

478680

REG. B31F, DOBC

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: JOSEPH BANCROFT & SONS COMPANY

RESIDENCIA: Rockford Road, WILMINGTON, Delaware,
USA.

ENUNCIADO: UN APARATO PARA ENCOGER GENEROS.

Prioridad: Patente n.º del.....

IN.-

1 Esta invención se refiere a materiales laminares,
como géneros textiles, papel, cuero y los constituidos total
o parcialmente por materiales fibrosos o plásticos que pueden
ser encogidos por cualquier procedimiento que comprenda la
5 aplicación de una presión mecánica (en adelante y en las rei-
vindicaciones denominados "géneros") y también se refiere a
métodos y aparatos para su ornamentación. Por el término "or-
namentación" entendemos aquí y en las reivindicaciones "la al-
teración de la configuración del género por formación de frun-
ces, nervaduras, faraláes o variaciones similares de forma".
10

 Los géneros textiles pueden estar tejidos o trico-
tados y constituidos por fibras naturales como algodón, seda,
lana, lino o fibras sintéticas como rayón, superpoliamidas
lineales como las conocidas con el nombre de nylon, ciertos
15 superpoliésteres lineales como los vendidos bajo la marca re-
gistrada de "Terylene", vidrio o similares o mezcla de dos o
más de estos materiales. Los géneros textiles tratados de
acuerdo con esta invención son especialmente útiles para pren-
das de vestir, cortinas y otros tejidos para el amoblamiento
20 de interiores.

 Un objeto de la invención es proporcionar géneros
ornamentados y métodos y aparatos para producir la ornamenta-
ción del género sin tener que recurrir, en el caso de los gé-
neros textiles, a tisajes especiales y métodos químicos como,
25 por ejemplo, los utilizados en la producción del tipo "seer-
sucker" de tejidos.

 El método de ornamentación de géneros de acuerdo
con esta invención consiste en encoger el género por lo menos
en una región por compresión longitudinal y restricción super-
30 ficial, mientras se permite una relativa libertad de movimien

1 to longitudinal y superficial al género de una región o regio
nes adyacentes al orillo u orillos de la citada región o regio
nes que están siendo encogidas, siendo tratado el género pa-
ra que retenga el encogido y, con ello, mantenga la ornamen-
5 tación.

La ornamentación así producida, que se caracteriza
por una ausencia sustancial de marcas superficiales de pre-
sión en las regiones ornamentadas y porque la irregularidad
de los faralás o frunces no es como la obtenida con una prensa
10 o con la presión normal de los rodillos grabados. Las ner-
vaduras producidas de acuerdo con esta invención son también
diferentes de las obtenidas por engofrado, ya que la super-
ficie de las nervaduras producidas en esta invención, espe-
cialmente en el caso de los géneros textiles, está exenta de
15 las marcas de presión y de los aplastamientos de las fibras
que constituyen una característica de las nervaduras produ-
cidas por los métodos conocidos de engofrado.

Los géneros textiles nervados producidos mediante
esta invención también difieren de los géneros en los que las
20 marcas entre las nervaduras han sido producidas por el efec-
to de aplastamiento de un rodillo, en que en esta invención
el género en la región encogida está consolidado por la com-
presión longitudinal y la restricción superficial y no por
una compresión superficial.

25 El encogido que, por ejemplo, puede ser del 5 al
15 % según el grado de ornamentación deseado, puede ser efec-
tuado convenientemente en un sistema de encogido compresivo
continuo, manteniendo una región o regiones del género en con-
tacto con una superficie que se contrae de una correa móvil
30 sin fin de goma, fieltro u otro material deformable, mediante

1 un elemento o elementos prensiles no resilientes, que permi-
ten una relativa libertad de movimiento longitudinal y super-
ficial del género en la región o regiones adyacentes al ori-
llo u orillos contraídos de la región o regiones sujetas con-
5 tra la superficie que se contrae de la correa móvil. El elemen-
to prensil, que preferiblemente está caliente, puede incluir
o estar constituido por un rodillo, plato o zapata provisto
de depresiones que pueden estar constituidas por una multi-
plicitad de rebajos o ranuras en su superficie operante, que
10 se corresponden con las regiones del género que deben dejarse
en relativa libertad de movimiento para formar unos efectos
ornamentales. Pueden adaptarse otras disposiciones de encogido
mecánico conocidas, como aquéllas en las que el género se in-
troduce en un conducto constrictor o confinador a una veloci-
15 dad superior a la que es sacado, dejando al género en liber-
tad para moverse sobre ambas superficies del conducto que es-
tán provistas de un elemento de presión adecuado para el enco-
gido localizado; o aquélla en la que se utilizan dos rodillos
que giran a velocidades diferentes bajo presiones variables
20 como en una calandra, estando forrado el rodillo de velocidad
superficial más baja de los dos con goma u otro material re-
siliente.

