

203771

PATENTE DE INVENCION



FA 6.674

203771

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA EL ESTIRADO DE FIBRAS TEXTILES EN MAQUINAS DE HILAR Y EN MECHERAS DE AFINO".

SOLICITANTES: SACO LOWELL SHOPS, residentes en :
60, Batterymarch Street, BOSTON, 10 -
Estado de Massachusetts, Estados
Unidos de América.

Este invento se refiere a mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino.

- En los últimos tiempos, los fabricantes de tejidos
5. acostumbran a mezclar o combinar fibras textiles de varios tipos y características, para obtener géneros dotados, por lo menos, de algunas de las ventajas de las varias fibras usadas. Por ejemplo, son bien conocidas las mezclas de algodón y lana, así como las mezclas de estas fibras naturales
 10. con cualquiera de las fibras sintéticas, tales como



- rayon, nylon y similares. Sin embargo, en muchas de estas mezclas ha sido imposible aprovechar por completo las propiedades de varias fibras, a causa de la dificultad de estirar simultáneamente las fibras largas y las cortas constitutivas de las mezclas, dado que el aparato bien conocido para estirar fibras largas, tales como de lana y muchas fibras sintéticas, no proporciona control suficiente para estirar fibras cortas, tales como las de algodón, mientras que el igualmente bien conocido aparato para estirar fibras cortas no puede estirar con éxito las fibras largas a causa de las limitaciones mecánicas del mismo, así como de los inconvenientes y de las interposiciones o acumulaciones que se presentan cuando se intenta estirar fibras de relativa longitud con el aparato en cuestión. Así, la longitud de las fibras en tales mezclas se ha visto limitada y controlada por las fibras cortas de las mismas, y las fibras más largas a mezclar se han cortado generalmente de una longitud susceptible de estirarse en el aparato necesario para controlar las fibras más cortas. En estas condiciones, no solo se ha perdido en alto grado los beneficios dependientes de la longitud de las fibras más largas, sino que, especialmente en el caso de mezclas de algodón y fibras sintéticas, ha sido necesario añadir una operación de corte de éstas en secciones reducidas susceptibles de tratarse en máquinas para algodón, con lo cual no podía aprovecharse en modo alguno la longitud más deseable de las fibras sintéticas.

- Se ha intentado eliminar las dificultades antes citadas construyendo un aparato de estirado de zona única (mamuar sencillo) del tipo de tablero o banda que, entre

203771

- 3 -



- un par de rodillos de entrega o salida y un par de rodillos de retención, tenga un mecanismo de control de las fibras que comprende un rodillo de carga en cooperación con una banda sin fin, para controlar las fibras, dotada generalmente de un rodillo conductor, de una barra dentro de su bucle, así como de un rodillo tensor adecuado y con el rodillo de carga girando en una curva deprimida de la banda y proporcionando una zona de control dotada de una sujeción elástica de la cinta o mecha estirada. En uso comercial, sin embargo, este aparato no tiene la facilidad de adaptación que ofrece el que constituye el objeto de este invento para el tratamiento de variaciones extremas en longitudes y tipos o clases de fibras, y de mezclas de éstas.
- Con respecto a las exigencias comerciales prácticas de los mecanismos capaces de estirar mezclas de fibras de longitudes distintas, aunque se ha sugerido que es conveniente un mecanismo de control de las fibras dotado de un rodillo positivamente impulsado superpuesto a la banda, las disposiciones primitivas que contenían rodillos superiores accionados de modo seguro, no han sido satisfactorias porque los engranajes usados para mover los rodillos de la banda desde los largos rodillos de soporte e impulsión de la banda, tendían a ensuciarse y eran muy difíciles de mantener limpios, ya que el largo árbol de transmisión había de retirarse para limpiar adecuadamente algunos de los elementos. La substitución o limpieza de la superficie inferior de una banda sencilla, resultaba también difícil, dado que, para hacerlo, había que retirar el árbol de transmisión, parando mientras la máquina. Como resultado de los inconvenientes anteriores, estas máquinas jamás se
- 45.
- 50.
- 55.
- 60.
- 65.
- 70.



han utilizado en gran cantidad.

