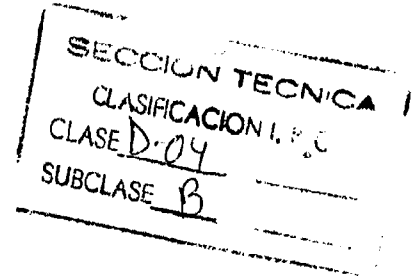


293



374293



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: GEBR. BÄUERLE, INH. ALBERT BÄUERLE.

Residencia: Ditzingerstrasse 43, 7251 HÖFINGEN b.  
STUTTGART, Alemania.

Enunciado: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION  
DE GENEROS DE PUNTO".

Prioridad: de la solicitud de patente alemana  
No. P 18 14 733.6 del 14-12-1968.

374203 - 5



1 El invento se refiere a un procedimiento para la fabri-  
cación de géneros de punto, especialmente para prendas de  
vestir, por tricotado de hilos de poliéster o de hilos mez-  
clados con componentes de poliéster y de fibras naturales,  
5 preferentemente con comienzos regulares y fijos, al que si-  
gue una estabilización o fijación por medio de un tratami-  
ento térmico con al menos un medio gaseoso.

Los géneros de punto de hilos de poliéster o de hilos  
mezclados de fibras de poliéster y de fibras naturales, pro-  
10 vistos preferentemente con comienzos fijos y regulares, se  
tricotan en general como piezas individuales y se fijan en  
una mesa de vaporización y de fijación por medio de vapor  
de agua y de planchas con calefacción eléctrica o en un re-  
cipiente de presión (autoclave). Este tratamiento da lugar  
15 a que el género de punto merme, adquiera un tacto seco y  
quebradizo, sea sensible a arrugamiento y posea una contrac-  
ción final relativamente alta. Al mismo tiempo es posible  
que se formen bolsas, que no desaparecen por si solas, al  
mismo tiempo que se conserva una sensibilidad relativamente  
20 grande, para la clase de tricotado que entra en considera-  
ción, al estirado de los hilos. El hilo se tiene que trans-  
formar teñido, ya que los géneros de punto fabricados con  
este procedimiento no se pueden someter posteriormente a  
un tratamiento de cocción, si deben conservar su forma y  
25 dimensiones.

El invento tiene por objeto crear un procedimiento que  
permita fabricar géneros de punto, en especial aquellos con  
comienzos fijos y regulares, de tal forma que resulten tan  
estables de forma y tan resistentes a arrugamiento que se  
30 pueda proceder a su transformación en artículos terminados



374203

1 (prendas de vestir).

5 Según el invento, se consigue ésto por el hecho de que, como hilos, se transforman hilos torcidos S+Z, por el hecho de que los géneros de punto se colocan sobre un bastidor de tensado, preferentemente estirados a lo ancho y eventualmen-  
10 te comprimidos a lo largo, por el hecho de que para la estabilización y fijación se someten durante 20 a 60 segundos a un tratamiento térmico con una temperatura comprendida entre 160° y 210°C y por el hecho de que a continuación se transforman en artículos terminados, en especial en prendas de vestir, que se cuecen en un baño. Los géneros de punto fa-  
15 bricados de esta forma son absolutamente resistentes a la cocción, poseen formas estables, son resistentes a arrugamiento y poseen una sensibilidad al estirado de los hilos considerablemente mejorada. La utilización de hilos torcidos S+Z permite fabricar piezas tricotadas absolutamente exentas de torsión. Desde el punto de vista de su ancho y de su densidad de mallas, es posible adaptar los géneros de punto, para cualquier tipo de dibujo de tricotosas planas, de tri-  
20 cotosas izquierda-izquierda y de tricotosas circulares, a la estabilización obtenible con el procedimiento. Las condiciones de fijación y de estabilización del género de punto se adaptarán para ello a la consistencia de la estructura del tricotado. El procedimiento, según el invento, hace posible  
25 llevar las piezas tricotadas a los valores variables necesarios para la confección, durante la estabilización, independientemente de las dimensiones fijas que dependen de la máquina de tricotar. Este procedimiento permite también modificar, según las necesidades de la moda o del mercado, los  
30 dibujos, los efectos estructurales, el aspecto y el tacto de

374293 - 5 D.O.



1 los géneros de punto, lo que no era posible hasta ahora con  
los procedimientos conocidos. Las piezas tricotadas obtenidas  
con el procedimiento se pueden someter, después de su trans-  
formación en artículos terminados, en especial en prendas  
5 de punto, absolutamente resistentes a cocción, a otro pro-  
ceso de cocción, sin que experimenten una variación de su  
forma o de sus dimensiones, al mismo tiempo que son resis-  
tentes al lavado en máquinas lavadoras y que se pueden se-  
car sobre una cuerda o sobre una percha.

