

mc/

208446

Caso 19



208446

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 - do-  
miciliada en c/ Cape, nº 26 - BARCELONA,

por:

" Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de  
las máquinas de hilar y de preparación ".

====;OOo:=====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Los mecanismos estiradores empleados tanto en las  
máquinas de hilar como en las de preparación, comprenden ge-  
neralmente varios pares de cilindros animados de velocidades



progresivas, combinados a veces con órganos que conducen la mecha y retienen las fibras en el trecho comprendido entre dos pares de cilindros. Los cilindros superiores de estos pares de cilindros, están en unos casos cargados por un mecanismo de presión, para sujetar firmemente las fibras, en otros casos son de un diámetro y peso relativamente considerables para ejercer por su propio peso la correspondiente presión sobre las fibras y finalmente en algunos casos son de pequeño diámetro y pequeño peso, para ejercer sobre las fibras solamente una presión muy reducida que permite que las fibras puedan deslizarse por entre los cilindros.

En todos estos mecanismos se acostumbra a comunicar a la mecha un movimiento de vaivén en dirección paralela a los ejes de los cilindros, con objeto de variar constantemente el punto de contacto de la mecha con los cilindros y evitar así el desgaste de los cilindros superiores que acostumbran a estar forrados de cuero, caucho u otra materia blanda; a consecuencia de este desplazamiento de la mecha con relación a los cilindros, sucede que la presión que ejercen los cilindros superiores sobre la mecha no es constante.

En efecto, los cilindros superiores están normalmente unidos por pares, correspondiendo los dos cilindros de cada par a dos mechas contiguas, de manera que al desplazarse las dos mechas hacia un lado, uno de los cilindros se apoya por su parte extrema, mientras que el otro se apoya por su parte más próxima al cuello central, y viceversa cuando la mecha se mueve en sentido contrario. Esto hace que la presión que ejercen los dos cilindros acoplados sobre las mechas respectivas, vaya variando con el movimiento de vaivén de las mechas, y en consonancia con ello, varíe también la sujeción que ejercen los cilindros sobre las fibras de la mecha. Estas



variaciones en la presión, se traducen en variaciones en el hilo que afectan a su resistencia y especialmente a su regularidad.

5 La presente invención tiene por finalidad evitar estos inconvenientes y los consiguientes defectos en el hilo y se basa en disponer convenientemente los soportes que sostienen y guían estos cilindros superiores, de manera que la presión que ejercen estos cilindros sobre las dos mechas correspondientes sea uniforme y constante, a pesar del movimiento  
10 de vaivén transversal de las mechas.

15 E este efecto, cuando se trata de cilindros libres que cargan sobre las mechas únicamente por su propio peso, se comunica a estos cilindros un movimiento de vaivén axial, de manera que siguen el movimiento de vaiven de las mechas  
20 y cada uno de los cilindros descansa constantemente por su línea media sobre la mecha correspondiente. Este movimiento se dá a los cilindros por medio de una regla inferior animada de movimiento de vaiven que lleva los soportes de estos cilindros. Cuando se trata de cilindros cargados por un mecanismo de presión que obra sobre el cuello central de los dos cilindros acoplados, se monta el soporte central que sostiene y carga estos cilindros, de manera que pueda tener un movimiento de oscilación en un plano perpendicular a la dirección de las mechas a fin de que a pesar del desplazamiento de estas  
25 mechas, la presión se reparta siempre uniformemente entre ambas.

En el plano adjunto se representa un ejemplo de aplicación de esta invención.

30 Las figuras 1 y 2, representan esquemáticamente en vista por encima y en sección transversal, respectivamente, un mecanismo estirador de tipo usual.



La figura 3, es una sección del mismo mecanismo de la figura 2, pero en el cual se han introducido los perfeccionamientos objeto de esta patente.

5 Las figuras 4 a 7, son detalles de los medios para comunicar movimiento de vaiven a los cilindros.

Las figuras 8 y 9, son detalles del montaje de los soportes de los cilindros.

