



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		9 Agosto 1979

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES:		
21 NUMERO	22 FECHA	23 PAIS
37113/78	16-9-1978	Gran Bretaña
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D 27/08	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"UN METODO PARA LA PRODUCCION DE UNA TELA DE RIZO CON DIBUJO"		
71 SOLICITANTE (S)		
VICTOR HOBSON (G.B. 37113/78)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Park Mill, Halstead Lane, Barrowford, Nelson, Lancaster, Inglaterra		
72 INVENTOR (ES)		
El mismo solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-72.528)		

jga

Este invento se refiere a mejoras en la producción de telas o tejidos de rizo para toallas.

En el tejido de tela de toalla de rizo, se emplean tres series de hilos: a) urdimbre de pelo que produce las  
5 mallas para la superficie de pelo; b) urdimbre de respaldo desde la cual se proyecta la urdimbre de pelo; y c) trama que une entre sí las dos urdimbres.

Aparte de por sus cualidades absorbentes, la urdim  
10 de pelo se usa también para adorno de la tela. En la producción de adornos florales y otros complicados en toallas de rizo se ha usado el mecanismo jacquard. Para este fin, se introducen hilos de colores en la urdimbre de pelo y la des  
15 cripción general que se da de este método de adorno es la de dibujo de urdimbre adicional. Al producir la urdimbre de pelo mallas, es evidente que para una longitud dada de tela se debe usar más hilo de urdimbre de pelo que hilo de ur  
20 dimbre de respaldo. En realidad, dependiendo de la calidad y del tipo del material, la diferencia puede ser de entre 3:1 hasta incluso 6:1 y más. Hasta recientemente era difícil determinar, con un cierto grado de precisión, un régi  
25 men constante de entrega de hilo de urdimbre de pelo por unidad de longitud, y de ahí que la descripción del tejido de rizo fuese como de tela de pelo de urdimbre negativa. Pero los desarrollos de la tecnología han hecho ahora posible entregar una cantidad positiva de hilo de urdimbre de pelo  
30 por unidad de longitud. Por consiguiente, si se ajusta la urdimbre de pelo para entregar con una relación de 4:1 al hilo de respaldo y si se estampa sobre la urdimbre de pelo un simple rectángulo alargado que mide 25 mm de anchura y  
100 mm de largo, el resultado será un cuadrado de 25 mm de

ancho y 25 mm de largo en el rizo tejido.

Los hilos de urdimbre de respaldo son retirados de un plegador de urdimbre y los hilos de malla de pelo son retirados de un segundo plegador de urdimbre. En este ejemplo, se retira del plegador de urdimbre de pelo cuatro veces más longitud de urdimbre que del plegador de urdimbre de respaldo y el peine urdidor bate el bucle en la línea de empuje del tejido con golpes rápidos.

De acuerdo con el invento, se ha previsto un método para la producción de una tela de rizo con dibujo que comprende producir un dibujo, alargar el dibujo del diseño en longitud en proporción a la longitud del hilo de urdimbre de pelo hasta la longitud del hilo de urdimbre de respaldo, grabar el diseño alargado sobre rodillos de estampar o sobre estarcidos giratorios y estampar el diseño sobre el hilo de urdimbre de pelo y devanar el hilo estampado en un plegador de urdimbre transfiriendo el modelo de urdimbre de pelo a un telar de tela de rizo, y tejer una tela de rizo con la longitud del hilo de urdimbre de pelo en una relación predeterminada con la del hilo de urdimbre de respaldo para formar el pelo.

Se hace un dibujo del diseño deseado y se produce el dibujo para una relación de 4:1 de la longitud del hilo de urdimbre de pelo al hilo de urdimbre de respaldo, en que se aumenta cuatro veces la longitud del dibujo original. Así, si el dibujo original es de 100 mm en cuadro, se aumenta a 400 mm en longitud mientras que sigue siendo de 100 mm de anchura.

