

4 1 1 4 1 3



4 1 1 4 1 3

P. = 53.355

Case nº S 43A

MEMORIA DESCRIPTIVA

Clase	DO6C

para solicitar	PATENTE DE INVENCION	por 20 años
a nombre de	CLUETT, PEABODY & CO., INC.	
entidad	Norteamericana	
establecida en	530 Fifth Avenue, Nueva York, N.Y. 10036,	Estados Unidos de América.
por	"UN METODO PARA ACABAR Y PRE-ENCOGER UNA TELA QUE TIENE UN ALTO ENCOGIMIENTO POTENCIAL" (Clase Internacional DO6C)	

411413

3 MAR 1974



ANTECEDENTES DEL INVENTO

5 Es una teoría aceptada en el tratamiento de te
las que las telas de alto encogimiento (las cuales no se
desaprestan, en general, antes de ser acabadas) si se ali-
mentan húmedas directamente desde sus operaciones de acaba-
do a sus operaciones de preencogimiento por compresión, no
desarrollarán suficiente cristalización de los aprestos de
acabado, con el resultado de que se perderán el tacto y la
estabilización regular del encogimiento que se desean. En
consecuencia, ha sido una práctica de uso generalizado en
10 todo el mundo secar tales telas entre la operación de aca-
bado y la operación de preencogimiento por compresión, para
asegurar la cristalización de los aprestos de acabado. Lue-
go se vuelven a humedecer esas telas antes de presentarlas
para sus operaciones de preencogimiento por compresión.

15 Un problema importante en el preencogimiento
por compresión de las telas consiste en lograr un humedeci-
miento adecuado y uniforme de las telas secas antes de ser
presentadas para sus operaciones de preencogimiento por com-
presión. Es en sí mismo más difícil lograr una penetración
20 uniforme de la humedad en las telas si se empieza con las
telas secas, que controlar su contenido en humedad si se em-
pieza con las telas mojadas. Además, en las máquinas de im-
pregnación se logra un mayor grado de uniformidad de pene-
tración de la humedad a través de las telas que el que se
25 logra en las cajas de rociado. Rara vez se puede lograr un

411413



5 humedecimiento adecuado y uniforme de las telas bajo las con
diciones ordinarias en las cajas de rociado usuales. En con
secuencia, un objeto de este invento es mejorar la adecuación
y la uniformidad de penetración de la humedad en tal tela de
alto encogimiento.

Otro objeto de este invento es mejorar el rendi-
miento al integrar las operaciones de acabado y de preenco-
gimiento por compresión.

10 Todavía otro objeto de este invento es oponerse
a la fluencia de la tela preencogida por compresión.

Todavía otro objeto de este invento es mejorar
el aspecto de la tela.

Todavía otro objeto de este invento es mejorar
el acabado de la tela.

15 Todavía otro objeto de este invento es eliminar
el secado y el rehumedecimiento de la tela entre su opera-
ción de acabado y la operación de preencogimiento por com-
presión.

20 Todavía otro objeto de este invento es contro-
lar el contenido de humedad de la tela que se presenta para
someterla a la operación de preencogimiento por compresión.

25 Todavía otro objeto de este invento es presen-
tar combinaciones de aparatos capaces de lograr los ante-
riores objetos y cuyos aparatos son, por lo demás, perfec-
tamente adecuados para sus funciones previstas.

411413



BREVE EXPOSICION DEL INVENTO

5 Hemos logrado todos los anteriores objetos de un modo nuevo, útil y especialmente fácil. En vez de llevar la tela de seca a húmeda antes de la iniciación en la misma de la operación de preencogimiento por compresión, seca sólo parcialmente la tela humedecida que viene de ser sometida a la operación de acabado. Básicamente esta solución da lugar a una penetración más uniforme del líquido de acabado, que se logra al pasar de mojado a húmedo en vez de pasar de seco a húmedo. De este concepto básico se derivan los demás objetos.

