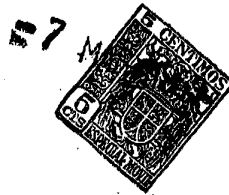


JE.



248203

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

D. Carlos Salles Bofill, D. Jaime Salles Bofill y D. José Salles Bofill, de nacionalidad española, domiciliados en C. Espronceda nº 176-184, BARCELONA,

por:

"Procedimiento para aumentar la cohesión y consistencia de las cintas de fibras textiles, y mecanismo para la ejecución práctica del mismo."

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Las cintas de fibras textiles obtenidas a la salida de las distintas máquinas, como las cardas, las peinadoras y los manuales, empleadas en sucesivos pasos del proce-



so de hilatura, están constituidas por una simple reunión o aglomeración de fibras más o menos paralelizadas, según el paso de que se trate, pero desprovistas de torsión, y por consiguiente, sin ninguna ligazón entre sí.

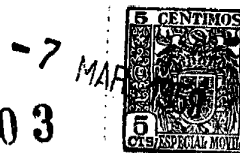
5 Esta falta de cohesión y la poca consistencia que presentan las cintas así constituidas, hace que al más pequeño roce las fibras se separen y se levanten, produciendo así irregularidades en la cinta que repercuten desfavorablemente en los pasos siguientes del proceso de hilatura.

10 Este inconveniente tiene especial importancia en los modernos sistemas de hilatura que se basan en la alimentación de las máquinas de hilar directamente con las cintas producidas en los manuales, es decir, suprimiendo los diversos pasos que se efectuaban en las máquinas mecheras.

25 La alimentación de las máquinas continuas de hilar con cinta de manual suele efectuarse de dos maneras, bien arrollando la cinta a la salida del manual en botes semejantes a los usuales, pero de dimensiones más pequeñas para que puedan disponerse luego en la fileta de la continua, bien
20 arrollando dicha cinta en bobinas de las máximas dimensiones que permita su emplazamiento en la fileta de la continua.

 Ambas soluciones tienen sus inconvenientes, debidos precisamente a las características indicadas de la cinta producida en el manual. Los botes empleados, por sus pequeñas
25 dimensiones, tienen una cabida muy reducida, lo que obliga a cambiar los botes en la fileta con demasiada frecuencia, y por otra parte, la poca consistencia de la cinta hace que
 facilmente pueda sufrir deterioros al desarrollarse para pasar de los botes a los cilindros de estiraje de la continua,
30 lo cual origina defectos en el hilo e incluso cortes o inte-

248203



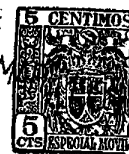
rrupciones del mismo.

Si se emplean bobinas, éstas resultan excesivamente voluminosas si se desea que tengan la capacidad conveniente por lo que son difíciles de manejar y de transportar, en cuyas operaciones fácilmente están expuestas a roces que originan el levantamiento de las fibras, y durante el tiempo que las bobinas han de permanecer en la fileta de la continua, la cinta se encuentra desprovista de toda protección y expuesta, por tanto, al polvo.

La falta de consistencia de la cinta obliga, además, a someterla antes de arrollarla sobre la bobina, a un proceso de falsa torsión o de frotación, lo cual no deja de constituir también un inconveniente para la regularidad de la cinta.

La presente patente tiene por objeto un procedimiento para aumentar la cohesión y la consistencia de las cintas de fibras textiles, con el fin de solucionar los inconvenientes citados anteriormente y, como consecuencia, mejorar la regularidad del hilo producido, así como también tiene por objeto el mecanismo necesario para llevar a cabo en la práctica dicho procedimiento.

Esencialmente, el procedimiento a que se refiere esta patente consiste en someter la cinta a la salida de la máquina en que se produce, sea carda, peinadora o manual, a una fuerte compresión, suficientemente elevada para que la cinta quede reducida de espesor lo que proporciona una mayor cabida a los botes o a las bobinas, y para que sus fibras se mantengan sólidamente unidas sin levantarse por efecto de los roces normales, permitiendo así su manipulación y transporte sin sufrir ningún daño.



El mecanismo utilizado para obtener esta fuerte compresión de la cinta, consiste en un par de cilindros, montados en soportes articulados entre si y solicitados reciprocamente por la acción de una tensión elevada.

