

174000

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

a favor de

D. Jaime Roig Boira, domiciliado en Berga (Bar-
5 celona),

por:

«Mecanismo de gran estiraje para las
continuas de la hilatura del algodón y otras fi-
bras».

10

-0000-

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

Sabido es que en toda hilatura de al-
godón existen unas máquinas, tales como las abri-
doras, batanes y cardas, que separan de las fibras
15 textiles las impurezas o cuerpos extraños que pue-
den perjudicar la buena hilatura; los manuales o
bancos de estiraje sirven para regularizar el con-
junto de fibras escogidas y las colocan paralela-
mente al tiempo que las condensan en forma de cin-
20 ta continua, de longitud indeterminada y de peso
constante por unidad de longitud.

De las citadas cintas se obtiene poste-
riormente el hilo. La relación entre los gruesos de
las cintas y del hilo es demasiado grande para que



25 las fibras puedan soportar el estiraje necesario por un sólo paso; es preciso proceder gradualmente por medio de operaciones intermedias repetidas hasta llegar a convertir en mecha bastante fina la cinta, para luego convertir a la citada mecha en hilo sin gran estiraje. Siendo

30 do limitados los estirajes que pueden soportar las cintas y mechas resultantes, resulta evidente que cuando más deba ser estirada y afinada la mecha, mayor número de pasos tendrá que sufrir en las máquinas destinadas a dicho fin.



35 La transformación de la cinta en mecha y el consiguiente afinado de la misma, se realiza mediante las mecheras en las cuales la mecha al salir de ellas es recogida en forma de carrete, en lugar de ser depositada en un bote giratorio.

40 La mecha que constituye el carrete o bobina y que debe alimentar a las restantes máquinas hasta su transformación en hilo, es necesario tenga cierta cohesión para evitar su rotura al ser desarrollada; esta cohesión se ha conseguido dando una ligera torsión a la mecha.

45 La mechera alimentada con los botes de manuar toma el nombre de "banco en grueso"; la siguiente, "mechera intermedia; la tercera, "mechera en fino"; y la cuarta, "mechera superfina". La regularidad del hilo a obtener depende siempre de su preparación por medio de las

50 mecheras; hasta la fecha el proceso general de fabricación que se ha seguido es como se indica: para números gruesos, dos pasos de mechera; para números intermedios, tres; y para números finos, cuatro pasos.

El estiraje reducido que hasta ahora se

174500

55 ha impuesto en toda hilatura se debe en parte a que la mecha, al pasar entre los pares de cilindros, se encuentra falta de apoyo o, dicho de otro modo, que no es conducida. Por medio del mecanismo de gran estiraje que se reivindica como objeto de esta patente de invención, aplicable a las continuas y mecheras en general, se consigue aumentar el estiraje debido a que la mecha, al ser
60 estirada, se encuentra convenientemente conducida.

Se caracteriza el mecanismo que se reivindica por formar parte del mismo un soporte que presenta una canal por la cual circula la mecha, soporte que se dispone ajustado sobre el cilindro inferior del segundo par de cilindros productores, presentando el soporte medios apropiados para sostener o soportar el cilindro superior ligero del citado par de cilindros que acompaña a las fibras a lo largo de la canal del mencionado soporte; siendo el mencionado cilindro superior individual para cada mecha. Además, el soporte está animado de un movimiento alternativo transversal a la continua, mechera o máquina sobre la cual se encuentra instalado, movimiento que se ha conseguido mediante una varilla, pasamano o barra que presenta unos anillos o salientes que se ajustan o se introducen en entallas o agujeros previstos en la parte baja del soporte portador de la canal para la conducción de la mecha; por consiguiente, estando montada
70 la varilla, pasamano o barra en sentido transversal sobre la continua, mechera o máquina, y desplazándose ésta alternativamente en sentido axial, los diversos soportes que, a través de sus correspondientes canales soportan las mechas, serán igualmente desplazados. El citado mecanismo de estiraje se aplicará a las continuas, mecheras
85



17400

y demás máquinas para la preparación de cuatro pares de
de cilindros cuyos diámetros oscilen entre 1/2 pulgada
y 2 pulgadas, si bien se prevé que podrá igualmente a-
plicarse a las citadas máquinas con mayor o menor núme-
90 ro de pares de cilindros cuyos diámetros estén o no com-
prendidos entre las dimensiones citadas; la aplicación
del mecanismo se efectuará, de ordinario, entre el pri-
mer y tercer par de cilindros productores y sobre el se-
gundo par de cilindros productores.