- Este invento se refiere, más especialmente, a los mecanismos tensores o de estirado de esta naturaleza (a continuación llamados de la clase descrita) que comprenden un par de rodillos de salida o de entrega y un par de rodillos de retención, ambos pares preparados para girar y para actuar simultáneamente sobre partes de una cinta o mecha separadas una de otra por una distancia mayor que la longitud media de las fibras de la mecha que se alimenta, y para estirar ésta al avanzar desde los rodillos de retención a los de salida, y un mecanismo rotativo de control de las fibras, montado entre dichos pares de rodillos, preparados para que la mecha sea arrastrada a su través por los rodillos de salida, y está dotado de una superficie o banda sin fin en forma de bucle, de sostén de la mecha, preparada para situarse debajo de ésta y para sostenerla, de un rodillo de sostén de la banda dispuesto en el interior del bucle de ésta y en contacto con ella para sostenerla, de un mecanismo o conjunto de barra, de la banda, que comprende una barra para dicha banda y medios para su sostén; la barra se encuentra en el interior del bucle de la banda y en contacto con ésta, y un rodillo superior o de carga, al exterior del bucle de la banda, y sostenido para rotación. En mecanismos de estirado de la clase descrita, la mecha pasa entre la banda y el rodillo superior o de carga,
- 75.
- 80.
- 85.
- 90.
- 95.

- Un objeto de este invento es proporcionar un mecanismo de estirado, perfeccionado, de la clase descrita, capaz de estirar adecuadamente fibras de longitudes muy variables y sus mezclas, y de controlar de modo apropiado
- 100.

203771

- 5 -



las fibras largas y las cortas durante la operación de estirado.

105. En uno de sus aspectos, este invento proporciona un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de sostén de la misma, está sostenido, para rotación, por medio del conjunto de la barra de la banda y del rodillo de soporte de esta última y se impulsa de modo seguro, siendo la disposición tal que el nivel vertical del rodillo de carga se fija de modo ajustable por la separación horizontal entre el conjunto de la barra de la banda y el rodillo de soporte de esta última, y en el que el rodillo de sostén de la banda se impulsa de modo seguro.

110. En otra modalidad, el invento proporciona un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de soporte de ésta, se halla impulsado de modo seguro y tiene medios de apoyo en aquél que le sostienen para rotación y le separan del rodillo de sostén de la banda, y este rodillo se impulsa de modo seguro.

115. En otra de sus aplicaciones este invento proporciona un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de sostén de ésta y se impulsa de modo seguro; el rodillo de soporte de dicha banda está sostenido por medios deslizables; los medios de soporte de la barra de la banda comprenden medios deslizables; ambos medios deslizables están sostenidos por guías en posiciones ajustablemente fijadas, para que cada una de las correderas pueda ajustarse para variar la separación horizontal entre la

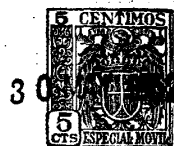
120.

125.

130.

203771

- 6 -



135. barra de la banda y el rodillo de soporte de ésta, así como para variar, independientemente, la separación horizontal entre la barra de la banda, o el rodillo de soporte de ésta, y los rodillos de entrega; y el rodillo de carga está sostenido, para rotación, de tal modo que su nivel vertical se fija ajustablemente por la separación horizontal entre las correderas que sostienen la barra de la banda y las de sostén del rodillo de soporte de la misma, y en cuyo mecanismo el rodillo de soporte está impulsado de modo seguro.
- 140.

- En otros de sus aspectos, este invento proporciona un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de soporte de ésta y se halla impulsado de modo seguro; el mecanismo de control comprende un rodillo de impulsión de la banda, accionado de modo seguro, al exterior del bucle de dicha banda, en contacto con ésta y formando con el rodillo de soporte de la misma un dispositivo para el agarre de impulsión de la mencionada banda;
- 145.
150. medios deslizables que sostienen, para rotación, los rodillos de soporte de la banda y de impulsión de la misma, y medios que sostienen las correderas desde la parte inferior.

- Este invento proporciona, en otro de sus aspectos,
155. un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de soporte de ésta; el mecanismo de control contiene un rodillo de impulsión de la misma accionado de modo seguro al exterior del bucle de dicha banda, en contacto con ella y en cooperación con el rodillo de soporte de la misma,
- 160.

203771

- 7 -



para accionarla; engranajes para impulsar de modo seguro el rodillo de soporte de la banda, desde el rodillo de accionamiento de ésta; y engranajes para impulsar de modo seguro el rodillo de carga, desde el de soporte de la banda.

165.