10

DIBUJO

15 El dibujo que se acompaña ilustra una realización del invento y representa una combinación de aparatos de tratamiento para acabar y preencoger por compresión una tela de alto encogimiento.

REALIZACION PREFERIDA

20 Como se ha ilustrado en el dibujo, un método preferido para poner en práctica el presente invento comprende impregnar la tela 10 de alto encogimiento con un líquido de acabado 12 (el cual incluye usualmente aprestos, lubricantes, remojadores, modificadores del tacto y similares) en una máquina 14 de impregnación, hasta un contenido de humedad superior al 50% en peso, secar parcialmente la tela impregnada haciéndola pasar para ello sobre una serie de cámaras cilíndricas.

25

411413

-3 ABA, 1973



5 dricas calientes 16 para reducir su contenido de humedad has
ta un margen del 10% al 30% en peso, preencoger por compre-
sión la tela en una unidad 18 de preencogimiento por compre-
sión de cinta de caucho, y secar luego totalmente la tela
en una secadora 20 de cinta de fieltro del tipo Palmer.

10 La combinación de aparatos que constituye el in
vento se usa para llevar a la práctica el método descrito
en lo que antecede. Una reserva de tela puede ser el rollo
22, una caja u otros medios. La alimentación de la tela 10
a través de la máquina de impregnación 14 se controla mediante
15 te rodillos 36 y 38 de impregnación. El motor 24 se vigila
mediante el tacómetro 26 de una manera conocida, que se des
cribirá más detenidamente en lo que sigue. La tela es con-
ducida sobre rodillos de guía 28, 30 y 32 para inmersión en
el líquido de acabado 12 contenido en la cubeta 34. Luego
se exprime la tela entre los rodillos 36 y 38 de impregna-
ción, de modo que se separe el líquido de acabado en exceso
y de manera que se asegure la uniformidad de la dispersión
del líquido de acabado por toda la tela. Al salir de la má
20 quina de impregnación 14 el contenido de humedad de la tela
10 es superior al 50% en peso.

25 El secado parcial de la tela 10 se efectúa me-
diante cámaras cilíndricas calientes 16. La tela es condu-
cida desde la máquina de impregnación 14 sobre cámaras cilín-
dricas calientes 16 por medio de rodillos 40, 42, 44, 46 y

411413

-3 ABO



5 48, por el cruce 50 y por los rodillos 52, 54 y 56. Los rodillos tensores 42 y 54 pueden estar contrapesados si se desea. El contenido de humedad se mide mediante el receptor 58 para tener la seguridad de que el contenido de humedad se mantiene entre el 10% y el 30% en peso.

10 La tela 10 se preencoge por compresión en la unidad 18 de preencogimiento por compresión. Después de pasar por el receptor 58 se alimenta la tela 10 a través de los rodillos 60 y 62 al extendedor de pinza 64, donde se extiende, y luego a través de los rodillos 66 y 68 a la unidad 18 de preencogimiento por compresión, la cual incluye el tambor 70 calentado giratorio, un par de rodillos 72 y 74 de apoyo de cinta de diámetro relativamente pequeño y el rodillo 76, así como la cinta 78 de caucho relativamente gruesa que pasa por debajo del tambor 70 y alrededor de los rodillos 72, 74 y 76, por ese orden. La tela entra por la separación de agarre de entrada entre la cinta 78 y el tambor 70 y resulta comprimida o preencogida longitudinalmente por la acción de la cinta 78 al cambiar su parte superficial puesta en contacto con la tela de una condición de alargada por tracción alrededor del rodillo 72 de apoyo de la cinta a una condición de densificada por compresión alrededor del tambor 70. También se ha previsto el rociador 79.