Se imprime luego el diseño alargado, usando cualquier máquina adecuada, y si la tela de rizo ha sido tejida

con 1.200 mm de anchura, conteniendo 100 cabos de urdimbre de pelo por decímetro de hilo de algodón 2/20, hay 1.200 cabos de urdimbre de pelo espaciados por igual en los 1.200 mm. Un peine de expansión a través del cual son tendidos los cabos antes de que pasen a través de la máquina de estampar mantiene la posición de los hilos y después de estampar y secar se lleva el hilo sobre un plegador de 1.200 mm entre pestañas. Se introduce un peine descargador en la muda para mantener la posición de los hilos y el plegador queda dispuesto para el telar.

Las toallas son tejidas en el estado acabado y, debido a la naturaleza de la urdimbre de pelo usada, generalmente de dos pliegues de algodón con un número bajo de vueltas de plegado por decímetro, el efecto es el de producir mallas verticales que mejoran el aspecto al permanecer claramente verticales y no quedar dispuestas planas, como ocurre cuando se usa hilo de pelo de torsión simple que contiene muchas vueltas por decímetro.

En las toallas conocidas producidas usando un mecanismo jacquard, la parte floral de la toalla puede ser relativamente pequeña y puede ocupar menos de la tercera parte de la toalla, siendo el resto de una estructura de rizo liso. Por consiguiente, se desperdician dos tercios de la capacidad de dibujo jacquard. Eliminando el mecanismo jacquard por completo y usando un mecanismo de varillas de levantamiento o de maquinillas de lizos, se aumenta grandemente el rendimiento del tejido, obteniéndose un mayor ritmo de producción, un tejido con menos defectos, más telares por tejedor y por contramaestre, ahorrándose el coste del mecanismo y del cuerpo de mallas jacquard y eliminándose

los costes de sustitución. Las urdimbres de pelo alargadas estampadas se repiten exactamente en ambas caras de la toalla, lo cual no es posible con un dibujo jacquard.

Una de las ventajas de la estampación usual de telas lisas es que se pueden almacenar grandes reservas de tela cruda y estamparse luego de acuerdo con los dictados de la moda y con la demanda comercial. Es importante considerar las ventajas utilitarias así como las ventajas de estampar dibujos alargados en hilo de urdimbre de pelo, las cuales pueden ser enumeradas como sigue:

1. Las telas de pelo pueden ser acresponadas por una cara, y se denominan entonces Terciopelo de Rizo. Se usa el dibujo jacquard para adornar este tipo de tela, la cual se usa para guarniciones caras, para ropa para vacaciones, para ropa de playa y albornoces, para saltos de cama, etc. En el terciopelo de primera calidad no debe haber bucles sin cortar visibles después del tundido.

Las variaciones en la altura del pelo exigen el corte de más material de pelo, dando por resultado un más elevado coeficiente de desperdicio. Es corriente perder la tercera parte del peso del material, lo cual hace que este tipo de tejido sea de producción muy costosa. Se influye en las variaciones de la altura del pelo cambiando para ello la dirección del pelo desde la cara al respaldo de la tela para producir el diseño. Una estructura de tela de rizo lisa con un dibujo de urdimbre estampado es más uniforme en cuanto a la altura de pelo y resulta menos desperdicio al tundir.

El diseño puede estar solamente en la cara del derecho, estando la cara del revés cruda o blanqueada, o

bien el diseño puede estar solamente en la cara del derecho sin mallas por la cara del revés, produciéndose así una tela más ligera, o bien usándose una urdimbre dispuesta más apretada con un dibujo más denso en la cara del derecho de la tela. En este caso las mallas estarían más firmemente unidas en la tela. Usando una doble urdimbre de pelo y respaldo en la cara del derecho solamente, se unirían también las mallas más firmemente.

2. Duplicación del número de cabos por decímetro antes de estampar y dividir después en dos plegadores tejedores y en un doble cabezal o testera.

