

mc/

206436

11 NOV. 1950



206436

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

a favor de

ESTIRAJES BALMES, S.A. - de nacionalidad española -
domiciliado en c/ Caspe, nº 26 - BARCELONA,

por:

" Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores
de mechas o cintas textiles para máquinas de hilatura o de preparación ".

-----:oOo:-----

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

La presente invención se refiere a los mecanismos estiradores de mechas o cintas textiles emplea-



dos tanto en las máquinas de hilatura como en las máquinas de preparación, en los cuales la mecha o cinta de fibras pasa por entre una serie de pares de cilindros sucesivos y a veces por otros órganos que acompañan las fibras.

5 Con objeto de poder efectuar un gran estirado de la mecha, es ya usual en estos mecanismos, guiar las fibras hacia los cilindros finales o de salida por medio de órganos que acompañan y retienen las fibras, evitando que se desprendan de la mecha, pero permitiendo su deslizamiento para que pueda efectuarse el estirado. A este efecto se emplea con ventaja un cilindro conductor o acompañador de la mecha que se apoya libremente sobre los cilindros inferiores de dos pares consecutivos y está combinado con un reductor del ancho de la mecha dispuesto debajo de este cilindro conductor, de manera que la mecha pasa aplicándose contra la parte inferior del cilindro conductor y por dentro del reductor que reúne las fibras y les da cohesión.

10

15

Los perfeccionamientos objeto de esta patente se refieren al tipo de mecanismos estiradores que emplea este cilindro conductor de las fibras y tienen por objeto mejorar el funcionamiento de este cilindro conductor, y facilitar el manejo de la máquina.

20

Consisten en esencia estos perfeccionamientos, en aplicar, apoyado sobre dos cilindros inferiores consecutivos, un pequeño aparato que obra como conductor y prensador de las fibras y al mismo tiempo como reunidor de estas fibras o reductor del ancho de la mecha, constituido por una armazón rígida, que lleva el cilindro conductor o prensador de las fibras y que forma en su parte inferior un reductor del ancho de la mecha y en su parte superior un mango o asidero para facilitar la operación de colocar el aparato en

25

30



la máquina o retirarlo de ella. El cilindro está alojado en el interior de la armazón de manera que puede girar libremente y sobresale de los bordes de esta armazón, tanto por la parte anterior, como por la parte posterior, y por estas partes se apoya sobre los cilindros inferiores de los dos pares contiguos.

Las fibras al entrar en este aparato, sufren primero una acción de compresión entre el cilindro prensador y el cilindro del par precedente en el sentido de movimiento de la mecha, luego siguen aplicadas en un cierto trecho contra la superficie del cilindro prensador que las acompaña, impidiendo por adherencia que se desprendan las fibras sueltas, pasan luego por el reductor y vuelven a seguir durante un cierto trecho aplicadas a la superficie del cilindro prensador y finalmente sufren una segunda compresión entre el cilindro prensador y el cilindro inferior del par siguiente.

De esta manera, las fibras se vén perfectamente acompañadas y agrupadas unas con otras, como consecuencia de lo cual se logra un estirado más perfecto y un hilo más uniforme y resistente.

Preferiblemente el par de cilindros que sigue a este prensador-reunidor de las fibras, se dispone con uno o más cilindros superiores de deslizamiento.

El cilindro prensador puede disponerse con una ranura o garganta en la que penetran las fibras para mejorar el efecto reunidor de las fibras. En este caso el condensador se dispone con la garganta abierta o ranurada de manera que conduce las fibras hacia la garganta del cilindro prensador.

En el plano adjunto, se representa las partes



necesarias de un mecanismo estirador de mechas textiles, provisto de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

5 La figura 1, representa esquemáticamente y en sección según la dirección de la mecha, la parte central de un mecanismo estirador de varios pares de cilindros, provisto del aparato reunidor y prensador.

La figura 2, es un detalle en sección vertical del aparato.

10 La figura 3, es una vista de frente del mismo.

La figura 4, es una vista similar de una variante, con el cilindro prensador ranurado.

15 Las figuras 5 y 6, representan en vista de frente y en sección vertical, otra variante, en la cual el cilindro prensador está ranurado y el cilindro de deslizamiento es de muy pequeño ancho y se introduce en la ranura del cilindro prensador.

20 La figura 7, es una vista similar a la figura 1, de una forma de construcción en la cual la armazón no se apoya en los cilindros inferiores.

La figura 8, es una variante de detalle de la figura 7.