5 A continuación se describe con mayor detalle el procedimiento objeto de esta patente y el mecanismo relacionado con el mismo, con referencia a los planos adjuntos, en los que se representa un ejemplo de realización de dicho mecanismo y de su aplicación a un manual.

10 La figura 1 es una vista esquemática lateral de un manual, en el que se lleva a cabo el procedimiento mediante la aplicación del correspondiente mecanismo.

La figura 2 es un detalle, a escala muy ampliada y en sección transversal, del mecanismo aplicado al manual de la figura 1.

15 La figura 3 es una vista por encima de dicho mecanismo.

Según este procedimiento, la cinta obtenida en una carda, una peinadora o un manual, se somete a una fuerte compresión haciéndola pasar por entre un par de cilindros que ejercen recíprocamente una presión elevada sobre la cinta, conduciéndola convenientemente condensada hasta la proximidad máxima posible del punto de pínzado de dichos cilindros compresores con el fin de evitar la dispersión de las fibras. Esta compresión, al mismo tiempo que determina una reducción del espesor de la cinta, origina la unión de las fibras entre si, quedando fijada de modo permanente la regularidad que presenta la cinta a la salida de la máquina, sin experimentar ninguna alteración por efecto de su manipulación ulterior hasta pasar a los órganos de trabajo de la máquina siguiente, debido al aumento de



248203

la cohesión producida por dicha compresión la cual, sin embargo, no impide el deslizamiento de las fibras al pasar la cinta por las ulteriores operaciones de estiraje del proceso de hilatura.

5 Otra ventaja que se obtiene con esta fuerte compresión de la cinta consiste en que la cantidad de cinta prensada que puede contener los botes o las bobinas es muchísimo mayor, en general más del doble, que la cantidad de cinta sin prensar que son capaces de contener normal-
10 mente.

La operación de compresión puede llevarse a cabo en la misma máquina en que se produce la cinta, o bien en una máquina aparte que comprenda los órganos necesarios para efectuar dicha compresión de la cinta, y al mismo tiempo su plegado en los botes o en las bobinas con los
15 que se ha de alimentar la máquina siguiente.

En la figura 1, se representa la realización del procedimiento en un manual -1-, en el que por -2- se indica los cilindros de alimentación de la cinta -3- que se
20 desarrolla de los botes -4- procedentes de la carda, y -5- es el tren de estiraje, a cuya salida la cinta obtenida -6- pasa por entre dos cilindros -7- y -8- que la comprimen fuertemente transformándola en un conglomerado de fibras compacto y duro, pasando a arrollarse la cinta así modificada en botes -9-, de la manera usual.
25

Dicho par de cilindros compresores -7-, y -8-, junto con los elementos que comprende su montaje, destinados a producir la presión entre ambos, constituye el mecanismo objeto de esta patente, mediante el cual puede llevarse
30 a cabo el procedimiento descrito.

248203



El cilindro -7-, que puede estar provisto de un recubrimiento semi-elástico, se extiende en toda la longitud de la máquina y está accionado a una velocidad correspondiente a la de salida de la cinta, recibiendo el movimiento de la misma máquina a través de una transmisión apropiada.

Sobre los cuellos intermedios de apoyo -10- de este cilindro -7- van montados, con interposición de cojinetes de bolas -11-, unos soportes -12-, sobre cuya parte superior -13- va articulada una segunda pieza de soporte -14-, de manera que estas dos piezas de soporte -12-, y -14- pueden oscilar una respecto a la otra, y su conjunto puede a su vez oscilar sobre el cuello -10- del cilindro -7-.

Estos soportes articulados -14- sostienen entre cada dos consecutivos de ellos un eje fijo -15-, sobre el cual van montados libremente giratorios por medio de sendos cojinetes de bolas -16-, unos rodillos, que pueden estar también provistos de un recubrimiento semielástico los cuales están dispuestos en correspondencia con cada una de las salidas del manual, constituyendo el segundo cilindro de presión -8- del mecanismo.

La presión deseada entre los rodillos -8- y el cilindro -7- se obtiene de la siguiente manera. Los dos soportes articulados -12- y -14- están provistos, en la parte opuesta a su articulación -13-, de sendas prolongaciones -17- y -18- que quedan enfrentadas entre sí. La prolongación -17- del soporte -12- lleva fijada transversalmente una espiga -19- que pasa a través de un orificio de mayor diámetro de la prolongación -18- del soporte -14-, y sobre cuyo extremo sobresaliente va montado un resorte -20- que

248203

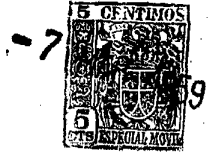


actúa sobre dicha prolongación -18- del soporte -14- con una tensión regulable por medio de la tuerca -21- rosca-da sobre la espiga -19-.