10 El tratamiento con calor del género de punto, que se  
lleva eventualmente a las dimensiones deseadas por medio de  
un estirado y de una compresión, se puede realizar exclusi-  
vamente por medio de un gas caliente, en especial por medio  
de aire caliente; sin embargo, el tratamiento con calor tam-  
15 bién se puede realizar con un gas caliente combinado con va-  
por de agua. Este tratamiento combinado se utiliza con pre-  
ferencia, procediendo en primer lugar al tratamiento con  
vapor, lo que brinda la posibilidad de modificar, según la  
cantidad y la temperatura, el tacto y el volumen del género  
20 de punto.

El procedimiento, según el invento, permite fijar de  
una manera igualmente ventajosa tanto género de punto de  
hilos texturados continuos como de fibras hiladas, que se  
cortan a la longitud necesaria y se mezclan con fibras natu-  
25 rales. La fijación se puede realizar de tal manera que, a  
pesar de todas las variantes inherentes al material, el pro-  
ducto fijado resulte con una división correcta, tanto desde  
el punto de vista de peso por  $m^2$  como de la densidad de las  
mallas. Valores determinados empíricamente para el tricotado  
30 y eventualmente para el estirado y la compresión, así como

374203



1 para el tratamiento térmico, garantizan dimensiones exactas  
para el corte y para la confección que sigue. La contracción  
de cocción mínima que se produce y que se debe tener en cuenta  
5 queda previsto durante el tricotado y la fijación por medio  
de los valores hallados, de manera que no se pueden producir  
variaciones perjudiciales desde el punto de vista de la exac-  
titud de medidas del género de punto.

10 Cuando se trata de piezas tricotadas de hilos de poli-  
éster texturados es recomendable que el tratamiento con ca-  
lor se realice con una temperatura de aproximadamente  $170^{\circ}$   
a  $190^{\circ}\text{C}$  y con un tiempo de contacto de unos 30 a 45 segun-  
dos. Los escalonamientos de la temperatura y de los tiempos  
de contacto dependen de las secciones ( títulos) de los di-  
ferentes capilares. Para títulos gruesos se trabajará venta-  
15 josamente con valores más altos y para títulos finos se uti-  
lizarán valores más bajos. Por lo demás, con el mismo hilo  
se pueden obtener con temperaturas crecientes un mayor brillo  
y un artículo más suave.

Dos ejemplos ponen ésto de manifiesto:

20 Ejemplo I

Se quiere fijar un género de punto de hilo texturado,  
con capilares bastos de 5 den, que se tricotó en un género  
de punto en forma de media caña en una tricotosa plana con  
división fina y media. Para que el género de punto posea,  
25 después de la fijación y de la estabilización, los valores  
finales de peso y medida exigidos, se tiene que someter éste  
sobre el bastidor de tensado a un alargamiento de un 10 %  
aproximadamente y a una compresión , en el sentido longitu-  
dinal, del 8 % aproximadamente. Cuando el alargamiento a lo  
30 ancho es mayor, la compresión en el sentido longitudinal tiene

374903

-5



1 que ser inversamente proporcional. Antes del tratamiento con  
calor se somete el género de punto durante unos 2 a 3 segun-  
dos a un tratamiento con vapor. A continuación se prolonga  
el tratamiento con calor, por medio de aire caliente, du-  
5 rante unos 45 segundos y con una temperatura de 185 °C. En  
el género de punto se produce entonces una contracción por  
cocción remanente del 2 % a lo ancho y del 1,5 % en el sen-  
tido longitudinal, referido al sentido de tricotado. Después  
se confecciona el género de punto y se cuece en un baño.

10

#### Ejemplo II

Se quiere fijar un género de punto de un hilo con ca-  
pilares con un grueso de 3 den.

En un género de punto de esta clase se obtienen los  
valores finales exigidos por el hecho de que las piezas ex-  
15 perimentan en el bastidor de tensado un estirado a lo ancho  
del 6 % aproximadamente y una compresión en el sentido lon-  
gitudinal del 10 % aproximadamente. Antes del tratamiento  
con aire caliente se debe tratar el género durante 2 a 3  
segundos con vapor de agua no sobrecalentado y a continua-  
20 ción se tratará con aire caliente durante unos 35 segundos  
y con una temperatura de aproximadamente 178 °C. En el gé-  
nero de punto se produce entonces una contracción por coc-  
ción del 2 % aproximadamente a lo ancho y del 1,5 % apro-  
ximadamente en el sentido longitudinal, referido al sentido  
25 de tricotado. El género de punto se confecciona y cuece a  
continuación. Con relación al género tratado según el ejem-  
plo I, se caracteriza por un brillo ligeramente mayor y  
por un tacto algo más suave.