Los efectos ornamentales así producidos por el enco-
gido compresivo regional de los géneros con propiedades termo-
25 plásticas, como las superpoliamidas lineales que son conocidas
con el nombre de nylon, ciertos superpoliésteres lineales como
los vendidos bajo la marca registrada "Terylene", seda o lana,
son susceptibles de ser fijados mediante un tratamiento que
30 consiste en la aplicación simultánea de calor y presión segui-
do de enfriamiento, sirviendo este tratamiento para retener el

1 encogido y con ello conservar la ornamentación.

5 Con otros géneros, la fijación puede efectuarse mediante materiales termoplásticos sintéticos o resinas termoendurecibles que ya son conocidas para los fines de producir efectos de fijación en tejidos. El género puede ser impregnado con una resina termoendurecible en solución acuosa y después preferiblemente secado hasta un contenido adecuado de humedad, por ejemplo un contenido de humedad del orden del 10 % y preferiblemente enfriado. A continuación se trata mediante el proceso de encogido regional y se cuece a una temperatura adecuada al tipo de resina utilizada finalmente para fijar el encogido que garantiza la ornamentación. Preferiblemente, el elemento prensil se calienta a una temperatura suficiente para solidificar la resina. Incluso los géneros con propiedades termoplásticas pueden ser sometidos también al tratamiento con resina y/o al tratamiento de cocido final si así se desea.

15 En el caso de los géneros textiles total o parcialmente constituidos por rayón de acetato de celulosa, la ornamentación puede hacerse permanente mediante el uso de resinas termoendurecibles, como en el caso del algodón, pero cuando las telas están totalmente constituidas por acetato de celulosa o contienen una gran proporción de acetato de celulosa en su estructura, es preferible tratar el material con soluciones acuosas de sustancias solubles en agua que son absorbidas selectivamente por los hilos de acetato de celulosa y ejercen un efecto hinchante o plastificante, reduciendo así el punto de ablandamiento del acetato de celulosa y haciéndolo más susceptible a la deformación permanente y fijado cuando se pone en contacto con el elemento caliente de la má-

1
5
10
15
20
25
30

1 quina bajo presión. Al realizar este tratamiento, el género
se impregna primero con una solución del agente de hinchamien
to o plastificante de concentración adecuada, siendo escurri
do el exceso mediante unos rodillos exprimidores. Después se
5 seca y se somete al proceso de ornamentación de acuerdo con
el método de esta invención a una temperatura adecuada y a
continuación es lavado para eliminar el agente de hinchamiento
o plastificante soluble en agua previamente aplicado. Si las
condiciones se ajustan adecuadamente, el tacto del rayón ace-
tato permanece inalterado después de este procesado y la orna
10 mentación comunicada es permanente. El siguiente ejemplo ilus-
trará el procedimiento.

EJEMPLO

15 Un género textil, total o principalmente constituí-
do por rayón acetato de celulosa, es foulardeado con una so-
lución de lactato de etilo en agua fría, que contiene el 20 %
en volumen. Posteriormente es escurrido para dejar entre 40
y 75 % de su peso de aditivo. A continuación se seca a una
temperatura relativamente baja, por ejemplo de 212°F (100°C).
20 El género secado puede o no ser acondicionado al contenido
de humedad requerido. Después se pasa a través de un aparato
de encogido compresivo regional, como el descrito más ade-
lante, que comprende un elemento prensil calentado a una tem-
peratura entre 250 y 300°F (121 y 149°C). El género se lava
25 después con agua templada y finalmente se seca con un mínimo
de tensión. El efecto mecánico comunicado al género puede des-
pués sobrevivir al tipo de lavado doméstico habitualmente
aplicado a esta clase de tejidos.

30 Un aparato encogedor adecuado para producir el en-
cogido y la ornamentación deseados comprende una correa sin

1 fin de goma, fieltro u otro material deformable capaz de
ser expandido y contraído continuamente a lo largo de su su-
perficie y un elemento prensil no resiliente, tal como un
5 rodillo, plato o zapata, preferiblemente calentado a una tem-
peratura superior a 250°F (121°C), adaptado para prensar
una o más regiones de un género contra una superficie de la
correa que se contrae y para permitir una relativa libertad
de movimiento longitudinal y superficial del género en la re-
10 gión o regiones adyacentes al orillo u orillos que se con-
traen de la región o regiones mantenidas contra la superficie
contraída de la correa y medios para producir el movimiento
de dicha correa.

