestimiento
previo de otra teñidura que aquella del revestimiento posterior.

15 9. A fin de lograr un tacto elegante y fluyente de la mercadería, por
lo general, se aplica un agente acabador. Para materiales textiles que
han de encontrar aplicación en el ramo de confecciones, son particular-
mente apropiados productos de silicones. La aplicación de un agente
acabador puede ser realizada por distribución, rociada, colocación o
20 de otra manera apropiada. Para la fabricación de artículos de tapicería,
son preferidos agentes acabadores a base de por ejemplo acetobutirato
de celulosa, éster mixto etílico-metílico de ácido silícico. El agente
acabador ha de ser aplicado, recién cuando la mercadería revestida se
ha reticulado o entrelazado a tal grado que sin más aguanta el laminado.

25 10. Hasta ahora no ha sido posible lograr mecánicamente sobre reves-



1 timientos un graneado irregular que, sin embargo, no se repite sucesi-
vamente. Todos los procedimientos conocidos se basan en que la merca-
dería es estampada, con lo que naturalmente recibe un graneado que se
repite sucesivamente. El empleo de papeles separadores graneados dá
5 también efectos superficiales que se repiten sucesivamente. Hasta aho-
ra ha sido posible dar a un tejido revestido con poliuretanos un granea-
do uniforme, pero no repetido, mediante un manipuleo intensivo.

Ahora, de acuerdo con la invención, es posible pro-
ducir este efecto también mecánicamente. Para ello es necesario que
10 la mercadería sea tratada en un secador centrífugo axial cuyo sentido
de rotación puede ser alternado selectivamente. Máquinas de esta cla-
se son conocidas bajo la denominación de "tumbler" (máquina volteadora),
siendo posible tener influencia también sobre la finura del graneado. La
temperatura del tratamiento está, por lo general, entre 20° y 100°C,
15 preferiblemente entre 50° y 70°C. En tiempo de permanencia en la má-
quina, por lo general, es de entre 3 y 10 minutos. Tanto más alta sea
la temperatura de tratamiento, tanto más cortos son tiempos de perma-
nencia requeridos y tanto más fino será el graneado, siendo para la cali-
dad del graneado de importancia también la operación de calandrar en la
20 calandria de fieltro efectuada en la etapa precedente, así como la apli-
cación del revestimiento en el procedimiento de inversión. El secador
centrífugo axial debe tener un diámetro de tambor de por lo menos 120
cm, de preferencia, sin embargo, el diámetro debe ser más grande. Pa-
ra evitar una pegadura de la mercadería durante la operación de gra-
25 near, convenientemente de proveerse la mercadería previamente de un



25 ABR 1957

1 correspondiente acabado. Para evitar roturas y formación de grietas, debe dejarse en reposo la mercadería revestida, antes de la producción del graneado, durante por lo menos 24 a 28 horas. De esta manera pueden obtenerse efectos de graneado distintos, pero reproducibles.

5 11. Para la eliminación de arrugas de la mercadería graneada, ésta puede volver a someterse a la aplicación de tensión, eventualmente bajo un leve tratamiento con vapor, y simultáneamente puede arrollársela.

10 Según la construcción del material de base, así como según la elección del material de revestimiento y según la teñidura, respectivamente el graneado o dibujo, los productos según la invención pueden ser utilizados por ejemplo para

15 confecciones, como material de sombrerería, de tapicería, para fundas protectoras, como textiles para el hogar, como materiales para carteras, decoraciones y recubrimientos de madera, y pueden ser elaborados ulteriormente según los métodos usuales en la práctica. Como ejemplo sea mencionado el recubrimiento con plásticos espumados, provisto de costuras decorativas de pespunto.

20

Ejemplo

Un género de punto de cadenas de hilos suministrados y colocados por cuatro barras suministradoras, es producido como sigue:

25



- Barra de suministro L_1 : Suministro: raso 1-0 / 3-4
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den,
respectivamente 44 dtex
- Barra de suministro L_2 : Suministro: fleco 0-1 / 1-0
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den,
respectivamente 44 dtex
5. Barra de suministro L_3 : Suministro: fleco 1-0 / 0-1
introducción: llena, en igual sentido
material: poliamida-6, 40 den,
respectivamente 44 dtex
- Barra de suministro L_4 : Suministro: raso 1-0 / 1-0
introducción: llena, en igual sentido
material: seda artificial al cobre,
80 den, respectivamente 88 dtex.

10.