En ambos casos ( ejemplo I y ejemplo II) se obtienen  
30 en el género de punto fijado resultados óptimos, cuando la

37223

- 5



1       contracción por rizado, durante la texturización, es del  
14 al 16 %. Para garantizar que durante la fijación del  
género de punto con una temperatura de 160 a 210 °C se  
conserva el esponjado del hilo texturado, es necesario fi-  
5       jar el hilo después del texturado con vapor saturado con  
una temperatura de 140 °C. Si para la transformación se  
prevé un hilo de poliéster arrugado, las arrugas también  
deben fijarse en el hilo con vapor saturado con una tempe-  
ratura de 140 °C.

10       Cuando se transforman hilos de fibras de poliéster  
S + Z o hilos torcidos de una mezcla de fibra de poliéster  
y fibras naturales, se propone, según el invento, que el  
tratamiento con calor se realice con temperaturas de 180  
a 205° C y acortar en un 20 a 30% los tiempos de contacto  
15       con relación a los hilos de poliéster texturados.

En la fabricación de géneros de punto para prendas  
de vestir es fundamental que todos los accesorios, tales  
como adornos, cuellos, etc. se sometan a un tratamiento  
de estabilización y de fijación adecuado a estas piezas  
20       tricotadas.

En todos los géneros de puntos se debe cuidar, según  
el invento, que se garantice una contracción sin tensiones  
en el bastidor de tensado, para que a causa de la distinta  
elasticidad de los diferentes tipos de tricotado, los alar-  
25       gamientos longitudinales, diferentes entre sí y que no se  
pueden determinar a priori, no den lugar a diferencias de  
medida y de calidad en el artículo estabilizado y fijado.

El hilo que se puede transformar con el procedimiento,  
según el invento, puede ser de color, como el que se trans-  
30       forma normalmente. Sin embargo, esto presupone que un fa-

374003

- 5 Dic



1 bricante tiene que disponer en su almacén, como hasta  
ahora, un surtido de colores para cada calidad y tem-  
porada, por lo que tiene que facturar costes e inte-  
reses considerables.

5 El procedimiento, según el invento, ofrece la ven-  
taja de evitar esta dificultad. Esto es posible por el  
hecho de que el género de punto se puede fabricar en  
color blanco. Por medio del tratamiento, según el proce-  
10 dimiento del invento, se puede determinar su comporta-  
miento con tanta exactitud que a partir del género de  
punto blanco se elaboran artículos terminados, en espe-  
cial prendas de vestir de punto, procediendo después al  
teñido de estos artículos terminados en un proceso de  
15 cocción. Esto significa que no es necesario prever un  
almacén de hilos de color. La totalidad de la producción  
se puede realizar, hasta el acabado, con material no teñi-  
do, teñiendo después cualquier color de acuerdo con las  
necesidades reales, sin que el género de punto experimen-  
te una modificación distinta a la deseada. Los productos  
20 fabricados y teñidos, según el procedimiento del invento,  
son igualmente resistentes a cocción, resistentes al la-  
vado en máquinas lavadoras, al mismo tiempo que poseen for-  
mas estables y son resistentes al arrugamiento. Con ello  
se brinda al consumidor (el comercio) de estos artículos  
25 una importante ventaja, ya que puede pedir los géneros de  
punto en blanco, mientras que la distribución de colores  
se realiza, al iniciarse la temporada, antes de la entrega  
de los artículos. Con ello se reduce prácticamente a cero  
el riesgo del color, peligroso en este caso.

30 En la producción se obtiene con la transformación de

37203

- 5 DIC 1969



1 hilos blancos otra considerable ventaja por el hecho de  
que en todos los puestos de trabajo, desde el puesto de  
tricotado hasta el de cosido a mano, pasando por el de  
cosido con máquinas, el de urdido, etc. se suprime el  
5 continuo cambio de hilos de colores para tricotar, coser  
y urdir.

El teñido de los géneros de punto fabricados con el  
procedimiento, según el invento, a base de poliéster, se  
puede realizar ventajosamente con colores de dispersión  
10 y recurriendo a un vehículo. Cuando se transforman dife-  
rentes tipos de fibra de poliéster con dibujos cuales-  
quiera se pueden obtener en un sólo proceso de teñido y  
por medio del procedimiento Differential-Dyeing dibujos  
de varios colores, cuando una parte de los hilos utiliza-  
15 dos posee un caracter ácido y otra parte un caracter bá-  
sico. En estos casos es posible fijar posteriormente las  
combinaciones de colores para los géneros de punto ya ter-  
minados en color blanco.