La superficie de trabajo del elemento prensil pue-
de ir provista de depresiones de acuerdo con el diseño de
15 ornamentación requerido en el tejido. Si, por ejemplo, el
efecto ornamental debe adoptar la forma de tiras continuas
que corren paralelamente a la longitud del género, la super-
ficie del elemento prensil está ranurada de acuerdo con la
anchura y la distancia requerida entre las tiras de ornamen-
20 tación. Si, por ejemplo, son necesarios unos frunces de 1"
(25 mm) de anchura con 1/4" (6,3 mm) de tela plana entre
ellos, entonces la superficie operante del elemento prensil
dispondrá de depresiones en forma de ranuras de 1" (25 mm)
de anchura con porciones o bandas planas de 1/4" (6,3 mm) de
25 anchura cada una entre las ranuras adyacentes. Las ranuras
se forman a profundidad suficiente para permitir al género
la libertad requerida de movimiento longitudinal y superfi-
cial en las regiones que han de ser ornamentadas. Esta pro-
fundidad depende de la naturaleza del género y de la orna-
30 mentación deseada pero para un género textil medio, pueden

1 utilizarse ranuras de $1/32''$ a $1/8''$ (0,8 a 3,2 mm).

5 Aunque la profundidad de las depresiones está destinada a dar espacio y libertad para que se forme la ornamentación, puede conseguirse cierto grado de control de la forma y plenitud de la ornamentación creada ajustando finamente la profundidad de las depresiones. El género puede ser vaporizado o humedecido y acondicionado antes del tratamiento de acuerdo con esta invención para facilitar la operación de encogido.

10 El grado de encogido regional que determina la forma de la ornamentación puede ser controlado, entre otras formas, variando uno cualquiera o más de los siguientes factores:

- 15 (a) el grado de presión superficial ejercida por el elemento prensil,
(b) la temperatura del elemento prensil,
(c) el contenido de humedad del género.

20 El grado de encogido comunicado a la región o regiones lisas del género adyacentes a la ornamentación, si se desea, puede ser superior al encogido potencial normal de cualquier género dado, con objeto de acentuar el efecto ornamental y evidentemente el grado de encogido comunicado a las regiones seleccionadas es una medida del grado de ornamentación del género en frunces flojos u otros efectos ornamentales similares.

25
30 Cuando se tratan los géneros que han de ser sometidos durante su uso a una tensión constante como, por ejemplo, la resultante de su propio peso, como en los cortinajes muy pesados, puede ser conveniente reforzar las regiones encogidas para mantener el encogido en las mismas y la orna-

1 mentación en las otras regiones. Esto puede hacerse, por ejemplo, mediante cosido reforzante, cinta reforzante o cinta adhesiva o mediante una combinación de uno o más de estos medios.

5 Aunque se ha descrito la ornamentación que adopta la forma de tiras continuas de faraláes, frances y otros efectos de anchura variable, pueden obtenerse muchas formas y diseños, continuos e intermitentes, modificando la forma de las depresiones en la superficie del elemento prensil.

10 Pueden utilizarse otros elementos de calefacción adicionales, por ejemplo una banda en contacto con la parte superior del elemento prensil o rodillos exprimidores coactuantes; y, si se utiliza una pareja de rodillos exprimidores separados, uno o los dos pueden estar provistos de ranuras o rebajos similares a las ranuras o rebajos en el elemento prensil y pueden ser mantenidos a una temperatura de, por ejemplo, 15 250 a 400°F (121 a 204°C). Puede utilizarse una disposición sencilla para enfriar el género, por ejemplo un cilindro frío, después de haber secado el género hasta un contenido en humedad adecuado a continuación de la impregnación con resina y 20 también después de los procesos de encogido regional y cocido final. Después de la fijación por cocción, el género es preferiblemente lavado y secado en su estado ornamental recién formado.

25 Una variación del procedimiento aplicada a algunos tejidos es la obtenida estirando primero el género a lo largo de toda su superficie por encima de su longitud normal, por ejemplo en un 10 % o más y después sometiendo el género a encogido regional de acuerdo con la invención. Esta variación 30 que, naturalmente, solo es aplicable a los géneros susceptibles de ser estirados, produce ahorros en la longitud neta del gé-

1 nero. Alternativamente, el género puede ser encogido en toda su superficie por debajo de su estado normal antes de la ornamentación de acuerdo con esta invención.