3. Dividir una segunda vez y producir cuatro plegadores tejedores juntamente con plegadores que contienen el mismo número de cabos los cuales han sido convenientemente preparados. Esto producirá un diseño floral estampado en la cara del derecho de la toalla y ya sea liso, coloreado, a rayas o blanqueado, en la cara del revés.

4. La utilización óptima estará en la producción de toallas que contengan un mínimo de decoración floral. En este caso se combinarán urdimbres en batería estampada con urdimbres normales.

El plegador de urdimbre en batería que proporciona la decoración floral y los plegadores de urdimbre normal proporcionan una gama completa de variaciones de color. Por ejemplo, se pueden producir dos toallas de 600 mm de anchura lado a lado en un telar. Cada toalla tiene un tercio de urdimbre de pelo estampado con un diseño floral en forma de dos bandas de 100 mm, y el resto de la urdimbre de pelo es de los plegadores de urdimbre normal. El dibujo de la urdimbre para cada toalla es de 50 mm de tela de rizo lisa, 100

mm de borde floral, 300 mm de tela de rizo lisa, 100 mm de  
borde floral y 50 mm de tela de rizo lisa. Se produce pri-  
meramente un plegador urdidor que contiene 1.200 cabos de  
algodón blanqueado 2/20, de 36 a 40 vueltas por decímetro  
5 x 2.743 metros. A partir de un diseño floral de 100 mm x  
100 mm, se alarga el diseño hasta hacerlo de 400 mm x 100 mm  
y se graban doce repeticiones del diseño en sentido de la  
anchura a través de la máquina de estampar, es decir, 12 di-  
bujos x 100 mm = 1.200 mm. Se hace pasar el hilo a través  
10 del proceso de estampación y secado, asegurándose de que se  
mantenga la posición del hilo mediante un peine de expansión  
en el frente de la máquina, sobre un plegador de urdimbre de  
batería que contiene pestañas, las cuales dividen el hilo  
en tres secciones iguales, conteniendo cada sección cuatro  
15 repeticiones del dibujo, es decir, 400 cabos por sección.  
Se producen dos plegadores de urdimbre normal B y C que ca-  
da uno contiene 400 cabos x 2.743 metros, siendo el dibujo  
de la urdimbre por ejemplo de 200 azul, 200 oro para cada  
plegador. Se sitúa una urdimbre de batería A en la posición  
20 más atrasada para que pase a través de una máquina de em-  
esar en seco. Se sitúan los plegadores de urdimbre normal B y  
C frente al plegador A. Se usa solamente la primera sección  
de la urdimbre de batería A y la totalidad de los plegadores  
de urdimbre normal B y C para tender el dibujo, después de  
25 hacerlos pasar sobre barras de guía, y a través de los dien-  
tes del peine de expansión en el cabezal o testera. El di-  
bujo completo comprenderá un plegador tejedor de 1.200 ca-  
bos x 2.743 metros o bien dos plegadores tejedores de 1.200 cabos  
x 1.371 metros. Cada plegador producirá toallas azules con  
bordes florales por una cara y toallas oro con bordes flora-

les por la otra cara.

Puede repetirse el proceso usando la segunda sección del plegador de urdimbre de batería juntamente con plegadores de urdimbre normal rosa y verde. Esto se repite entonces usando de nuevo la tercera sección del plegador de urdimbre de batería y plegadores de urdimbre normal de colores lila y anaranjado. Si el plegador de urdimbre de batería fuese dividido de extremo a extremo en dos plegadores de urdimbre en batería y se aumentase proporcionalmente el número de cabos en los plegadores de urdimbre normal, podrían producirse 12 plegadores tejedores x 1.371 metros, tejiéndose el borde floral solamente en la cara del derecho.

Para producir una gama de diferentes anchuras de toalla es únicamente necesario variar el tamaño del diseño original antes de estampar las urdimbres.

Se puede usar el dibujo con maquineta de lizos para mejorar todavía más el aspecto de la toalla; usando tela de rizo lisa, dibujos geométricos, efectos de esculpido, etc.