La figura 9, es una vista de frente de la armazón y rodillo de esta forma de construcción.

25 La figura 10, representa en despiece la manera de formar la armazón de las figuras 7 a 9.

30 El mecanismo representado como ejemplo en la figura 1, puede ser de diferente número de cilindros y especialmente comprende dos pares de cilindros intermedios -1-2- y -3-4- de los cuales el segundo par -3-4- tiene su cilindro superior -4- de pequeñas dimensiones y dispuesto



de manera que permita el deslizamiento de las fibras. Entre estos dos pares de cilindros intermedios, se halla dispuesto el aparato prensador-reunidor de esta patente, que como se vé en el plano, comprime las fibras de la mecha en dos puntos sobre los dos cilindros inferiores -1-3- de los dos pares contiguos, y entre estos dos puntos produce además, una reducción de la mecha o reunión de las fibras de la misma.

La mecha -5- al penetrar en el mecanismo estirador sufre un primer estirado, o estirado previo y es cogida por el par de cilindros siguiente -1-2-. Luego pasa la mecha conducida por el cilindro prensador -6-, hasta el par de cilindros siguiente -3-4- y de estos a los cilindros estiradores finales o de salida que producen el segundo estirado o estirado definitivo de la mecha.

El aparato prensador-reunidor que forma parte de esta invención, está constituido por una pequeña armazón -7- que forma en la parte superior un mango o asidero -8- para poderlo manejar fácilmente, y en la parte inferior una canal -9- que obra como condensador de la mecha o reunidor de las fibras.

En el interior de esta armazón vá montado libremente giratorio, el cilindro prensador -6- que sobresale por los dos lados de la armazón. Este cilindro en posición de trabajo queda apoyado sobre los cilindros inferiores -1-3- de los dos pares de cilindros contiguos y en estos dos puntos de apoyo ejerce un efecto de compresión sobre la mecha. Entre estos dos puntos de compresión la mecha sigue durante un cierto trecho la superficie del cilindro -6- y se introduce en la canal inferior -9- que forma el condensador o reunidor de fibras.



En la forma de construcción representada en las figuras 1 a 3, la armazón exterior -7- descansa por sus bordes en los cilindros inferiores -1- y -3- y el cilindro prensador -6- queda completamente libre en el interior de la armazón y se apoya también sobre los cilindros -1- y -3-. El cilindro prensador -6- tiene unos pequeños muñones -10- que, cuando el aparato no está en posición de trabajo, descansan sobre unos nervios en ángulo -11- que presentan las caras laterales interiores de la armazón, pero estos nervios -11- se disponen preferiblemente de manera que en posición de trabajo, el cilindro -6- queda simplemente apoyado sobre los cilindros inferiores -1-3- y sus muñones no llegan a tocar a estos nervios.

Preferiblemente se disponen estos nervios -11- de las caras laterales de la armazón, de tal manera que dificultan la salida involuntaria del cilindro -6-. A este efecto, uno de los extremos -12- de estos nervios está tan levantado que el cilindro -6- no puede pasar por tropezar con la parte superior -14- de la armazón. El otro extremo -13- está más bajo, de manera que pueda salir el cilindro -6-, pero en posición tal, que sea necesario para ello ejercer un pequeño esfuerzo a fin de evitar que el cilindro por sí solo pueda desprenderse.

Como se vé en la figura 3, la parte inferior de la armazón -7- forma una canal -9- que constituye el reunidor o condensador de las fibras. Esta canal tiene una boca o entrada muy ancha formada por los dos bordes inferiores -15- y se estrecha rápidamente hasta formar una garganta -16- muy estrecha, en la cual queda alojada la mecha, que pasa por esta garganta, rozando el fondo -17- de la misma. Por efecto del ancho extraordinario de la boca



o entrada de este reductor no es necesario ningún cuidado especial al colocar el aparato en el mecanismo estirador, pues la mecha queda siempre comprendida con seguridad entre los bordes de entrada -15- de la canal y los planos inclinados que forman estos bordes la conducen de un modo seguro hacia la garganta o parte más estrecha -16- en la cual se efectúa la condensación o reunión de las fibras.

Pueden modificarse este aparato como se representa en la figura 4 haciendo el cilindro -18- provisto de una garganta -19- que es la que efectúa propiamente la reunión o condensación de las fibras y disponiendo la canal inferior -9- abierta, de manera que la mecha pasando por la abertura o rendija -20- de esta canal, penetre en la garganta -19- del cilindro. Se logra de esta manera que el efecto de reducción, se produzca con menos rozamiento, por la acción de las paredes laterales de la garganta -19- que siguen el movimiento de la mecha.