En otro de sus aspectos, este invento proporciona un mecanismo de estirado de la clase descrita, en el que el mecanismo de control comprende, además, un rodillo de accionamiento de la banda, impulsado de modo seguro, al exterior del bucle de ésta, en contacto con ella y en cooperación con el rodillo de soporte de la misma, para sujetarla con objeto de impulsarla; y un rodillo tensor de dicha banda montado en el interior del bucle de la misma, entre el rodillo de impulsión de dicha banda y la barra de ésta, de modo que la banda avanza directamente desde el rodillo tensor hacia su rodillo de impulsión; y el rodillo de soporte de la banda está en contacto con ella en una distancia angular apreciable alrededor del mismo.

170.

175.

180.

A continuación y por vía de ejemplo va a describirse una construcción específica de un mecanismo de estirado de fibras textiles, con este invento acoplado, y algunas modificaciones de esta construcción comprendidas entre los límites de este invento; se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

185.

La figura 1 es un alzado lateral, en corte, del mecanismo de estirado.

La figura 2 es un corte vertical de una parte del mecanismo de estirado, por la línea 2-2 de la figura 1.

190.

La figura 3 es una vista en planta de determina-

30 MAY



203771

das partes del mecanismo de estirado.

La figura 4 es un alzado esquemático del mecanismo de estirado.

195. La figura 5 es un alzado lateral de una parte del mecanismo de estirado.

La figura 6 es una vista en planta de la parte del mecanismo de estirado representada en la figura 5.

La figura 7 es un corte por la línea 7-7 de la figura 5.

200. La figura 8 es un corte vertical de algunas partes del mecanismo de estirado.

La figura 9 es una vista en perspectiva de una parte del mecanismo de estirado.

205. La figura 10 representa una forma modificada de una parte del mecanismo de estirado a que este invento se refiere.

La figura 11 es un corte vertical de la modificación de la figura 10.

210. La figura 12 representa, en corte transversal, una parte del rodillo del mecanismo de estirado, y

La figura 13 representa, en corte transversal, una forma modificada de una parte del rodillo del mecanismo de estirado.

215. Con referencia a la figura 1, el mecanismo para el estirado de fibras textiles comprende un par de rodillos de salida o de entrega 3 y 4, en su extremo anterior, y en el posterior, un par de rodillos de retención 5 y 6; entre ambos pares de rodillos se forma una zona de estirado.

220. El rodillo de entrega inferior 4 y el rodillo inferior de retención 6, se prolongan prácticamente en toda la longitud

203771

- 9 -

30 M



de la máquina y se impulsan del modo corriente por medio de engranajes montados en el extremo de la máquina de hilar o de la mechera. Los rodillos superiores de salida 3 y de retención 5, están sostenidos y cargados por cualquier medio adecuado, para actuar sobre una cinta o mecha, con objeto de estirla; la disposición en este caso representada es la de la figura 6 de la Patente Norteamericana nº 2.525.647 concedida a V.A. Burnham y otros, que resulta completamente satisfactoria.

230. Esta disposición comprende una barra 7 de contrapeso en la que están montados los rodillos mencionados 3 y 5, en cojinetes 8 y 9 respectivamente; el cojinete 9 para el rodillo superior en retención, está montado en dicha barra en posición ajustablemente fijada de tal modo que, por medio de su tornillo prisionero 10, puede ajustarse a

235. lo largo de dicha barra con objeto de variar la separación entre los rodillos 3 y 5 mencionados que se cargan desde el brazo voladizo 15 mediante un elemento de fulcro 11 montado en posición ajustablemente fijada en la barra de carga 7, disponiéndose un tornillo de presión 13 para que dicho elemento pueda ajustarse a lo largo de la barra 7.

240. El brazo en voladizo 15 puede comprimirse sobre el fulcro 11 para cargar los rodillos 3 y 5 citados; el brazo mencionado tiene un muelle 17 que actúa en uno de sus extremos para comprimir elásticamente dicho brazo hacia abajo contra el elemento citado, como se explica con más detalle en dicha Patente Norteamericana nº 2.525.647.

245. El estirado total se lleva a cabo por la diferencia de velocidad de los rodillos de entrega 3 y 4 con respecto a la de los rodillos de retención 5 y 6, y se prefiere que

250.