10 El mecanismo representado en las figuras 1 y 2, comprende un primer par de cilindros -1-2- o cilindros alimentadores, dos pares de cilindros intermedios -3-4- y -5-6-, y un par de cilindros finales o de salida -7-8-. Los dos primeros pares de cilindros -1-2- y -3-4- están cargados por una silleta o pieza de presión -10- que recibe la acción de un peso o resorte por medios no representados. El otro par 15 de cilindros -5-6- tiene el cilindro superior -6- ligero y de pequeño diámetro, que obra simplemente por su peso sobre las fibras y permite el deslizamiento de estas por entre los dos cilindros, y finalmente el último par de cilindros -7-8- se supone cargado por un gancho o mecanismo de presión usual no representado. Las dos mechas -9- reciben del modo usual 20 un movimiento de vaivén transversal a las mechas, es decir paralelo al deje de los cilindros.

25 En este mecanismo usual, sucede que debido al movimiento de vaivén de las mechas, la presión que ejercen los cilindros sobre las mechas no es constante, sino que varía con la posición que ocupan las mechas a lo largo de los cilindros. Estas variaciones son especialmente importantes en los dos pares de cilindros posteriores -1-2- y -3-4- debido al grueso 30 relativamente grande que tiene la mecha en este punto y en los cilindros -5-6- porque dada la pequeña presión que ejerce el cilindro -6- cualquier variación tiene una gran importancia relativa.



Estos inconvenientes se evitan con la invención objeto de esta patente, en cuanto al cilindro superior -6- cuyo peso es muy pequeño y generalmente se emplea sin recubrimiento elástico, comunicando a este cilindro un movimiento de vaivén igual al movimiento de vaivén de las mechas, de manera que las dos mechas corresponden siempre a la línea media de los dos cilindros acoplados -6- y en consecuencia la distribución de presiones sobre las dos mechas permanece siempre igual. Para este cilindro -6-, el hecho de que las dos mechas estén siempre en contacto con la misma zona del cilindro, no tiene inconveniente ya que estos cilindros son de pequeño peso y por lo general no llevan recubrimiento elástico, lo que hace que no se produzca desgaste aunque la mecha esté siempre en contacto con la misma zona del cilindro.

Para comunicar este movimiento de vaivén al cilindro -6- se emplea preferiblemente los medios representados en las figuras 3 a 7. Debajo de los cilindros inferiores, se dispone una regla -11- que se prolonga por toda la longitud de la máquina y es accionada mecánicamente con un movimiento de vaivén igual al movimiento de vaivén de las mechas. Sobre esta regla se fijan de quita y pon una serie de reglillas -12-, cada una de las cuales corresponde a un cierto número de mecanismos estiradores, y cuyas reglillas llevan fijados unos brazos -13- que sostienen los soportes -14- de los cilindros -6-. Cada una de estas reglillas -12- abarca un cierto número de juegos de estiraje, preferiblemente los comprendidos entre dos caballetes de la máquina, y se fijan en la regla principal -11- de manera que se puedan desmontar con facilidad siempre que convenga retirar los soportes de los cilindros.

Para ello, la regla -11- lleva fijados en trechos



apropiados, unos salientes -15-, y las reglillas -12- presentan muescas -16- con las cuales se encajan sobre estos salientes -15- de la regla -11-. Para poder regular exactamente la posición de los soportes -14-, estos salientes -15- están fijados por medio de tornillos -17- que pasan por ranuras de la regla -11-, de manera que se pueda regular dentro de ciertos límites la posición de estos salientes.

En cuanto a los cilindros posteriores -2- y -4-; no resulta conveniente dar a estos cilindros un movimiento de vaivén porque están sometidos a una presión enérgica que dificultaría este movimiento y por otra parte porque el revestimiento elástico de estos cilindros se desgastaría rápidamente si la mecha pasara siempre por el mismo punto. Estos cilindros, en lugar de montarlos del modo usual, apoyándolos por sus muñones extremos, se montan por medio de soportes -18- que sostienen estos cilindros por el cuello central -19- y les comunican al mismo tiempo la presión de carga.