En este caso es posible, como se representa en las figuras 5 y 6, combinar con el cilindro -18- un pequeño cilindro de deslizamiento -21- cuya parte central útil -22- encaja en la garganta -19- del cilindro -18-.

En las figuras 7 a 10, se representa una forma de construcción de la armazón y del cilindro, que en la mayor parte de los casos resulta especialmente conveniente. En esta forma de construcción el cilindro -26- no está libre, sino unido permanentemente a la armazón -27- y giratorio alrededor de unos salientes circulares -28- que presentan las caras interiores de la armazón -27- y que encajan en huecos circulares -25- del cilindro -26-. Estos salientes circulares de la armazón, que constituyen los muñones o ejes de rotación del cilindro, se hacen relativamente grandes, para dificultar la acumulación de las fibrillas que pudiesen introducirse entre la armazón y el

11 NOV



5 cilindro y aún se puede hacer, como en las figuras 8 y 9, que los salientes de la armazón sean anulares, es decir presenten una abertura central -24- por la cual pueden desprenderse o retirarse fácilmente las fibrillas que se hubiesen podido introducir en los huecos -25-, entre la armazón y el cilindro.

10 La armazón se hace preferiblemente de varias partes -29-30-31- como se representa en la figura 10, unidas entre sí por tornillos, de manera que se pueda colocar fácilmente el cilindro -26- en el interior de la armazón y que si es necesario se pueda desmontar sin dificultad la armazón, para limpiarla o para sustituir el cilindro.

15 En esta construcción, la armazón no se apoya sobre los cilindros inferiores -1-3- y el conjunto del aparato descansa sobre estos cilindros -1-3- únicamente por el cilindro giratorio -26-, reduciéndose así el rozamiento entre las diferentes partes. La armazón -27- únicamente toca al cilindro -3- por los bordes -23- del extremo de la canal inferior reductora por el que se entregan las fibras al punto de tangencia entre los cilindros -3- y -26-. Preferiblemente se moldea la parte inferior de la armazón de manera que esta zona de contacto sea lo más limitada posible.

25 En todos los casos es conveniente dar a este aparato prensador-reunidor un movimiento de vaivén transversal a la dirección de la mecha. Esto puede lograrse de diferentes maneras, y especialmente del modo ya conocido para ciertos tipos de reductores de mecha, disponiendo debajo de los cilindros, una regla animada de un movimiento de vaivén sincrónico con el movimiento de la regla posterior que guía las mechas.

30



====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos estira-
dores de mechas o cintas textiles para máquinas de hilatura
o de preparación, que consisten en aplicar entre dos pares de
cilindros consecutivos, un pequeño aparato prensador y reuni-
dor de las fibras, constituido por una armazón rígida en cuyo
interior está alojado un cilindro que se apoya sobre los ci-
10 lindros inferiores de los dos pares contiguos, prolongándose
dicha armazón hacia abajo para formar un condensador o reuni-
dor de las fibras y hacia arriba para formar un mango o aside-
ro que permite fácilmente colocar el aparato en la máquina o
retirarlo.

15 2.- Perfeccionamientos en los mecanismos estirado-
res según la reivindicación 1, caracterizados porque la ar-
mazón descansa sobre los cilindros inferiores de los dos pares
contiguos y el cilindro prensador de las fibras está libre
dentro de la armazón, y en posición de trabajo se apoya en los
20 dos cilindros inferiores, mientras que al retirar el aparato
de la máquina, se apoya por sus muñones sobre salientes inte-
riores de la armazón.

25 3.- Perfeccionamientos en los mecanismos estirado-
res según la reivindicación 1, caracterizados porque la arma-
zón se halla provista en sus paredes laterales de muñones o
salientes cilindricos fijos que penetran en huecos cilindricos
del cilindro prensador de las fibras, para servir a este cilin-
dro de eje de giro, de manera que el conjunto del aparato se
apoya sobre los cilindros inferiores únicamente por el cilindro
30 prensador mientras que la armazón queda sostenida por este ci-
lindro y no descansa sobre los cilindros inferiores del meca-

206436



nismo estirador.