El estiraje de la urdimbre en el peine toma en consideración la contracción de la tela y el encogimiento después de lavar.

Es esencial una buena preparación de la urdimbre, puesto que los cabos que falten o que estén rotos en el plegador de urdimbre de pelo pueden afectar al dibujo.

Los hilos de urdimbre de respaldo y de pelo se tejen en el telar de la manera conocida.

La anchura de la toalla, los números de los hilos, y el número de cabos por decímetro se han dado a modo de ilustración y pueden hacerse variar para satisfacer ne-

cosidades particulares.

Se describirá además el invento con referencia a los dibujos que se acompañan:

5 La Fig. 1A es un dibujo floral simple, a tamaño real, después de tejer;

La Fig. 1B es el dibujo alargado con una relación de 4:1 de longitud a anchura para ser estampado en los hilos de urdimbre de pelo antes de tejer;

10 La Fig. 2 ilustra el uso de un hilo de urdimbre de pelo de batería estampado para producir una pluralidad de plegadores tejedorés cuando se usan juntamente con plegadores de pelo de urdimbre normal producidos del modo usual. La barra de guía D elevada por encima de las pestañas del plegador permite que el hilo sea extendido uniformemente y no se enrede;

15 La Fig. 3 es una vista lateral esquemática de un telar para controlar la relación de entrega de urdimbre de pelo a urdimbre de respaldo.

20 El telar comprende un plegador A de urdimbre de pelo, un plegador B<sup>1</sup> de urdimbre de respaldo, lizos F, un peine G, un rodillo C de entrega de urdimbre de pelo, y una barra D de tensado de urdimbre de pelo cargada por resorte.

25 Al tejer se retira el hilo de urdimbre de pelo 1 del plegador A mediante el rodillo de entrega C, el cual está recubierto de una camisa abrasiva de esmeril o de otro material de fricción. El rodillo C es accionado a través de un engranaje, no representado, a partir de un accionamiento E desde el eje superior de mallas (cigüeñal). La urdimbre pasa bajo una barra de guía a, alrededor del rodi-

llo C y sobre una segunda barra de guía  $a^1$  y alrededor de una barra de posición  $d$ , manteniendo la barra D de composición de tensión cargada por resorte una tensión uniforme en el hilo.

5 El hilo de urdimbre de respaldo 2 es estirado desde el plegador  $B^1$  y pasa sobre una barra de guía  $b$ , y ambos hilos 1 y 2 pasan a los bastidores de lizos F y a través del Peine G. Desde el frente del telar el hilo de urdimbre de pelo es retirado a través de los dos primeros lizos y el hilo de urdimbre de respaldo es retirado a través de los dos lizos traseros.

10 El régimen de entrega de urdimbre de pelo es controlado mediante uñas accionadas por palancas (no representadas) hechas funcionar desde el cigüeñal para hacer girar el rodillo de entrega C.

15 El peine está dispuesto para que caiga hacia atrás lo suficiente en la formación de hilos de trama sueltos para permitir que sea ajustada la longitud correcta de malla de urdimbre en la línea de empuje del tejido H en golpes rápidos.

20 Breve descripción de los dibujos:

En la figura 2, los signos que allí figuran tienen los siguientes significados:

25 A = urdimbre de batería; B y C = urdimbre normal; D = barra de guía; W = plegador tejedor; X = toalla de 600 mm de anchura; Y = peine de expansión; L = cabos y M = metros.

REIVINDICACIONES

5

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

10

1ª.- Un método para la producción de una tela de rizo con dibujo que comprende producir un dibujo de diseño, alargar el dibujo de diseño en longitud en la proporción de la longitud del hilo de urdimbre de pelo a la longitud del hilo de urdimbre de respaldo, grabar el diseño alargado sobre rodillos de estampar o estarcidos giratorios y estampar el diseño en el hilo de urdimbre de pelo, y devanar el hilo estampado en un plegador de urdimbre, transferir el plegador de urdimbre de pelo estampado a un telar de rizo y tejer una tela de rizo con la longitud del hilo de urdimbre de pelo en una relación predeterminada con respecto a la longitud del hilo de urdimbre de respaldo, para formar el pelo.