5 Ciertos géneros textiles pueden ser sometidos a un tratamiento ácido, como el que se utiliza para comunicar un acabado de organdí o un acabado rígido, ya sea antes o después del encogido regional.

10 El género puede ser estampado o teñido antes o después del tratamiento o incluso en una fase intermedia del proceso de ornamentación.

15 Una forma cómoda y económica de proporcionar elementos prensiles de distintos diseños consiste en adoptar el principio de la máquina estampadora de utilizar cascos o manguitos desmontables (de metal o de otro material adecuado) que pueden ser montados intercambiabilmente sobre un cilindro o forros sueltos de diferentes diseños que pueden ser montados intercambiabilmente sobre un plato o zapata de base.

20 Alternativamente, un elemento prensil del tipo de rodillo puede ser construido convenientemente a partir de una serie de arandelas sueltas de diversos diámetros y anchuras. Estas arandelas se deslizan sobre un núcleo central que puede ser de forma cilíndrica y son claveteadas o chaveteadas juntas sobre el núcleo. Las arandelas alternantes que forman depresiones son de diámetro externo más pequeño que las arandelas adyacentes que forman la superficie operante del elemento prensil, con una diferencia de 1/16 a 1/4" (1,6 a 6,3 mm) o más según la naturaleza del tejido y la ornamentación deseada y estas arandelas intermedias pueden variar de anchura entre, por ejemplo, 1/4" y 1" o más (6,3 y 25,4 mm). Las arandelas de diámetro mayor también pueden tener una anchura varia-

25

30

1 ble entre 1/4" y 1" (6,3 y 25,4 mm) o más para adaptarse a
la anchura requerida de las porciones encogidas planas y li-
sas de género. Mediante esta sencilla disposición, puede cons-
5 truirse rápidamente un elemento prensil a partir de un depósi-
to de arandelas de anchuras y diámetros variables sin necesi-
dad de almacenar un gran número de diferentes elementos pren-
siles del tipo de rodillo.

10 Las porciones superficiales operantes del elemento
prensil, ya estén en forma de una multiplicidad de arandelas
o de manguito de anchura total, pueden ser de metal o de cual-
quier otro material adecuado. La superficie del elemento pren-
sil puede estar provista de ranuras y porciones de superficie
15 plana que pueden ser continuas o discontinuas. Además, la su-
perficie de la correa o banda de goma utilizada para encoger
puede estar ranurada o pueden estar ranurados otros elementos
como los utilizados en una forma de conducto confinador de má-
quina encogedora o en un tipo diferencial de máquina encoge-
dora de dos rodillos, en lugar de ranurar el elemento prensil
o además de esta ranuración.

20 Cuando se emplea un elemento prensil del tipo de ro-
dillo, el elemento y la correa móvil pueden estar engranados,
en lugar de ser propulsados por fricción, de manera que sus
velocidades periféricas sean iguales o presenten una relación
25 definida de una respecto a otra. Esto es especialmente útil
cuando se están ornamentando géneros mojados, ya que sin el
engranaje la humedad podría producir deslizamientos entre la
correa y el elemento.

30 La invención será descrita a título de ejemplo ha-
ciendo referencia a los dibujos que acompañan a esta memoria,
en los cuales:

1 La Figura 1 es un esquema alzado fragmentario, par-
cialmente en sección, que muestra una forma de máquina enco-
5 gedora por compresión que incorpora un elemento prensil del
tipo de rodillo, susceptible de ser utilizado para comunicar
una ornamentación de acuerdo con esta invención;

La Figura 2 es una sección parcial alzada frontal
sobre la línea II-II de la Figura 1;

La Figura 3 es una sección esquemática similar a par-
te de la Figura 1, pero presentando una modificación;

10 La Figura 4 es una vista alzada frontal que muestra
una forma modificada de máquina para permitir el acceso late-
ral para ornamentar las porciones de orillo de un género;

15 La Figura 5 es una vista alzada detallada que mues-
tra parte de un rodillo con un casco montado sobre el mismo
para formar un elemento prensil, como el utilizado en las má-
quinas de las figuras anteriores;

La Figura 6 es un detalle del casco sobre el rodillo,
tomado sobre la línea VI-VI de la Figura 5;

20 La Figura 7 es una sección longitudinal parcial que
muestra varios perfiles de ranuras que pueden ser aplicados
al elemento prensil del tipo de rodillo;

La Figura 8 es un detalle parcial que muestra el per-
fil de otras depresiones que pueden formarse sobre el rodillo
prensil;

