



141646

MB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Procedimiento para la fabricación de tejidos valiosos de seda natural " a favor de la r. s. Seidenwerk Sprinnhütte Aktiengesellschaft, residente en Celle /Hannover/ Alemania. =

= = = = =

En los métodos conocidos para la fabricación de tejidos de seda natural, se procede generalmente hilando los hilos de varios capullos en un hilo grége. Este material se convierte luego en urdimbre sin torcer. El hilo para la trama se compone igualmente de varios hilos gregé, los cuales sin embargo se tuercen y de ellos, antes del tejido, se extrae todo el contenido de sericina, (cola de la seda) (el llamado desengomado).

Los tejidos fabricados de esta forma, no satisfacen todas las exigencias por lo que respecta a la uniformidad y resistencia al desgarré y reventones. Además el tejido así fabricado, no es extensible uniformemente en todos los puntos.

Existe toda una serie de aplicaciones en las que al tejido se le imponen condiciones rigurosas en los sentidos indicados. Tales aplicaciones son por ejemplo la fabricación de paracaídas y también



los revestimientos, envolturas de aviones, dirigibles, globos, etc.

Por ejemplo, en un paracaídas el tejido empleado para su fabricación no sólo debe ofrecer una seguridad completa respecto a reventones, cuando el paracaídas se abra, sino también después de vencer los esfuerzos al principio elevadísimos del aire, debe permitir a éste atravesar uniformemente en toda su extensión para que el paracaídas pueda caer a tierra con tranquilidad y uniformidad.

El objeto del invento, es un procedimiento para la fabricación de tejidos de seda natural, que puedan emplearse ventajosamente para todas las aplicaciones en cuestión y que en especial se presten para las aplicaciones particulares explicadas.

El invento consiste en que para la fabricación de estos tejidos sometidos a elevados esfuerzos, se emplea como material de la urdimbre hilos, de los que cada uno se compone de un hilo múltiple hecho de grége simplemente hilado, esto es, no torcido y esto en estado bruto, esto es no desengomado y en que con esta urdimbre se teje un material de trama que se compone de varios hilos grege, que están debilmente torcidos, quitando sin embargo a los hilos de la trama después del torcido y antes del tejido una parte de la sericina. El tejido así fabricado se priva por completo de la sericina toda vía adherida a los hilos solo después del tejido.

Numerosos ensayos con un tejido fabricado según este procedimiento han conducido a la comprobación sorprendente de que el empleo de un hilo bruto de urdimbre no desengomado por un lado y el empleo de un hilo de trama desengomado parcialmente después del torcido, por otro lado, influyen favorablemente en las propiedades del tejido por lo que se refiere a la resistencia a los reventones y desgarres y también a un poder de dilatación uniforme en todos los puntos. A esto se agrega, que estos resultados tan apreciable por lo que se refiere a las aplicaciones preferidas, permiten obtenerse sin ningún tratamiento complicado, y sin multiplicar esencialmente las



disposiciones mecánicas para la fabricación del tejido.

Se ha comprobado además que con el procedimiento según el invento puede lograrse un resultado especialmente favorable cuando se emplea un hilo de trama compuesto en cada caso de cuatro o cinco hilos grège, que se tuerzan con solo 40 a 60 vueltas por metro y cuando además a estos hilos de trama se les quita después del torcido el 10 al 15 % del contenido en sericina.

Constituyen además el objeto del invento, medidas adicionales que se prestan para lograr los efectos indicados con medios lo más sencillos posible y en un grado lo más completo posible.

También constituye el objeto del invento el mismo tejido fabricado por el nuevo procedimiento y en especial un tejido con características especiales por lo que respecta a la densidad de los hilos, a la intensidad de la torsión y al espesor de los hilos, representando estas características un maximum de los índices favorables de un tal tejido.

En la realización práctica del nuevo procedimiento, se procede preferentemente como sigue:

La obtención de los hilos para la urdimbre no necesita ninguna descripción especial.

Basta advertir que para la urdimbre se emplean hilos que se hilan de varios capullos en un llamado hilo grège. Luego el hilo se arrolla, se divide en la urdimbre y en bruto, esto es, sin que se le extraiga ninguna sericina, se trabaja como grège.

Para fabricar el material de trama que se ha de tejer con esta urdimbre, se utiliza según el invento un hilo que preferentemente se hace de cuatro o cinco hilos extraídos de los capullos en la grège, pero luego se tuerce debilmente. Por este torcido debil entiende el inventor un torcido en el que el hilo recibe 40 a 100 vueltas por metro. Dentro de este campo de la intensidad de torsión se ha comprobado ser especialmente ventajoso un torcido con 40 a 60 vuel-



tas por metro.

A este material de trama así preparado se ha de quitar ahora, del contenido total adherido a los hilos de 27 % de sericina, una parte de esta sericina, Este proceso se denomina desengomado.

5 Las propiedades especialmente ventajosas, que convienen para los valiosos tejidos de la clase al principio explicada, se obtienen cuando a los hilos de la trama se les quita en un momento determinado, a saber después del torcido y antes del tejido, una parte determinada, a saber del 10 al 15 % de su contenido en sericina.

10 Según el invento esto se realiza, tratando los hilos en un baño de jabón y preferentemente en un baño que se componga, de una disolución de jabón con unos pocos por cientos, por ejemplo del 7 %.

En este baño de jabón el hilo de la trama se trata en madejas. Las madejas permanecen aproximadamente una hora en el baño, cuya temperatura máxima es de 80° y por lo menos de 60°.

15 Inmediatamente, las madejas se aclaran brevemente en la forma usual.

Para hacer blando y flexible el material de trama desengomado parcialmente de esta manera, se somete a un tratamiento posterior. Para este objeto las madejas se llevan a un baño compuesto de una emulsión de aceite.