15

20

25

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, que comprende estampar una pluralidad de repeticiones de los modos de trama del diseño a fin de tejer dos o más toallas lado a lado a partir del mismo plegador tejedor.

30

3ª.- Un método según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, que comprende duplicar el número de cabos de urdimbre por decímetro y dividir subsiguientemente los cabos de urdimbre estampados y devanarlos sobre una pluralidad de

plegadores tejedores.

5

4ª.- Un método según la reivindicación 1ª para una toalla de 1.200 mm de ancho que contiene 100 hilos de urdimbre de pelo por decímetro de algodón 2/20 para un total de 1200 cabos de urdimbre espaciados por igual en 1.200 mm y devanar los cabos de urdimbre estampados espaciados por igual sobre un plegador de 1.200 mm entre pestañas.

10

5ª.- Un método según la reivindicación 1ª, para la producción de un plegador de urdimbre de batería estampada, combinado con plegadores de urdimbre normal para producir una pluralidad de plegadores tejedores de urdimbre de pelo usando disposiciones de dibujo diferentemente coloreadas en las partes de las toallas compuestas por los cabos de plegador de urdimbre normal.

15

6ª.- Un método según la reivindicación 1ª, para la producción de una tela de urdimbre de pelo de rizo estampada, para producir una repetición idéntica del dibujo en ambas caras de la tela.

20

7ª.- Un método para la producción de una tela de rizo con dibujo.

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

25

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

Madrid, 18. SET. 1979

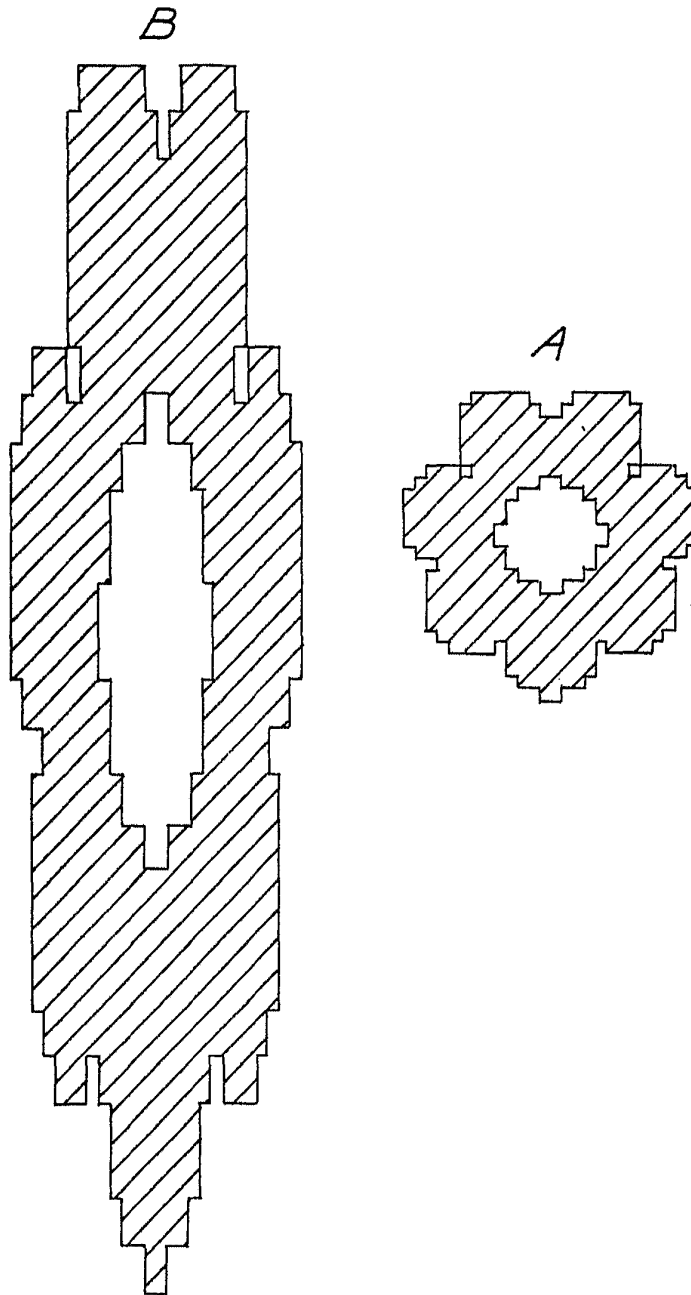
P.A.