25 La Figura 9 es una vista alzada parcial correspondien-
te a la Figura 8;

30 La Figura 10 es un diagrama que ilustra una máquina
de acuerdo con la invención que está siendo utilizada para
ornamentar géneros con propiedades termoplásticas (en líneas
continuas) y parte del aparato para ornamentar géneros que ne-

1 cesitan un tratamiento previo de impregnación con resina, se-
cado y cocido (en líneas de puntos);

5 La Figura 11 es un diagrama que ilustra un proceso
completo de ornamentación y fijado de acuerdo con la inven-
ción;

La Figura 12 es una vista que muestra parte de un
género que ha sido ornamentado con diversos frunces y un fa-
ralá;

10 La Figura 13 es una vista de parte de un género or-
namentado con frunces, que además presenta un fino efecto de
crepé producido sobre las porciones regionalmente encogidas
mediante el uso de un paño cubriente;

15 La Figura 14 muestra los efectos producidos por la
ornamentación según esta invención para producir frunces de
anchuras variables y

La Figura 15 es una vista de un género que ha sido
ornamentado produciendo frunces y efectos nervados adyacentes.

20 En una forma preferida de máquina encogedora por com-
presión (Figuras 1 y 2), adecuada para producir una ornamen-
tación de acuerdo con esta invención, la tela de género W se
mueve en contacto con la superficie externa de una banda 11
de goma, fieltro u otro material adecuado, que pasa alrededor
de dos rodillos 12 y 13. Un elemento prensil 14 está adapta-
do para ser calentado, por ejemplo mediante una fuente de va-
25 por de agua 15 y está ajustado en una dirección vertical de
manera que la superficie externa de la banda 11 es obligada a
presentar una forma cóncava y, al hacerlo así, a prensar la
tela W de género entre ella y el elemento prensil 14. Este
30 elemento 14, en la realización mostrada, presenta una multi-
plicidad de bandas 14a interpuestas con depresiones en forma

1 de ranuras 14b. Todas las bandas 14a tienen en este caso el
mismo diámetro externo y análogamente todas las ranuras 14b
5 tienen el mismo diámetro en la raíz o base. El elemento prensil 14, que es de un material no resiliente, puede estar formado por un rodillo homogéneo o puede estar formado por un casco desmontable que está ajustado sobre un soporte cilíndrico y claveteado sobre el mismo. Este casco está mostrado en las Figuras 5 y 6, observándose claramente en esta última figura el rebajo para el clavo. Alternativamente, el elemento
10 prensil puede estar constituido por una multiplicidad de arandelas estrechas con dos o más diámetros externos diferentes dispuestos alternativamente y ajustados como antes sobre un soporte cilíndrico.

15 Cuando se desea tratar la región de un orillo de una pieza de género solamente, por ejemplo el orillo de un cobertor, es necesario utilizar una máquina como la indicada en la Figura 4, que presenta un acceso abierto al género en un extremo de la misma.

20 Las depresiones en la superficie del elemento prensil pueden extenderse continua o discontinuamente o algunas continuas y otras discontinuamente. Las depresiones pueden ser de profundidades variables, es decir, pueden estar constituidas por ranuras en el elemento prensil, siendo estas ranuras excéntricas con respecto al eje del elemento prensil
25 (Figuras 5 y 6). En este caso, las ranuras presentan una profundidad nula en parte de la circunferencia del elemento prensil y esta profundidad aumenta progresivamente hasta un valor máximo y después disminuye de nuevo, produciendo así una nueva variación en la ornamentación.

30 Pueden utilizarse diversos perfiles alternativos de

1 ranuras, independientemente o en combinación, como puede ver-
se en la Figura 7, en la que un casco 17 montado sobre un
soporte cilíndrico 18 es el que forma el elemento prensil.
Así, por ejemplo, una ranura puede estar provista de pesta-
5 ñas radiales de una sección de base plana o puede estar pro-
vista de una sección cóncava que comprende las pestañas y la
base o puede disponer de pestañas inclinadas en una base con-
vexa o puede presentar una sección en V sin base independien-
te o puede disponer de pestañas que se extienden radialmente
10 con una porción de base cóncava o esférica. La Figura 7, que
como ya se ha dicho muestra una porción de un casco con un
perfil combinado, también ilustra una forma de montaje del
casco 17 al soporte cilíndrico 18 mediante los tornillos fi-
jadores 19.

15 Las Figuras 8 y 9 muestran otras formas posibles de
depressiones discontinuas del elemento prensil, que producirán
diversos efectos ornamentales.