Es decir, la tensión del resorte -20- se ejerce
5 así recíprocamente entre los dos soportes articulados -12-
y -14- de manera semejante a la acción de unas mordazas,
y por tanto se ejerce también recíprocamente entre los ro-
dillos -8- y el cilindro -7-, pero sin que se transmita
a los apoyos o cojinetes de este cilindro -7-, lo cual tie-
10 ne especial importancia ya que, en caso contrario, se pro-
duciría un rápido desgaste de estos apoyos, dada la magni-
tud del esfuerzo que tendrían que soportar.

Con el fin de poder retirar la presión mutua en-
tre los cilindros -7- y -8- cuando así convenga, para lim-
15 piarlos o por otros motivos, la prolongación -18- del sopor-
te -14- lleva roscado un tornillo -22- cuyo extremo puede
apoyarse contra la prolongación -17- del soporte opuesto,
permitiendo así ejercer entre los dos soportes articulados
-12- y -14- una acción inversa a la del resorte -20-, es
20 decir en el sentido de separarlos, venciendo con facilidad
la tensión de este resorte.

El embudo condensador -23- que suele disponerse a
la salida de estas máquinas para reunir las fibras de la cin-
ta, se dispone en este mecanismo con su boca de salida lo
25 más próxima posible al punto de pinzado de los cilindros
compresores -7- y -8-, como puede observarse en la figura
2. De esta manera, se disminuye la dispersión o separación
de las fibras de la cinta -6- al pasar por entre los cita-
dos cilindros compresores, aumentándose el efecto de dicha
3 0 compresión.



248203

En la práctica pueden introducirse en este mecanismo diversas modificaciones de detalle y de construcción, sin que por ello se altere la esencia del mismo. Así por ejemplo, en lugar de montarse en el mismo manuar o máquina de que se trate, tal como se ha descrito, los cilindros compresores -7- y -8- que constituyen en esencia el mecanismo, pueden montarse junto con los mecanismos usuales para el plegado de las cintas en los botes -9-, formando una máquina independiente en la que pueden someterse a compresión las cintas obtenidas en las cardas, peinadoras o manuales normales, sin necesidad de introducirse ninguna modificación en tales máquinas.

Otra variación posible puede consistir en sustituir el tornillo -22- que permite separar los cilindros -7- y -8-, por una palanca articulada, por ejemplo, sobre la prolongación -18- del soporte -14-, y que por el extremo de su brazo menor pueda apoyarse contra la prolongación -17- del soporte opuesto -12-, ejerciendo así la acción necesaria para producir dicha separación.

Por otra parte, no es imprescindible que la presión recíproca entre los soportes -12- y -14-, esté ejercida por un resorte -20-, sino que esta presión puede también obtenerse de cualquier otra manera equivalente, por ejemplo por medios neumáticos o magnéticos, sin que nada de ello se aparte del objeto de esta patente.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Procedimiento para aumentar la cohesión y con-



sistencia de las cintas de fibras textiles obtenidas en las máquinas de preparación de la hilatura, caracterizado por someter la cinta, a la salida de la misma máquina que la produce o en máquina aparte, a una fuerte compresión, manteniendo las fibras reunidas hasta la máxima proximidad posible del punto en que se lleva a cabo dicha compresión, la cual debe ser suficientemente elevada para que, al mismo tiempo que determine la reducción del espesor de la cinta, origine la unión de las fibras de la misma entre si, fijando la regularidad que presenta la cinta a la salida de la máquina, pero sin impedir el deslizamiento de dichas fibras durante las ulteriores operaciones de estiraje.

2) Mecanismo para la ejecución práctica del procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado por comprender un par de cilindros, por entre los que se hace pasar la cinta que se ha de comprimir, montados en soportes articulados entre si y solicitados mutuamente por efecto de una tensión recíproca obtenida por medios convenientes, de manera que el esfuerzo de compresión quede compensado por la reacción mútua de ambos cilindros, sin transmitirse a los apoyos del mecanismo en la máquina.