Según los perfeccionamientos objeto de esta patente, se montan estos soportes -18- sobre una varilla -20- perpendicular a los ejes de los cilindros, y de tal manera que los soportes -18- puedan tener un movimiento de giro alrededor de esta varilla y por lo tanto el conjunto de los dos cilindros acoplados pueda oscilar para apoyarse siempre convenientemente sobre las dos mechas que pasan por ellos. Este montaje se efectúa del modo representado en la figura 3, y más detalladamente, en la figura 8 en vista de frente y en la figura 9 en vista por encima. Sobre la varilla -20- se fijan los anillos de retención -21- por medio de tornillos -22- y los soportes -18- de los cilindros llevan un hueco en el que encaja el anillo -21- y un rodillo -23- por el que pasa el tornillo -22- de fijación. Este orificio -23- como se vé en las fi-



guras 8 y 9, es alargado de manera que el anillo -22- tiene un cierto juego y el soporte -18- junto con los cilindros -4-, puede oscilar en un plano perpendicular a la varilla -20-, consiguiéndose de esta manera que los cilindros superiores -2- y -4-, se adapten a la posición de las mechas a pesar de su movimiento de vaivén, lo que hace que la presión que carga los cilindros, se distribuya siempre con uniformidad entre las dos mechas que pasan por ellos.

10

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de las máquinas de hilar y de preparación, que consisten en disponer los soportes de los cilindros superiores del mecanismo estirador de manera que los cilindros ejerzan una presión uniforme y constante sobre las dos mechas que pasan por los cilindros, a pesar del movimiento de vaivén transversal de las mechas.

15

2.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores según la reivindicación anterior, caracterizados por accionar todos o parte de los cilindros superiores del mecanismo estirador con un movimiento de vaivén en el sentido del eje del cilindro, en sincronismo con el movimiento de vaivén transversal de la mecha, de manera que la zona de contacto de la mecha con cada uno de estos cilindros superiores sea siempre la misma.

20

25

3.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por comunicar el movimiento de vaiven a los cilindros superiores, disponiendo debajo de los cilindros inferiores y paralelamente a estos,

30



una regla que se prolonga por toda la longitud de la máquina, accionada con movimiento de vaivén sincronizado con el movimiento de la mecha y fijar de quita y pon sobre esta regla, una serie de reglillas, cada una de las cuales corresponde a un número mayor o menor de juegos de estiraje y que llevan unos brazos que sostienen los soportes de los cilindros superiores, para transmitir a estos el movimiento de vaivén de la regla inferior.

4.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores según la reivindicación 1, caracterizados por disponer los soportes centrales que sostienen los cilindros superiores, montados sobre una varilla perpendicular a los ejes de los cilindros y fijados a ella con un cierto juego que permita a los cilindros tener un movimiento de oscilación en un plano perpendicular a dicha varilla.

5.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque el montaje de los soportes de los cilindros superiores sobre la varilla que los sostiene, se efectúa por medio de un anillo fijado sobre la varilla y alojado en una cavidad cilíndrica del soporte, efectuándose la fijación del anillo sobre la varilla por medio de un tornillo de presión que pasa con juego por un orificio del soporte, de manera que este pueda girar ligeramente sobre la varilla y el anillo.

6.- Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de las máquinas de hilar y de preparación.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 MAR. 1953

F.A.  
JOSE M. ECHEGARAY  
P.A.