Mediante la introducción de un paño cubriente o de
una banda delgada sin fin de material flexible entre el ele-
20 mento prensil y el género, puede producirse un efecto de cre-
pé sobre las regiones encogidas planas del género, como pue-
de observarse en la Figura 10.

La Figura 12 ilustra algunos de los efectos produ-
cidos cuando se trata el género de acuerdo con la invención.
25 Unas porciones longitudinales de las regiones encogidas W^1 de
la tela permanecen prácticamente planas o lisas. Una región
no restringida adyacente W^2 , que se extiende hasta el orillo
del género, produce un faralá, ya que solamente un borde de
esta región es sometido a la acción de la contracción en la
30 región W^1 . En las regiones W^3 , entre dos regiones encogidas

1 adyacentes W^1 , se producen frunces. El número por pulgada y
el tamaño de estos frunces depende no solamente del grado de
encogido regional y de la profundidad de la depresión en el
5 elemento prensil sino también de la resistencia del género a
la acción de encogido compresivo en relación con la distan-
cia entre regiones encogidas adyacentes. Así, si las regiones
encogidas que limitan a las regiones no restringidas están
más separadas, se producen frunces mayores y en menor número,
10 como en la región W^4 , que en las regiones W^3 .

10 El efecto de crepé producido interponiendo una ban-
da sin fin de material adecuado entre el género y el elemen-
to prensil, como se ha descrito al hacer referencia a la Fi-
gura 10 de los dibujos, puede observarse en la Figura 13, que
muestra parte de un género que ha sido ornamentado por estos
15 medios. La superficie de las porciones restringidas planas
 W^5 ha recibido un efecto de crepé durante el encogido, mien-
tras que las porciones no restringidas han formado frunces
como se ha descrito previamente.

20 La Figura 14 ilustra el resultado de hacer que las
porciones no restringidas sean relativamente estrechas, de
manera que los frunces formados son más numerosos por pulga-
da que los obtenidos dejando una porción más ancha sin res-
trngir.

25 Con ciertos tipos de material textil, según su resis-
tencia a la compresión a lo largo de la urdimbre cuando se
utiliza un elemento prensil que proporciona regiones no res-
trngidas de anchura relativamente pequeña, se producen efec-
tos de nervaduras levantadas W^6 (Figura 15) en lugar de frun-
ces. Estos efectos nervados pueden ser producidos, por ejem-
30 plo, empleando ranuras con una anchura de 1/16" a 1/8" (1,6 a

1 3,2 mm) con un género de peso medio.

5 El tiempo de fijado puede ser aumentado mediante un
tratamiento adicional con elementos prensiles calientes. En
una disposición, el género puede ser mantenido en contacto
con la superficie del rodillo caliente del elemento prensil
(Figura 3) mediante el uso de una correa o banda B, por ejem-
plo metálica, que se mueve alrededor de tres pequeños rodi-
llos guía 21, 22 y 23, de manera que el género que entra por
la izquierda y por debajo del elemento prensil del tipo de
10 rodillo 14 es conducido alrededor de la región superficial
superior de este rodillo y a continuación es arrastrado por
un rodillo guía 24. En lugar de la correa B alrededor de la
porción superior del rodillo prensil, o además de ésta, pue-
den utilizarse uno o más rodillos exprimidores (no mostrados)
15 que pueden estar calientes.

La Figura 10 muestra esquemáticamente la forma pre-
ferida de aparato encogedor utilizada para la ornamentación
de diferentes géneros. Un género T (en línea continua) con
propiedades termoplásticas y que, por lo tanto, no requiere
tratamiento adicional, es conducido bien liso sobre un rodi-
llo, ornamentado sobre una máquina de acuerdo con la inven-
ción y después arrollado en otro rodillo. Alternativamente,
un género P (mostrado en líneas de puntos) que requiere un
tratamiento previo de impregnación con resina, secado y coci-
do después de la ornamentación, aparece pasando desde la má-
quina secadora D a la máquina de encogido regional y desde
25 allí a una estufa de cocción C, de donde puede sacarse el
rollo del género para lavarlo en una lavadora adecuada y se-
carlo finalmente.

30 La Figura 11 ilustra esquemáticamente un proceso com



1 pleto que utiliza el método de ornamentación de esta inven-
ción. En este proceso, la tela de género procedente de la
izquierda pasa a través de un baño F que contiene un agente
fijador adecuado, tal como una resina y después pasa entre
5 una pareja de cilindros exprimidores N y a continuación es
secada hasta un contenido apropiado de humedad en una má-
quina secadora D. Después pasa a través de la máquina encoge-
dora regional S y a continuación a la estufa de cocción C y
finalmente es recogida en un rodillo R.