5 4.- Perfeccionamientos en los mecanismos estira-
dores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque
el cilindro prensador de las fibras presenta unos pequeños
5 muñones y las paredes laterales de la armazón tienen en su
cara interior y en correspondencia con estos muñones, unos
nervios de forma angular dispuestos de manera que en posi-
ción de trabajo, el cilindro prensador se apoya sobre los
cilindros inferiores contiguos y sus muñones no tocan a los
10 nervios de la armazón, pero al retirar el aparato de la má-
quina, el cilindro queda apoyado por sus muñones en la parte
más baja de estos nervios angulares.

15 5.- Perfeccionamientos en los mecanismos estira-
dores según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados
porque los nervios de la armazón están dispuestos de manera
que el cilindro prensador únicamente puede retirarse de la
armazón por uno de los lados y que para ello es necesario
ejercer un pequeño esfuerzo, de manera que el cilindro no
pueda caer involuntariamente al retirar el aparato de la
20 máquina.

25 6.- Perfeccionamientos en los mecanismos esti-
radores, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados
porque la armazón está formada de varias partes unidas en-
tre sí de manera que pueda desmontarse fácilmente para co-
locar el cilindro en la armazón o retirarlo de ella.

30 7.- Perfeccionamientos en los mecanismos estira-
dores según las reivindicaciones anteriores, caracterizados
porque el cilindro prensador tiene una garganta en su línea
media y la parte inferior de la armazón que forma el reuni-
dor de fibras, está abierta en correspondencia con la gar-
ganta del cilindro, de manera que las fibras penetran en la
garganta del cilindro que es la que hace el efecto reunidor