208,446

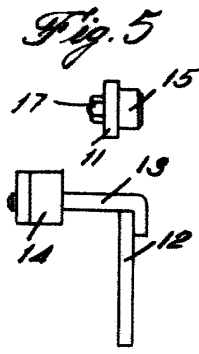
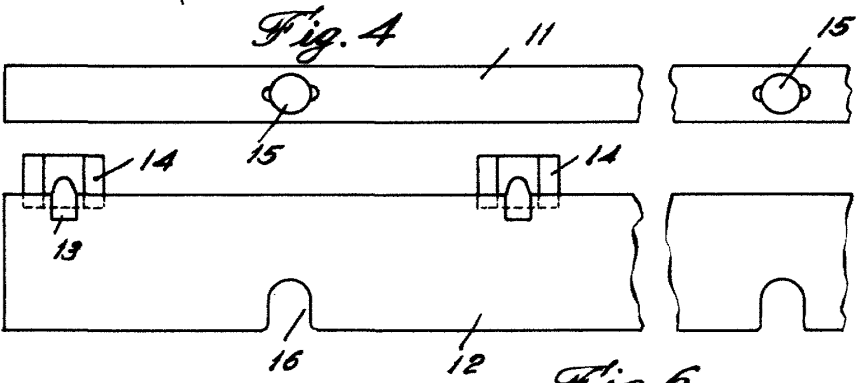
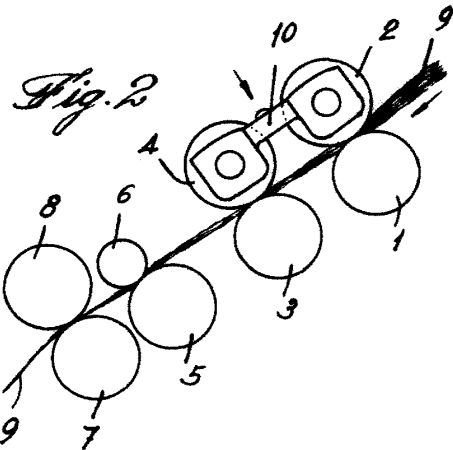
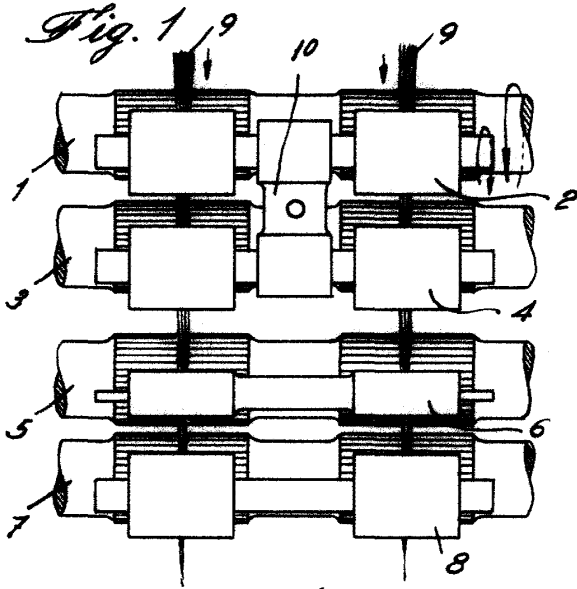
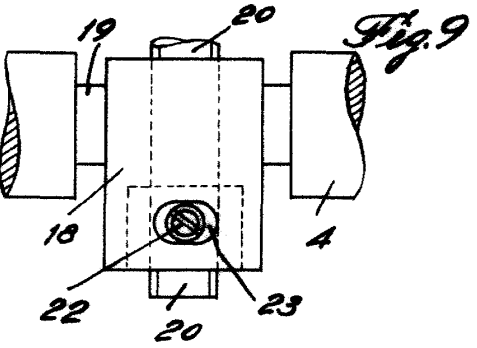
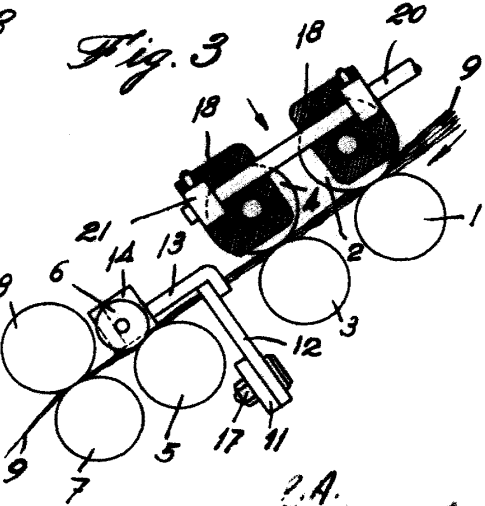
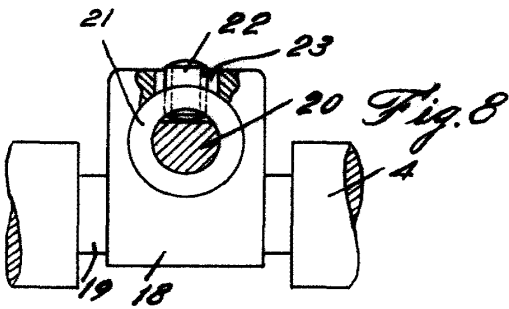


Fig. 6

Fig. 7



P.A.  
*[Handwritten signature]*