203771

- 10 -



- dicho estirado sea del orden de 15 a 20, aunque el mecanismo de estirado de este ejemplo da lugar a estirados comprendidos entre 5 y 50. Con objeto de mantener una presa firme en la mecha o cinta en cada uno de estos pares
255. de rodillos, con preferencia, los rodillos inferiores 4 y 6 están finamente acanalados y exactamente trabajados a máquina, y los rodillos superiores se encuentran cubiertos de un material elástico, tal como caucho sintético, de resistencia suficiente para cooperar con los rodillos
260. inferiores con objeto de dar lugar a una presa conveniente y siempre uniforme, pero dotado de blandura y elasticidad suficiente para adaptarse a las variaciones de forma transversal de la mecha o cinta que entre aquellos pasa. Para evitar todo deslizamiento apreciable entre la cinta o mecha y los rodillos, a los rodillos superiores 3 y 5 ha de aplicarse un peso superior al corrientemente empleado en el estirado del algodón. El rodillo anterior 3, especialmente, ha de estar pesadamente cargado.

- El mecanismo de control de las fibras está situado
270. entre los rodillos de salida y los de retención, y comprende una banda sin fin 12 de sostén o apoyo de la mecha o cinta y, en el interior del bucle de dicha banda, un rodillo 14 de sostén de la misma, accionado de modo seguro, y un conjunto de barra de la banda que comprende una barra 16 y
275. medios de sostén para ella, montada en posición fijada de modo ajustable entre el rodillo 14 de soporte de la banda, y los rodillos de salida 3 y 4; la banda queda aprisionada para su arrastre; entre el rodillo 14 y un rodillo de impulsión 20 situado al exterior del bucle de la banda. La
280. banda 12 está provista, además de un rodillo superior o de



285. carga 18, accionado de modo seguro, que deprime dicha banda por delante del rodillo 14 de sostén de la misma y que gira con su propia periferia moviéndose en la misma dirección de la banda 12 y a una velocidad ligeramente superior a la de ésta para cooperar con la banda a controlar las fibras que pasan a través de la zona de estirado, entre los rodillos de retención 5 y 6 y los de salida 3 y 4. El rodillo 18 ayuda, además, a impulsar la banda y dicho rodillo está sostenido normalmente por medio del conjunto de la barra
290. de la banda y del rodillo de soporte de la misma, y entre ellos, como se explica a continuación más detalladamente, para proporcionar, junto con dicha banda, un ligero contacto friccional con las fibras de una cinta o mecha que se esté estirando, y en condiciones normales de funcionamiento, sin dar lugar a presa o sujeción alguna entre dicho
295. rodillo de carga 18 y el rodillo 14 de soporte de la banda, ni entre el mencionado rodillo superpuesto y la barra 16 de la mencionada banda, pero encontrándose solo ligeramente separado de ambos elementos para constituir una zona de control de las fibras lo más amplia posible. Esta separación permite que la mecha o cinta penetre en la zona de control y salga de ella sin ser agarrada o comprimida en ningún punto, pasando en cambio gradualmente al interior de la zona de control y saliendo de ésta en las mismas
300. condiciones.
- 305.

La superficie de contacto con la mecha o cinta del rodillo de carga 18, puede ser de varios materiales, según la naturaleza de las fibras que se estiren. Se ha comprobado la conveniencia de emplear en muchos casos un revestimiento 19 de una composición elástica, como se indica en la

310.

203771

- 12 -



figura 12, tal como de caucho natural o sintético de una dureza de 50 a 100, por ejemplo, comprobada en el "Durometer" (esclerómetro) aunque, desde luego, se comprenderá que la dureza del revestimiento puede variar entre amplios límites ya que el grado de agarre o sujeción preciso variará con la naturaleza de las fibras de la cinta o mecha y con el tamaño de ésta así como con el diámetro de la hebra a obtener de ella. Este revestimiento se emplea en combinación con la tira corriente sin fin de un material sintético algo elástico de espesor cuidadosamente controlado y predeterminado, perfectamente uniforme. En algunos casos, resulta adecuado un revestimiento modificado 21, de acero pulido, como se indica en la figura 13.

315.

320.

Si se desea, los revestimientos 19 y 21 pueden emplearse a la vez en un mecanismo, como se indica por ejemplo en la figura 4.

325.

330.

En otra modificación, se emplea para el rodillo un revestimiento de puntas de alfiler, como se indica en las figuras 10 y 11, en el que el rodillo 18 de carga y contacto está provisto de un gran número de puntas de alfiler 60 prolongadas hacia el exterior desde la superficie periférica del rodillo 18. Con un rodillo de esta naturaleza, es conveniente disponer una parte de mayor diámetro 62 a cada extremo de la sección provista de puntas de alfiler, estas partes extremas con preferencia, son de un diámetro ligeramente superior al diámetro exterior de la sección provista de puntas de alfiler y sirve para formar contacto con la banda a fin de librarla del contacto con los alfileres y de que éstos estropeen la banda mencionada.