95 No obstante lo manifestado, el mecanis-
mo que se reivindica como objeto de esta patente de in-
vención se detalla a continuación valiéndose de los di-
bujos de la hoja adjunta que muestran, a título de ejem-
plo, una forma de ejecución práctica del mismo aplicado
100 sobre una continúa de cuatro pares de cilindros. La fi-
gura 1 es una vista lateral en alzado de los cilindros
de la continúa con el mecanismo de gran estiraje dispues-
to entre el primer y tercer par de cilindros productores
y montado sobre el segundo par de cilindros productores;
105 la figura 2 es una vista en planta del soporte del meca-
nismo que conduce la mecha; y la figura 3 es una vista
en planta de uno de los cilindros superiores del segundo
par de cilindros productores sostenido por el soporte que
conduce la mecha.



110 Tal como muestran las figuras, entre el
primer par de cilindros productores -1-1'- y tercer par
de cilindros productores -2-2'-, tomando apoyo sobre los
cilindros inferiores -1-2- de los mencionados pares de ci-
lindros, se dispone el soporte -3- que presenta, en su
115 longitud, una canal cónica -4-, encontrándose su menor

174000

sección junto al primer par de cilindros productores -
-1-1'- . Este soporte -3- presenta, en su parte central
inferior, una parte cilíndrica que se aplica sobre el
cilindro inferior -5- del segundo par de cilindros pro
120 ductores -5-5'-; la parte central cilíndrica del sopor
te -3- lleva una entalla -6-.



El soporte mencionado presenta, a uno
y otro lado, unos salientes -7-7'- que llevan una enta
lla -8-8'- en las cuales se aloja el muñón o parte re
125 bajada -9-9'- del cilindro superior ligero -5'- del se
gundo par de cilindros productores -5-5'- . Este cilin
dro superior--5'- es individual para cada mecha -10- de
las trabajadas con la continúa, mechera o máquina; ade
más, para disminuir el rozamiento entre las caras late
130 rales de los salientes -7-7'- y las superficies extremas
-5"- del cilindro -5'- que han sido rebajadas, dichas su
perficies extremas -5"- no son normales al eje del cilin
dro, por el contrario, se han cortado formando superfi
cies cónicas.

135 El soporte -3-, junto con el cilindro su
perior -5'- que soporta y mecha -10-, puede desplazarse
alternativamente en sentido transversal a la máquina o,
dicho de otro modo, en sentido paralelo a los pares de
cilindros de la continúa, mechera o máquina. Para ello,
140 cada uno de los diversos soporte -3- montados sobre la
máquina, presenta inferiormente una prolongación o bra
zo -11- que presenta una entalla -11'-; en dicha entalla
se aloja uno de los anillos -12- que, mediante un torni
llo de presión -13- u otro medio, se fija sobre una vari
145 lla -14- dispuesta en sentido transversal sobre la máqui

na y animada de un movimiento alternativo en sentido axial.

El funcionamiento del mecanismo descrito es como sigue: Al funcionar la continua, mechera e
150 máquina, el soporte -3-, junto con la mecha -10- y cilindro superior -5'-, se desplazará alternativamente a lo largo de los cilindros inferiores -1- y -2- sobre los cuales toma apoyo, arrastrado por el desplazamiento de la varilla -14-, actuando, por consiguiente, sobre la ci
155 tada mecha -10- y en cualquier momento, una misma presión.



Lo dicho para una mecha -10- es aplicable a las restantes mechas que se trabajen, por consiguiente, el número de soporte -3-, cilindros superiores
160 -5'-, salientes -11-, entallas -11'- y anillos -12-, podrá ser variable, de acuerdo con el número de mechas a trabajar simultáneamente con la máquina; será único el cilindro inferior -5- del segundo par de cilindros productores, así como únicos los cilindros de los restantes
165 pares de cilindros existentes en la máquina, y única también la varilla -14- que acciona a los diversos soportes -3- del mecanismo de gran estiraje.

El mecanismo citado presenta la enorme ventaja de poderse individualizar la presión para cada
170 mecha a convertir en hile, por haberse reemplazado el cilindro superior -5'- del segundo par de cilindros productores, llevado por el soporte -3-, por un cilindro que actúa tan sólo sobre su respectiva mecha. Aparte de las ventajas detalladas, ofrece otra no menos importante cual es
175 que, en caso de rotura de una mecha o hilo, el paro se li

114500

mita a la mecha o hilo roto, siendo fácil el anudarlo.