10 Hemos descubierto un procedimiento para la ma-
nufactura de géneros textiles elásticos que consiste en somer-
ter, en toda su superficie, un material textil constituido
por fibras termoplásticas o conteniendo fibras termoplásticas
como, por ejemplo, poliamidas, poliaminolactamas, poliéster-
15 res, poliacrilonitrilo, polivinilo o ésteres de polivinilidri-
na o copolímeros de los mismos, a un encogido compresivo con-
trolado de manera que el material es encogido por debajo de
su longitud normal totalmente encogida y de manera que las
fibras termoplásticas del género quedan fijadas en su forma
20 alterada mediante calefacción y enfriamiento. El género tra-
tado mediante este procedimiento puede ser posteriormente
ornamentado de acuerdo con el proceso de esta invención. Sin
embargo, es preferible producir simultáneamente ambos efec-
tos.

25 En resumen, la Patente de Introducción que
se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1. Mejoras introducidas en un aparato para
encoger géneros caracterizadas porque comprenden una super-
ficie de material deformable capaz de ser expandida, y contraí-



1 da continuamente, unos medios para obligar a dicha superfi-
cie a moverse y un rodillo ranurado de material no resilien-
te para formar un elemento prensil, estando dispuesto dicho
5 elemento prensil de manera que su superficie comprima una
región del género que está siendo encogido contra dicha su-
perficie deformable mientras esta superficie deformable está
contrayéndose y al mismo tiempo permita una relativa libertad
de movimientos al citado género entre dicha superficie y di-
cho elemento en regiones situadas entre esa superficie y las
10 ranuras del citado rodillo.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque comprenden un rodillo con un manguito desmon-
table que está ranurado en su superficie, constituyendo el
rodillo y el manguito citados un elemento prensil,

15 3. Mejoras según las reivindicaciones ante-
riores, caracterizadas porque comprenden un elemento prensil
en forma de rodillo de material no resiliente y un engranaje
entre dicha superficie y dicho elemento, estando provisto
dicho elemento prensil de una superficie discontinua dispuesta
20 para presionar una región del género que está siendo encogido
contra dicha superficie deformable mientras esta superficie
deformable está contrayéndose y al mismo tiempo permitir una
relativa libertad de movimientos a dicho género entre la ci-
tada superficie y el citado elemento en regiones que no son
25 prensadas contra dicha superficie deformable y siendo el en-
granaje de tal naturaleza que asegura que las velocidades
periféricas de la superficie deformable y del elemento cita-
dos mantienen una relación definida entre sí.

30 4. Mejoras según las reivindicaciones 1, caracte-
rizadas porque comprenden unos medios para calentar el

1 género entre dicha superficie y dicho rodillo.

5 5. Mejoras según las reivindicación 2, caracterizadas porque comprenden unos medios de calefacción de dicho rodillo para calentar el género entre dicho elemento prensil y dicha superficie.

10 6. Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque comprenden unos medios para mover dicha superficie y un elemento prensil rotatorio con una superficie discontinua dispuesta para presionar una región del género contra dicha superficie deformable mientras esta superficie deformable está contrayéndose y al mismo tiempo permitir una libertad relativa de movimientos a dicho género entre la citada superficie contraída y la superficie discontinua mencionada en regiones adyacentes a dicha región
15 presionada.

20 7. Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque comprenden unos medios para soportar y mover dicha superficie y un elemento prensil rotatorio con una superficie discontinua dispuesta para presionar una región del género contra dicha superficie deformable mientras esta superficie deformable está contrayéndose y al mismo tiempo permitir una relativa libertad de movimiento a dicho género entre la citada superficie contraída y la superficie discontinua mencionada en regiones adyacentes a dicha región
25 presionada, estando sujetos los medios para soportar la superficie de material deformable y el elemento prensil rotatorio en voladizo desde un lado de los mismos, para proporcionar un acceso abierto y permitir que el género sea introducido
30 entre dicha superficie y dicho elemento prensil desde el lado opuesto del aparato.

1

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introduccion que se solicita: UN APARATO PARA ENCOGER GENEROS.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintiuna página mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 11 Septiembre 1973
BERNARDO UNGRIA
P.P.