3) Mecanismo según la reivindicación anterior, caracterizado porque uno de los cilindros compresores se extiende en toda la longitud de la máquina o de una sección de la misma, y está convenientemente accionado a una velocidad correspondiente a la de salida de la cinta, mientras el segundo cilindro compresor está constituido por unos rodillos montados libremente giratorios, en correspondencia con cada una de las salidas de la máquina,



sobre un eje fijo entre sendos soportes articulados a otros soportes libremente oscilantes sobre el cilindro continuo.

5 4) Mecanismo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los pares de soportes articulados presentan sendas prolongaciones opuestas a su articulación, una de las cuales está provista de una espiga que pasa a través de la prolongación del soporte opuesto, y sobre la que va dispuesto un resorte que actúa contra dicha prolongación con una tensión regulable por medio de
10 una tuerca roscada sobre la citada espiga.

5) Mecanismo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de un órgano apropiado que, con punto de apoyo en la prolongación de uno de los soportes articulados, permite ejercer una acción contra
15 la prolongación del soporte opuesto, en el sentido de separarlos, venciendo la acción inversa del resorte.

6) Procedimiento para aumentar la cohesión y consistencia de las cintas de fibras textiles, y mecanismo para la ejecución práctica del mismo.

20 Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 7 MAR. 1959

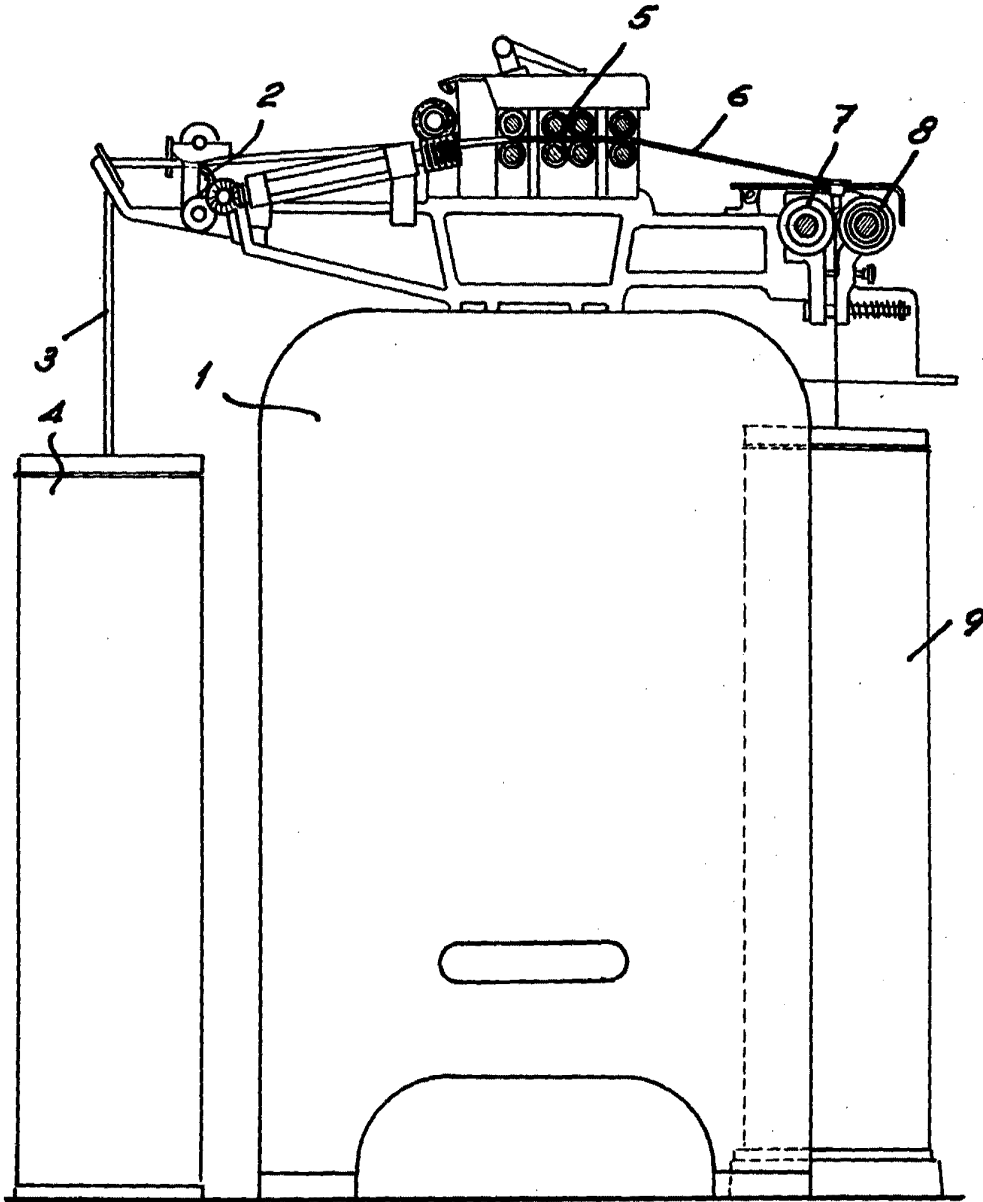
P. A.