Con el mecanismo de gran estiraje descrito y que constituye el objeto de la presente invención, se logra en continuas con cuatro pares de cilindros, como mínimo, un 100 de estiraje con ventajas de regularidad y perfección sobre los sistemas de estiraje conocidos hasta la fecha. Al aplicar el mecanismo descrito sobre las continuas de hilar, se suprime en algunos casos el paso de la mecha por las mecheras, lo que representa una economía del 50% en cuanto a mano de obra y un 40% en cuanto a fuerza.

La repartición del estiraje, en una máquina con cuatro pares de cilindros y con una presión de 4 a 5 Kgrs. en el primer par de cilindros de alimentación, de 4 a 5 Kgrs. en el par de cilindros siguiente, de 30 a 60 gramos en el segundo par de cilindros productores provistos con el mecanismo de gran estiraje descrito, y de 4 a 5 Kgrs. en el primer par de cilindros productores, es como sigue: El estiraje entre el primer y segundo par de cilindros alimentadores oscila entre el 3 y el 6 de estiraje; entre el segundo de alimentación o tercer par productor -2-2'- y el segundo par productor -5-5', sólo es de 1'05 al 1'30 el estiraje, ya que tan sólo se ejerce la función de acompañar las fibras; entre el segundo par de cilindros productores -5-5'- y el primer par de cilindros productores -1-1'-, oscila el estiraje, según los casos, del 15 al 30. Por consiguiente, el estiraje medio total con el mecanismo es, $4'5 \times 1'10 \times 22'50 = 111'37$.

Después de lo manifestado se comprende que serán susceptibles de variación aquellos detalles de cons-



174500

trucción del mecanismo descrito que no influyan en su esencialidad, en su consecuencia podrá aplicarse el mecanismo a cualquier tipo de máquina de preparación y de hilatura del algodón u otra fibra textil, empleándose en su construcción el material o materiales que se tengan per convenientes. Igualmente se prevé que la varilla -14- y anillos -13- que sirven para accionar a los soportes -3-, pueden reemplazarse por un pasamano o barra provista de salientes que se alojen en unos agujeros o vaciados practicados en la parte inferior de los soportes -3-, en cual caso quedan suprimidos los salientes o brazos -11- y entallas -11'- de los soportes -3-; es de advertir que, en esta forma de construcción, los agujeros o vaciados pueden también practicarse sobre el pasamano o barra y ser los soportes -3- los que lleven los salientes destinados a alojarse en el interior de los agujeros o vaciados del pasamano o barra.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PA-
225 TENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años marca
dos por la ley, la exclusiva de fabricación y venta en Es
paña de:

1. Un mecanismo de gran estiraje para las
contínuas de la hilatura del algodón y otras fibras, que
230 esencialmente se caracteriza por disponer entre el primer
y tercer par de cilindros productores y tomando apoyo so
bre los cilindros inferiores de los mencionados pares de
cilindros, un soporte que presenta una canal longitudinal

para la conducción de la mecha, soporte que, en su parte
 235 te baja presenta una parte cilíndrica provista de una en-
 talla transversal, que se aplica contra el cilindro infe-
 rior del segundo par de cilindros productores, llevando
 el citado soporte el cilindro superior del segundo par
 de cilindros productores que es individual para cada me-
 240 cha, cual soporte o soportes (uno para cada mecha a tra-
 bajar) junto con el cilindros o cilindros individuales y
 mecha o mechas, se desplazan alternativamente en sentido
 transversal a la continúa, mechera o máquina, al ser ac-
 cionados por una varilla, pasamane o barra montada trans-
 245 versalmente sobre la máquina y animada de un movimiento
 alternativo en sentido axial



2. El mecanismo de gran estiraje para las con-
 tínuas de la hilatura del algodón y otras fibras, objeto
 de la reivindicación 1, que esencialmente se caracteriza
 250 en que el soporte (3) que conduce a la mecha (10) toma a-
 poyo sobre los cilindros inferiores (1, 2) de los pares
 de cilindros productores primero y tercero (1-1', 2-2'),
 en cual soporte se ha previsto longitudinalmente la canal
 cónica (4) para la conducción de la mecha entre los cita-
 255 dos pares de cilindros productores primero y tercero.