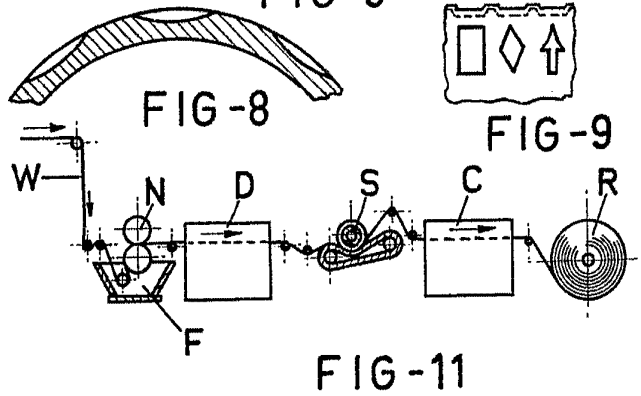
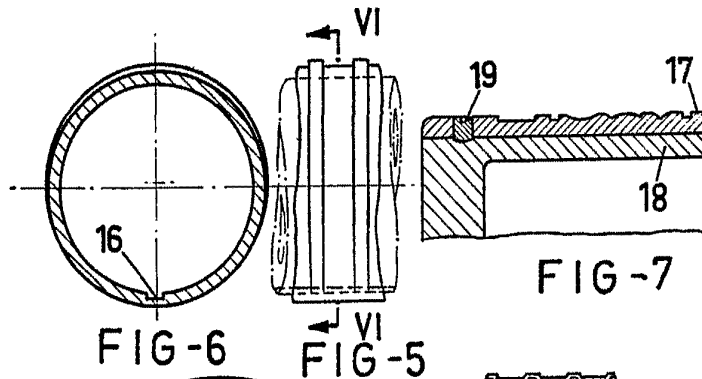
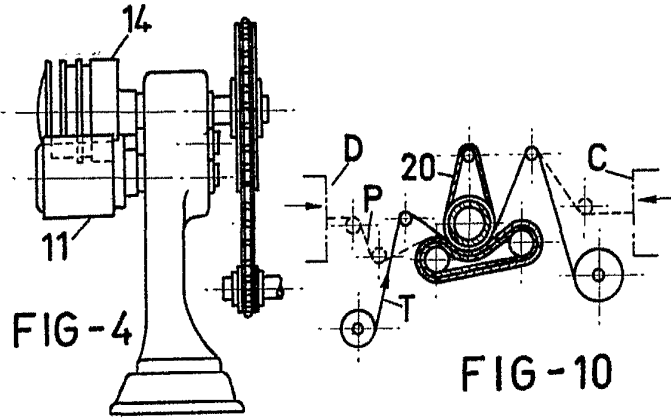
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 de Septiembre de 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.

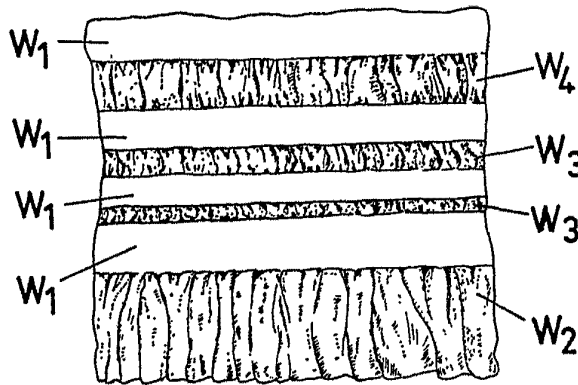


FIG-12

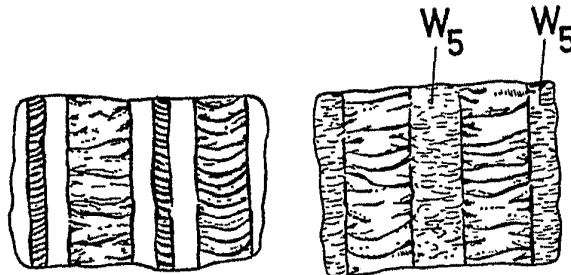


FIG-14

FIG-13

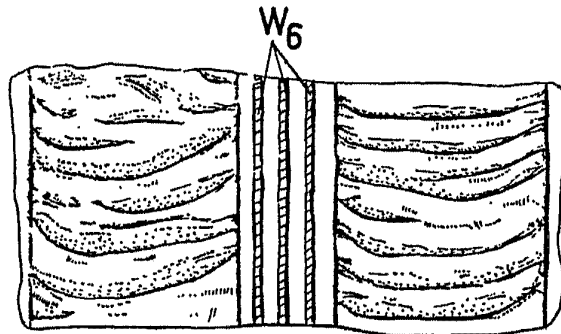


FIG-15

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de Septiembre de 1973

BERNARDO UNGRIA

p. p.