25 Después de descargada la tela 10 desde la unidad 18 de preencogimiento por compresión, es hecha pasar a través

411413



de una secadora 20 del tipo Palmer que tiene la cinta de fieltro 80, la cual es calentada por el tambor 82. Luego se hace pasar la tela a través de la plegadora 84, la cual la deposita en pliegues sucesivos dentro del carrillo recogedor 86, para subsiguiente entrega para operaciones de transporte o conversión. La velocidad de la secadora 20 de cinta de fieltro del tipo Palmer se controla mediante el motor 92 vigilado por el tacómetro 94, el cual está sincronizado con el tacómetro 26, como se especifica en la Patente para los EE.UU. Núm. 2.885.763 de Mr. G.A. Schriener, y como es bien conocido en la técnica.

EJEMPLOS

En la siguiente tabla se incluyen una serie de ensayos realizados de acuerdo con los principios de este invento sobre una diversidad de telas de alto encogimiento:

	<u>Estilo</u>	<u>Peso (gramos)</u>	<u>Encogimiento Potencial (%)</u>			
			<u>Antes del Preencogimiento por Compresión</u>		<u>Después del Preencogimiento por Compresión</u>	
			<u>Urdimbre</u>	<u>Trama</u>	<u>Urdimbre</u>	<u>Trama</u>
20	Nortena	326,0	10,8	2,3	0,4*	0,3
	Suprema	382,7	9,7	2,4	3,3*	0,2
	Chuviscar	318,9	9,5	2,7	3,2*	1,0
	Rio Conchos	269,3	10,3	2,8	1,0*	0,2
	Cosmos	328,7	8,5	3,0	3,0	0,8
25	Jaspe	283,5	9,0	3,3	2,1	1,2

* indica sobreencogimiento



411413

5 Estas telas fueron sobreencogidas, subencogidas y encogidas dentro de una tolerancia del 1% para observar los efectos en el alargamiento de la tela. Los resultados de todos estos ensayos fueron buenos y cada una de las telas fue tratada como sigue:

Se trató tela de mahón azul en crudo procedente de un telar.

10 La tela fue pasada por una máquina de impregnación para aplicar un acabado compatible con el paso de los géneros por una unidad de preencogimiento por compresión, con un tacto deseable, una resistencia al alargamiento de la tela después del preencogimiento por compresión y un control del encogimiento por lavado dentro de las normas incluidas bajo la designación "Sanforizado".

15 Se hizo pasar la tela sobre cámaras cilíndricas calentadas con vapor para eliminar parcialmente la humedad hasta el punto de que quedase de un 10% a un 30% de humedad en peso, usándose 17 cámaras cilíndricas calentadas por vapor como una sola unidad. La velocidad fue de aproximadamente 18,3 metros por minuto. La presión del vapor en todas las cámaras cilíndricas fue de aproximadamente 1 kg/cm².

20 Se efectuó el preencogimiento por compresión a una velocidad de aproximadamente 25,6 a 27,4 metros por minuto en una unidad de preencogimiento por compresión de cinta de caucho del tipo Morrison.

25



411413

Las comprobaciones efectuadas después del preencogimiento por compresión dieron los siguientes resultados:

Alargamiento de la tela después de:	4 horas	24 horas
	0,1% máximo	0,4% máximo
	0,0% mínimo	0,1% mínimo
	0,0-0,1% promedio	0,2% promedio

5

La resistencia al estiramiento o anulación por tracción del preencogimiento por compresión al ser sometida la tela a plegado plano (efecto de sacudida sobre la tela para plegar mecánicamente los géneros en longitudes de 0,9 metros), fue la siguiente:

10

Máximo alargamiento por estiramiento: 0,1% en la operación de plegado plano. El plegado plano se efectúa para preparar los géneros para entrega al fabricante de prendas.

15

Los líquidos de acabado se mezclan con 284 litros de agua y comprendían los demás siguientes ingredientes:

	Nº 1	Nº 2	Nº 3
Poli(acetato de vinilo)	7,5 kg	3,6 kg	7,5 kg
Almidón	5,0 kg	3,2 kg	5,0 kg
Aceite	4,1 kg	3,2 kg	4,1 kg
Ablandador	2,3 kg	1,8 kg	2,8 kg
Remojador	0,57 kg	0,45 kg	0,57 kg

20

Notas: Se comprobó que la Mezcla Nº 1 era demasiado rígida, por lo que se sugirió la Nº 2.