3. El mecanismo de gran estiraje para las con-
 tínuas de la hilatura del algodón y otras fibras, objeto
 de las reivindicaciones 1 y 2, que esencialmente se carac-
 260 teriza en que el soporte (3), con la canal cónica (4) que
 conduce la mecha (10), presenta en su parte baja una su-
 perficie cilíndrica con una entralla central transversal
 (6), que se aplica contra el cilindro inferior (5) del se-
 gundo par de cilindros productores, siendo llevado el ci-

174900

265 lindro superior (5') individual para cada mecha, por u-
nos salientes laterales (7-7') que forman parte del so-
porte (3) y que presentan una entalla (8-8'), en cuyas
entallas se introducen unos rebajados (9-9') del mencio-
nado cilindro superior (5').

270 4. El mecanismo de gran estiraje para las con-
tínuas de la hilatura del algodón y otras fibras, obje-
to de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se
caracteriza por la existencia de una varilla (14) monta-
da transversalmente sobre la máquina y animada de un mo-
vimiento alternativo en sentido axial, sobre la cual se
275 fijan unos anillos (12) mediante tornillos de presión
(13) u otro medio, que se alojan en una entalla respec-
tiva (11') de un saliente o brazo (11) que forma parte
del soporte (3), varilla que, en su desplazamiento axial,
arrastra a los diversos soportes (3) montados sobre la má-
280 quina.



285 5. El mecanismo de gran estiraje para las con-
tínuas de la hilatura del algodón y otras fibras, objeto
de las reivindicaciones 1 a 3, que esencialmente se carac-
teriza por la existencia de un pasamano o barra dispuesta
en sentido transversal sobre la máquina y animada de un
movimiento alternativo en sentido axial que, en su despla-
zamiento axial, arrastra a los diversos soportes (3) por
haberse previsto unos salientes y agujeros en la citada
barra o pasamano y en los soportes que encajan entre sí.

290 6. Un "Mecanismo de gran estiraje para las con-
tínuas de la hilatura del algodón y otras fibras".

Barcelona, 31 de agosto de 1946.

P.P.

174900

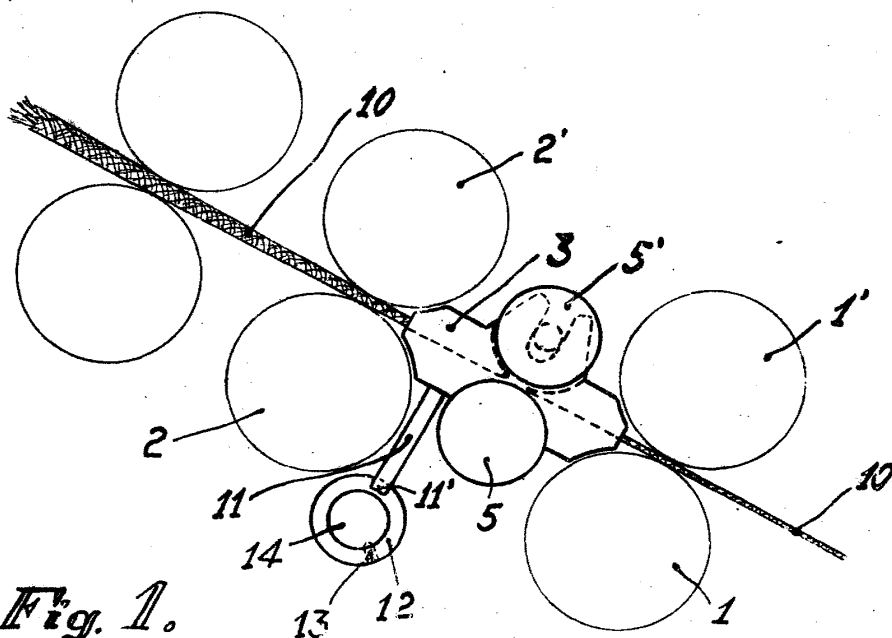


Fig. 1.

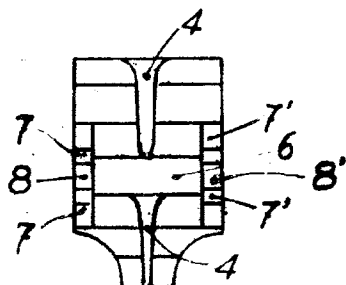


Fig. 2.

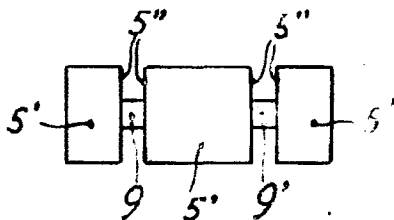


Fig. 3.



Barcelona, 31 de agosto de 1946.

P.p.

J. Roig