JOSE M. ...
P. A.



248203

FIG. 1



P.D.
JOSÉ M. BOLIN
P. P.



248203

FIG. 2

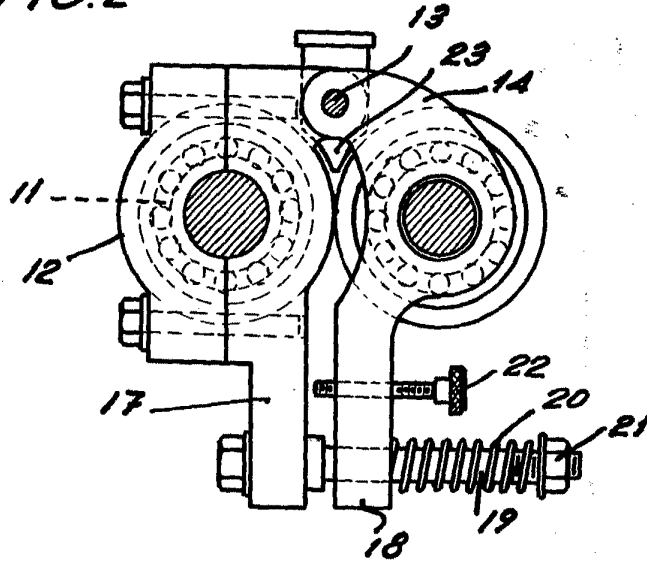
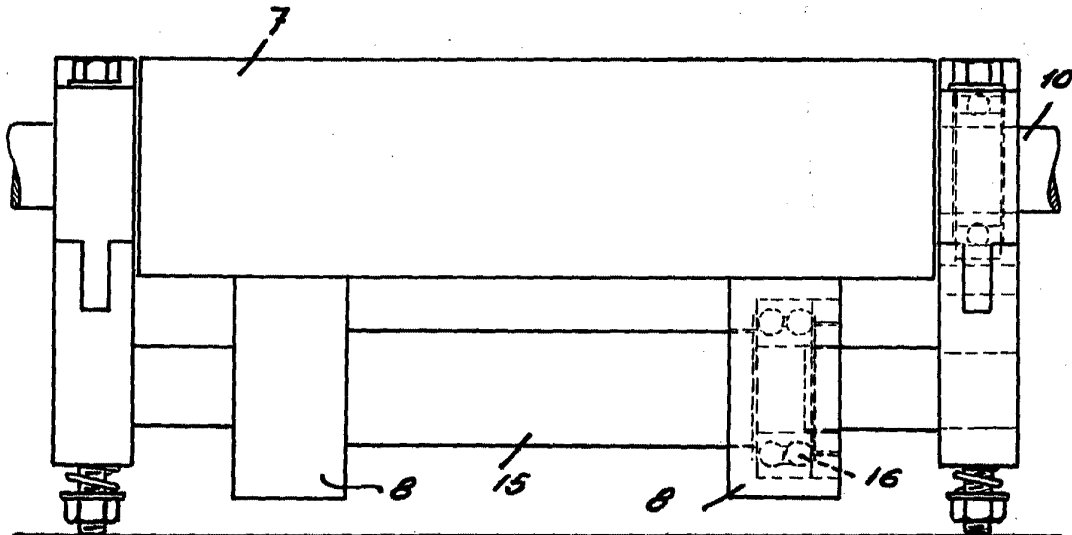


FIG. 3



P.A.
JOSE M. B...
[Handwritten signature]