Cuando se transforman hilos de mezcla de poliéster y  
20 de otras fibras se puede teñir en el mismo proceso de teñi-  
do con un color de dispersión para poliéster y con un se-  
gundo color adaptado a la otra fibra. De esta forma es po-  
sible obtener en los artículos de punto terminados colores  
lisos, colores mezclados o dibujos en color.

25 Los artículos terminados, fabricados con el procedi-  
miento, según el invento, poseen valores de estabilización  
tales, que es perfectamente posible volver a extraer un co-  
lor y teñir nuevamente el género de punto sin que éste ex-  
perimente modificación alguna desde el punto de vista de  
30 la calidad, de la forma y de sus propiedades.

374203

- 5 DIC.



1 En resumen, la presente patente de invención que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

-----

5

10

15

20

25

30

-----

374203



- 5 DIC

1

Reivindicaciones

1. Procedimiento para la fabricación de géneros de punto, especialmente para prendas de vestir, por tricotado de hilos de poliéster o de hilos mezclados con componentes de poliéster y de fibras naturales, preferentemente con comienzos regulares y fijos, al que sigue una estabilización o fijación por medio de un tratamiento térmico con al menos un medio gaseoso, caracterizado por el hecho de que, como hilos, se transforman hilos torcidos S+Z, por el hecho de que los géneros de punto se colocan sobre un bastidor de tensado, preferentemente estirados a lo ancho y eventualmente comprimidos a lo largo, por el hecho de que para la estabilización y fijación se someten durante 20 a 60 segundos a un tratamiento térmico con una temperatura comprendida entre 160 y 210 °C y por el hecho de que a continuación se transforman en artículos terminados, en especial en prendas de vestir, que se cuecen en un baño.
2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tratamiento con calor del género de punto se realiza por medio de un gas caliente, en especial con aire caliente.
3. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que la temperatura del tratamiento térmico es, para hilo texturado, de aproximadamente 170 a 190 °C.
4. Procedimiento, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el tiempo de calentamiento es de aproximadamente 30 a 45 segundos cuando se trata de hilo texturado.
5. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, carac-

374203 - 5 DIC.



- 1        terizado por el hecho de que, para los hilos de fibra cor-  
tada hilada, la temperatura del tratamiento con calor es  
de unos 180 a 195 °C.
- 5        6. Procedimiento, según la reivindicación 5, caracterizado  
por el hecho de que el tiempo de calentamiento es de 25  
a 40 segundos cuando se trata de hilos de fibras cortadas  
hiladas.
- 10       7.    Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizado por el hecho de que la compresión  
y el alargamiento del género de punto guardan entre si una  
relación previamente determinada y por el hecho de que a  
un alargamiento grande también corresponde una compresión  
grande.
- 15       8.    Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizado por el hecho de que el alargamiento  
es del 6 al 20 % aproximadamente y la compresión del 8 al  
25 % aproximadamente.
- 20       9.    Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizado por el hecho de que los accesorios  
del género de punto para prendas de vestir, tales como adorno-  
s, cuellos, etc, se someten a un tratamiento térmico adap-  
tado al género de punto.
- 25       10.   Procedimiento, según una de las reivindicaciones prece-  
dentes, caracterizado por el hecho de que el género de  
punto se somete, antes del tratamiento térmico en el canal  
caliente y para obtener determinados efectos, en especial  
tacto y volumen, a un tratamiento con vapor, en especial  
con vapor de agua.
- 30       11.   Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizado por el hecho de que la construcción

371203

- 5 D



- 1 de los patrones contiene una sobremedida, llamada contrac-
- ción de cocción, con relación a las medidas finales, para
- un tratamiento por cocción ulterior.
- 12. Procedimiento, según la reivindicación 11, caracteri-
- 5 zado por el hecho de que para la contracción por cocción
- se agregan un 2 a 3 % en el ancho y un 1,5 a 2,5 % en el
- largo.
- 13. Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-
- cedentes, caracterizado por el hecho de que como hilo se
- 10 utiliza un hilo no teñido o un hilo que sólo se tiñe par-
- cialmente.
- 14. Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-
- cedentes, caracterizado por el hecho de que después del
- tratamiento con calor, en especial después del confeccio-
- 15 nado, se procede al teñido del género de punto terminado.
- 15. Procedimiento, según una de las reivindicaciones pre-
- cedentes, caracterizado por el hecho de que los hilos uti-
- lizados presentan diferentes reacciones de color para un
- teñido múltiple en un baño de teñido.
- 20 16. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
- de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PRO-
- CEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE GENEROS DE PUNTO".

-----

25 -

-

-

-

-

-

30 -----

37003-5 DA



1                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente Memoria descriptiva, que consta de catorce páginas  
mecanografiadas.

Madrid, 5 de diciembre de 1969

5

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30