Alberto de Ezaburo  
Por Poder.

30  
11099

VAL

FIG. 1



Alberto de Elzaburu  
Por Poder,  
*Alberto de Elzaburu*

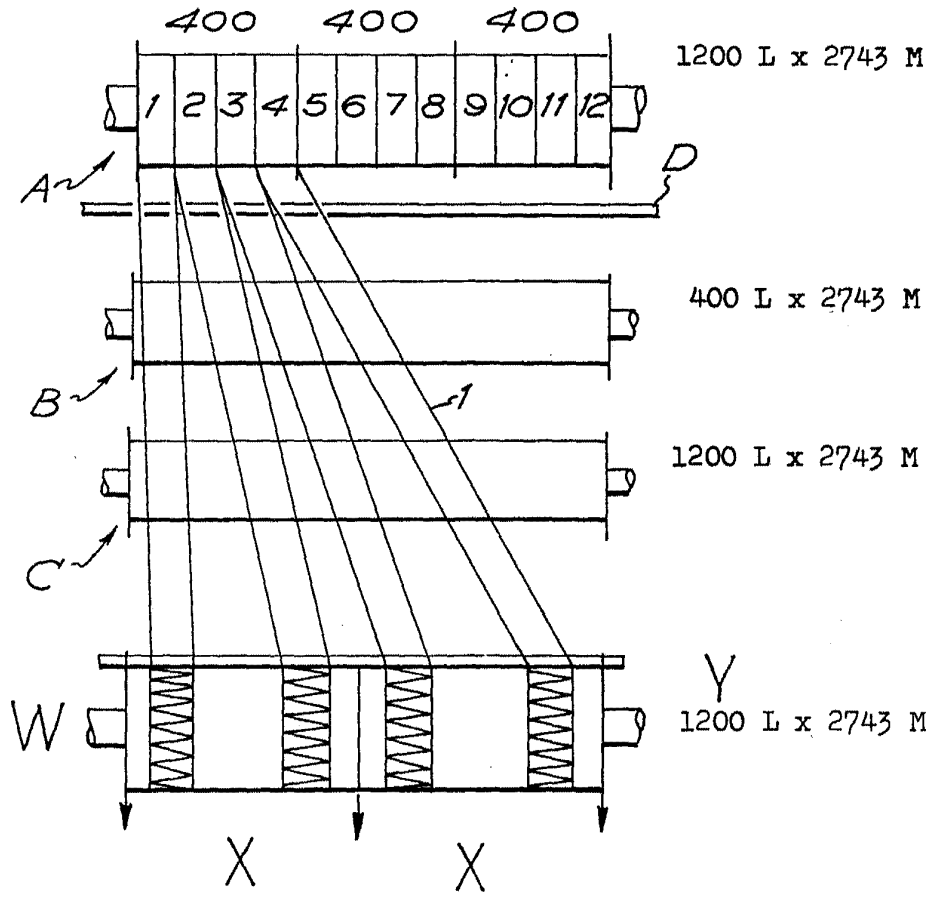


FIG. 2

Alberto de Elizaburu  
For Podar