25



-3 AB

411413

5

Se comprobó que la mezcla N° 2 producía un alargamiento un poquito excesivo en las operaciones de cosido.

Se usó la mezcla n° 3 para superar el inconveniente del alargamiento al coser y para reducir la rigidez.

También se trató una tela tricotada doble procedente de una máquina de tricotar.

10

La tela fue humedecida en el laboratorio de manera que se simulase el humedecimiento en una máquina de impregnación. Podrían haberse añadido otros agentes de acabado, de haberse deseado, para obtener un acabado final compatible con el paso de los géneros por una unidad de preencogimiento por compresión, con un tacto deseable, una resistencia al alargamiento de la tela después del preencogimiento por compresión y un control del encogimiento por lavado dentro de las normas previamente establecidas.

15

Se humedeció la tela para proporcionar una relación de humedad del 10% al 30% en peso.

20

Se efectuó el preencogimiento por compresión a una velocidad aproximada de 4,6 metros por minuto, sobre un modelo de laboratorio.

25

Después de unas 12 horas se examinó la tela y no existía alargamiento alguno apreciable de la tela con respecto al estado de preencogimiento por compresión.

411413



5 Comprenderán los expertos en las técnicas de aca-
bado y/o de preencogimiento de las telas que se pueden efec-
tuar grandes desviaciones con respecto a la descripción deta-
llada y a los ejemplos expuestos en lo que antecede, sin des-
viarse de lo que constituye el sujeto principal del invento
que se expone en las reivindicaciones que se acompañan.

10 Esta solicitud que corresponde a las presentadas
en Estados Unidos de América, el 9 de Febrero de 1972, bajo
el número 224.892 y el 14 de Junio de 1972, bajo el número
262.579, se acogen a los beneficios del artículo 51 del vi-
gente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.

15 REIVINDICACIONES

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 re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Un método para acabar y preencoger una te-
la que tiene un alto encogimiento potencial, comprendiendo
el método las operaciones sucesivas de: impregnar la tela
con un líquido de acabado hasta un contenido de humedad su-
perior al 50% en peso; secar parcialmente la tela hasta un
25 contenido de humedad entre el 10% y el 30% en peso; preenco-



411413

ger por compresión la tela; y secar totalmente la tela.

2^a.-- Un método según la reivindicación 1^a, en el cual la impregnación de la tela se efectúa en una máquina de impregnación.

5 3^a.-- Un método según la reivindicación 1^a, en el cual el secado parcial de la tela se efectúa sobre una serie de cámaras calientes.

10 4^a.-- Un método según la reivindicación 2^a, en el cual el secado parcial de la tela se efectúa sobre una serie de cámaras calientes.

5^a.-- Un método según la reivindicación 1^a, en el cual el preencogimiento por compresión de la tela se efectúa en una unidad de preencogimiento por compresión de cinta de caucho, y la tela está tricotada.

15 6^a.-- Un método según la reivindicación 2^a, en el cual el preencogimiento por compresión de la tela se efectúa en una unidad de preencogimiento por compresión de cinta de caucho.

20 7^a.-- Un método según la reivindicación 3^a, en el cual el preencogimiento por compresión de la tela se efectúa en una unidad de preencogimiento por compresión de cinta de caucho.

25 8^a.-- Un método según la reivindicación 4^a, en el cual el preencogimiento por compresión de la tela se efectúa en una unidad de preencogimiento por compresión de



411413

4 OCT 1973

cinta de caucho.

9ª.- Un método según la reivindicación 5ª, en el cual el secado total se efectúa en una secadora de cinta de fieltro.