Para obtener un ancho de revestimiento de 145 cm,
se parte de un ancho en bruto de 180 cm, número de mallas en bruto:
18 por cm. De ello resulta: número de mallas acabadas: 20 a 20,5 por
15. cm, número de bastoncitos de mallas acabados: 125 a 128 por 10 cm,
número de agujas: 1920. La mercadería es producida sobre una trico-
tosa de cuatro barras suministradoras de hilos a las agujas, con los
siguientes datos:

- a) finura: 71,12 cm
20. b) ancho en bruto: aprox. 177,80 cm
- c) relación de entrada: $L_1 = 121$ cm por 1/2 Rack
 $L_2 = 66 \frac{1}{2}$ cm por 1/2 Rack
 $L_3 = 66 \frac{1}{2}$ cm por 1/2 Rack
 $L_4 = 121$ cm por 1/2 Rack



25 ABR 1960

1 La mercadería es lavada en una tina con aspe duran-
te 20 minutos a una temperatura moderada bajo adición de un deter-
gente no ionógeno. A continuación se la somete a la fijación térmica
en un marco tensor a la temperatura usual para el correspondiente
5 tipo de fibra, en el presente caso, para poli- ϵ -caprolactama a 188-
192°C. La mercadería es teñida bajo adición de colorantes ácidos de
un matiz negro. Después de enjuagar y de secar, se realiza la opera-
ción de cardar, a saber, en seis pasadas por una carda con 24 cilin-
dros para géneros de punto. La operación de cardar procede en la direc-
10 ción del pelo, comenzándose con la aplicación de poca energía que se
aumenta paulatinamente en las subsiguientes pasadas. La mercadería
cardada se hace pasar tres veces por una calandria de fieltro de un diá-
metro de 2 m. El revestimiento es realizado de tal manera que primera-
mente se aplica fijamente un revestimiento transparente previo según la
15 siguiente receta en una cantidad de aproximadamente 15 g. (Posición del
raspador: 20°, cuchilla del raspador: 1 mm):

1000 g de una solución al 30% de un prepolímero de
poliéster-uretano (dietilenglicol de ácido adípico-poliéster, prediluido
con diisocianato de toluileno) se hacen reaccionar con 50 g de una solu-
20 ción al 75% del producto de reacción de 1 mol de 1,1,1-trimetilolpropano
y 3 moles de diisocianato de toluileno en éster etílico de ácido acético.

El revestimiento con este material es efectuado sobre
una distribuidora con raspador sobre una tela cauchutada sin cilindro
de apoyo. El revestimiento aplicado por el procedimiento de inversión
es sintetizado de los siguientes componentes:

25



25 ABR. 1969

- 1 a) 1000 g de una solución al 30% de un prepolímero de poliéster-
uretano (hexandiol-neopentilglicol de ácido adípico y poliéster,
diluído previamente con diisocianato de toluileno) en éster etílico
de ácido acético,
- 5 b) 50 g de una solución al 75% del producto de reacción de 1 mol de
1,1,1-trimetilolpropano y 3 moles de diisocianato de toluileno,
en éster etílico de ácido acético,
- c) 50 g de una solución de un agente acelerador básico que consta de
los siguientes componentes individuales:

- 10 7 partes de fenildiuretano,
3 partes de éster tetraoctadecílico de ácido titánico,
45 partes de cloruro de etileno,
45 partes de éster etílico de ácido acético,
2 partes de ácido acético,
- 15 0,25 partes de anhídrido de ácido acético.

Se lo tiñe de negro y se lo coloca sobre un papel
separador liso de silicón y se lo une directamente bajo leve presión
con la mercadería provista del revestimiento previo.

20 La mercadería es arrollada conjuntamente con el
papel separador y es desarrollada al cabo de 48 horas. Después del
secamiento, la mercadería es introducida en un tumbler (máquina vol-
teadora o basculante) y es tratada a 70°C durante 3 minutos, cambiando
el sentido de rotación del tambor después de cada diez revoluciones.
El diámetro del tambor es de aproximadamente 150 cm. Se obtiene una
25 mercadería revestida de un graneado fino y de agradable carácter de

25 ABR. 1969



1 tacto. La mercadería es sacada del tumbler, desplegada y nuevamente tendida bajo un leve tratamiento con vapor y simultáneamente es arrollada.

NOTA

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se
10 hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha y número siguientes: 25 de abril de 1968, nº P 17 60 260.7; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Inven-
15 ción por 20 años en España sobre: Procedimiento para la producción de materiales textiles revestidos con poliuretanos: caracterizándose por lo siguiente:

20. 1.- Procedimiento para la producción de materiales textiles revestidos con poliuretanos, caracterizado porque un género de punto con cadena de mallas en el sentido longitudinal, elaborado en una tricotosa con cuatro barras suministradoras de hilos a las agujas y cardado en una cara, es revestido en esta cara cardada con un poliuretano y subsiguientemente es graneado mecánicamente.

25. 2.- Procedimiento para la producción de mate-

25 ABR



riales textiles revestidos con poliuretanos; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria.

5. Esta Memoria consta de 23 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1969

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

A. GOMEZ ACEBO Y MODEST
por Firmado: F. Hernández Ruiz