25 Para preparar esta emulsión de aceite, ha dado muy buenos resultados el aceite de cacahuet, atacado por lejía de sosa caústica y ácido sulfúrico y neutralizado. Así se obtiene una sustancia a modo de pasta, de la que se diluye en agua cierta porción y con ello, se prepara un producto para el baño que se ha de obtener. Este baño se diluye luego correspondientemente con agua.

30 Se logra un resultado bueno utilizando de la pasta mencionada aproximadamente el 10 % del peso del material que se ha de tratar. Esta cantidad de pasta se diluye luego en agua y se incorpora al baño.

El baño por su parte, debe ser frío o calentarse hasta la



temperatura de la mano. Las madejas permanecen en él solo durante un tiempo relativamente corto por ejemplo 10 minutos. Después, se escurren se secan, se retuercen de bobina.

5 Para producir tejidos de valor elevado, se recomienda además, hacer el hilo de trama de varias bobinas, y son especialmente ventajosos los resultados cuando de cuatro bobinas con hilo de trama se introducen alternativamente dos hilos por bobina, Esto puede realizarse sin más, con auxilio de telares que estén equipados con una llamada lanzadera alternativa y que para estos objetos son ya usuales en forma de los llamados telares alternos mixtos.

15 Esta forma de tejer contribuye igualmente en cierto grado a lograr los efectos deseados. En efecto ocurre que el hilo de trama existente en varias bobinas posee diversidades en su tensión. Por ejemplo una bobina entera puede estar tensada muy fuertemente, mientras que otra bobina tenga solo una tensión pequeña.

20 Correspondientemente al tejer los hilos, el que procede de la bobina de menor tensión, se coloca en la calada correspondientemente a esta tensión y se forma en este punto un tejido que es más flojo que cuando se trata de una bobina que está tensada más fuertemente. Introduciendo alternativamente hilos de cuatro bobinas diversas, como propone el invento, se compensan entre sí las diferencias inevitables de tensión en las diversas bobinas.

Después de tejer, el tejido se desengoma completamente en la forma usual tratándolo en uno o varios baños correspondientes.

25 Se ha descubierto que donde quiera que se exigen de un tejido compuesto de seda natural condiciones rigurosas y en primer lugar por consiguiente en la fabricación de paracaídas, resulta más adecuado un tejido que posea propiedades determinadas por lo que respecta a la densidad y al espesor del hilo y a la intensidad de la torsión. Como se ha comprobado por ensayos detenidos se logra respecto a estas propiedades un grado máximos en los coeficientes más fa -



vorables asequibles, cuando en un tejido fabricado por el método se -
gún el invento, la urdimbre se compone por centímetro de 42 hilos de
grège triple de 19/21 dineros sin torsión, mientras que la trama con -
tiene por centímetro 34 hilos de grège quintupla de 17/19 dineros y
5 con 50 a 60 vueltas por metro.

Naturalmente que también en este tejido la urdimbre, como
prescribe el invento se teje en bruto, esto es, sin desengomar, mien -
tras que a los hilos de la trama después del torcido y antes del te -
jido se quitan del 10 al 15 % del contenido en sericina.

10 La sericina todavía adherida a los hilos de la urdimbre y
de la trama se elimina luego después del tejido por un tratamiento
de este tejido ya terminado, tratamiento de por sí conocido y que por
lo mismo no necesita describirse detalladamente.

N O T A
=====

15 La presente solicitud de patente consta de las siguientes
reivindicaciones:

1. - Un procedimiento para la fabricación de tejidos valio -
sos, de seda natural, en el que para la urdimbre se utilizan hilos,
de los que cada uno se compone de un hilo múltiple de grège simplemen -
20 te hilada (no torcida) y esto en estado bruto, esto es, no desengoma -
do y porque con esta urdimbre se teje un material de trama que se com -
pone de varios hilos de grège debilmente torcidos y de los que des -
pués del torcido se elimina una parte de la sericina, desengomandose
totalmente el tejido producido después de acabado.

,25 2. - Un procedimiento según el punto 1, en el que el hilo de
trama se compone de cuatro o cinco hilos grège, que se tuercen con
40 a 60 vueltas por metro.

3. - Un procedimiento según los puntos 1 y 2, en el que a
los hilos de la trama se les quita después del torcido del 10 al 15 %



de su contenido en sericina.

4. - Un procedimiento según los puntos 1 y 3, en el que una parte de la sericina se elimina por el hecho de que los hilos se tratan en un baño de jabón de una temperatura de por lo menos 60º pero no superior a 80º.

5. - Un procedimiento según los puntos 1 y 4, caracteriza do porque los hilos de la trama se bobinan después del desengomado parcial y luego se vuelven a tratar en una emulsión fría de aceite o calentada hasta la temperatura de la mano.

6. - Un procedimiento según el punto 5, en el que la emul sión de aceite se compone de aceite de cacahuet, neutralizado con lejía de sosa caústica y ácido sulfúrico.

7. - Un procedimiento según el punto 6, en el que el baño de tratamiento posterior se compone de una porción de una pasta di suelta primeramente en agua y luego diluida correspondientemente y la cual contiene aceite de cacahuet que se ha neutralizado con lejía de sosa caustica y ácido sulfúrico.

8. - Un procedimiento según el punto 1, en el que el hilo de la trama se toma de varias bobinas.

9. - Un procedimiento según el punto 8, en el que de cua tro bobinas con hilo de trama se toman cada vez dos tramas por bobi na.

10. " Procedimiento para la fabricación de tejidos vaño sos de seda natural " según se describe y reivindica en esta memo ria descriptiva.

Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 de Marzo de 1936. -