5 10ª.- Un método según la reivindicación 6ª, en el cual el secado total se efectúa en una secadora de cinta de fieltro.

10 11ª.- Un método según la reivindicación 7ª, en el cual el secado total se efectúa en una secadora de cinta de fieltro.

12ª.- Un método según la reivindicación 8ª, en el cual el secado total se efectúa en una secadora de cinta de fieltro.

15 13ª.- Un método para acabar y pre-encoger una tela que tiene un alto encogimiento potencial.

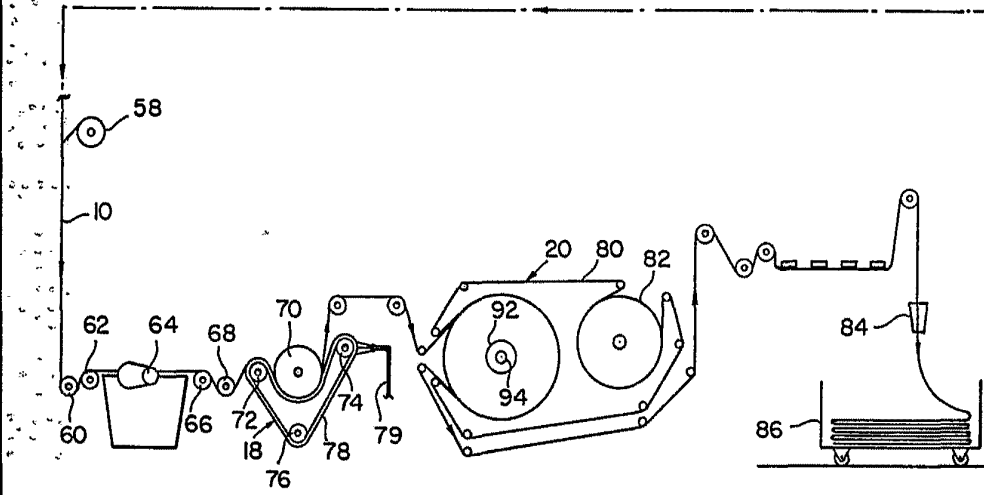
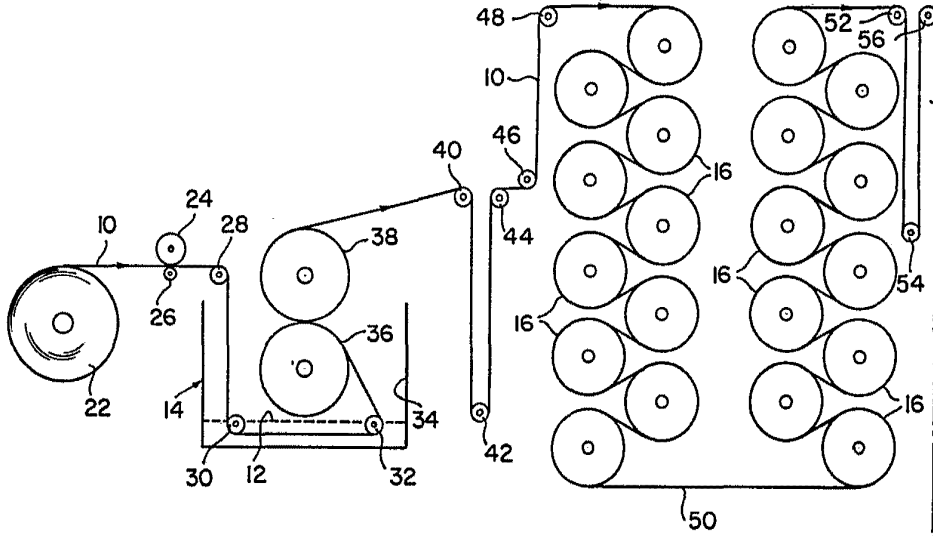
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, -4 OCT. 1973

P.A. Alberto de Eizaburu
Per Foz

411413



Alberto de Lizasoain
Per Federico