11 NOV 1952



206436

Fig. 1

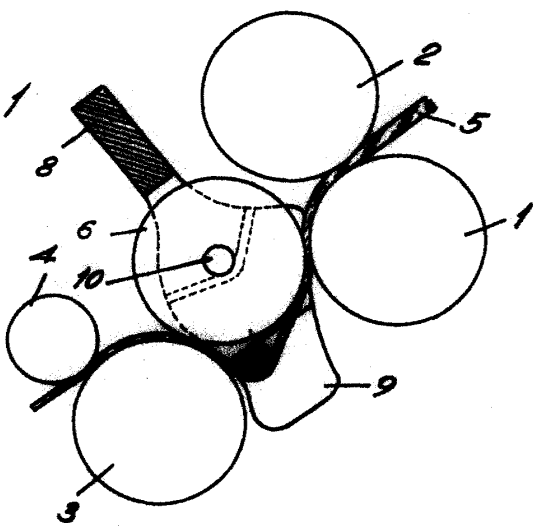


Fig. 2

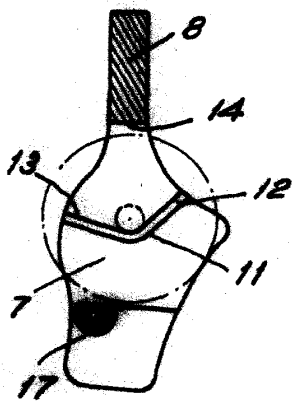


Fig. 3

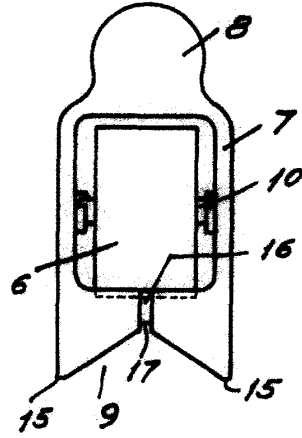


Fig. 4

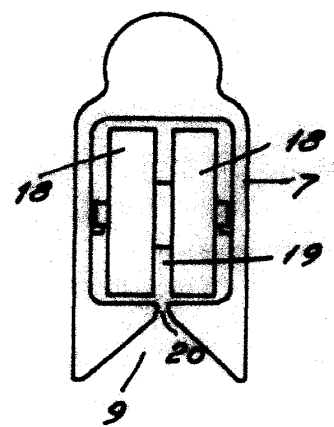


Fig. 5

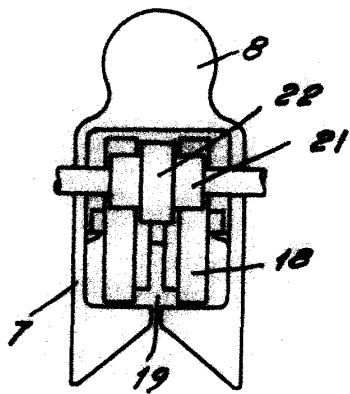
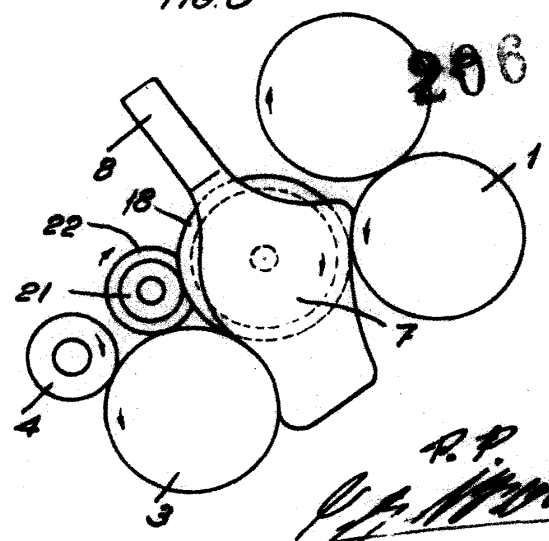


Fig. 6



206436

R.P.
[Signature]



Fig. 7

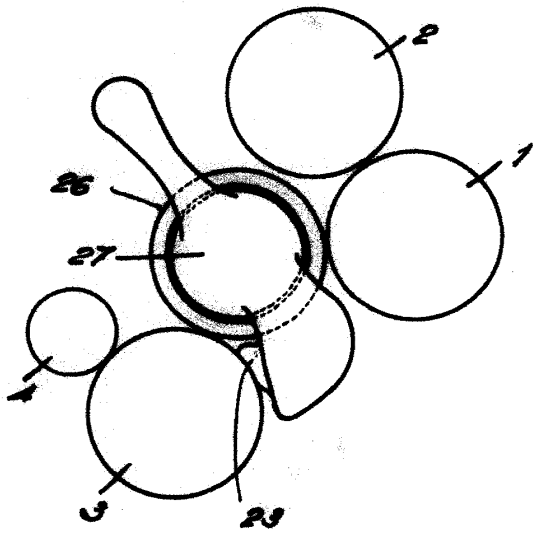


Fig. 9

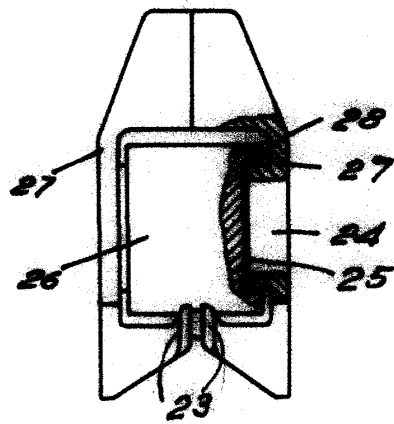


Fig. 8

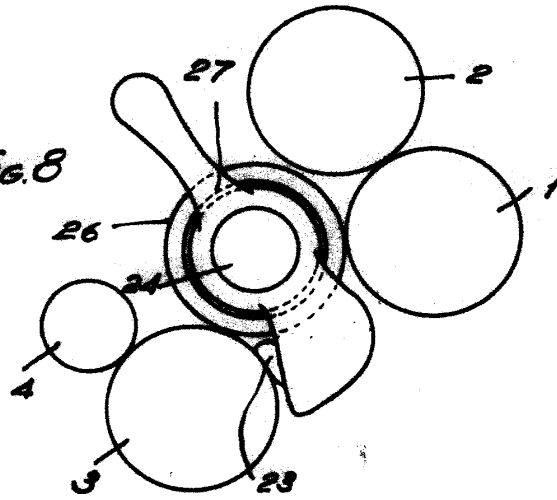
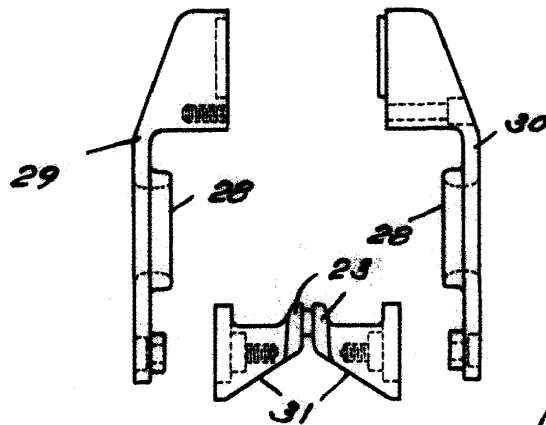


Fig. 10



R. P. ...
[Signature]