335.

340.

Este rodillo, aparentemente, proporciona una limitada acción



de peinado que resulta conveniente para ciertos tipos de fibras y de mezclas de las mismas.

345. La banda 12 se acciona por un rodillo 14 de soporte de aquella, y un rodillo 20 de impulsión de la misma, el último de los cuales se prolonga prácticamente en toda la longitud de la máquina de hilar o de la mechera, y se acciona por engranajes adecuados, montados en su extremo; el rodillo impulsor 20 mencionado, se encuentra dispuesto al exterior del hueco de la banda 12 por debajo del rodillo de sostén de la misma. La banda 12 se enrolla alrededor de la parte posterior del rodillo 14 de sostén de la misma, y está en contacto con él una distancia angular apreciable, con preferencia de unos 180° aproximadamente, y se halla sujeta para su impulsión, entre los rodillos de soporte de dicha banda y de impulsión de la misma, 14 y 20 respectivamente, y luego pasa por encima de la parte anterior del rodillo 20 de impulsión de la banda, en contacto con él en una distancia angular considerable alrededor de dicho rodillo, por ejemplo unos 90° , y los dos rodillos 14 y 20 cooperan para la impulsión de la banda por contacto friccional con ella. Se ha comprobado que las superficies metálicas lisas pueden servir para las partes de contacto con la banda de los rodillos 14 y 20 y son completamente adecuadas para agarrar o sujetar dicha banda con objeto de impulsarla, aunque pueden usarse desde luego superficies acanaladas o moleteadas. Por debajo del rodillo 20 de impulsión de la banda se dispone un rodillo 22 de tensión de la misma, en el interior del bucle de dicha banda 12, y entre el rodillo de impulsión mencionado y la barra 16 de la banda, para tensar adecuadamente ésta permitiendo
- 350.
- 355.
- 360.
- 365.
- 370.

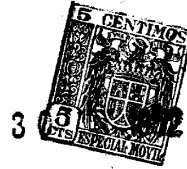
203771

- 14 -



30 MAY. 1952

- sin embargo al mismo tiempo un gran contacto de impulsión con los rodillos 14 y 20 de la repetida banda, como antes se describe; la banda se desplaza directamente desde el rodillo tensor al rodillo 20 de impulsión de la mencionada
375. banda. Se prefiere emplear una tensión relativamente baja en la banda 12. El rodillo 20 de impulsión de la banda, sirve adicionalmente para impulsar mecánicamente el rodillo de carga 18 por medio del rodillo 14 de sostén de la banda; los rodillos mencionados están dotados de engranajes adecuados para impulsarlos como luego se describe con mayor detalle. El rodillo 18, por tanto, ayuda a impulsar la banda proporcionando un contacto adicional de impulsión con ella, especialmente, dado que dicho rodillo se mueve a una velocidad ligeramente superior a la de la banda.
- 380.
385. La disposición anterior proporciona el contacto friccional deseable, uniforme y ligero, para las fibras de una cinta o mecha que pasa entre el rodillo de carga 18, mecánicamente impulsado, y la banda 12, aun cuando dicho rodillo de carga está profundamente deprimido dentro
390. de dicha banda para proporcionar el máximo control para las fibras de una cinta o mecha que pase a través de estos elementos. Además, dado que los rodillos 14 y 20 de la banda impulsan a ésta desde inmediatamente detrás del primer contacto de la cinta o mecha con el mecanismo de control, y que el rodillo de carga 18 se acciona a una velocidad ligeramente mayor que la de la banda, ésta atraviesa la zona de control alrededor del rodillo de carga 8 también, atraída por el rodillo de tensión 22 para separarla del
395. extremo de la zona de control en que se encuentra la barra de la banda. Esta acción de arrastre, se cree, tiende a
- 400.

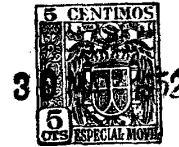


favorecer el paso de la banda alrededor del rodillo de carga y a proporcionar una presión uniforme y elástica entre dicho rodillo y la banda.

405. El mecanismo de estirado de este ejemplo, aun cuando su mecanismo de control, sea de impulsión por engranajes, puede ajustarse fácil y rápidamente en las mejores condiciones para la fibra o fibras especiales que se pretenda estirar. Además, después de preparar una vez los ajustes necesarios, el nuevo mecanismo de control de
410. las fibras puede desmontarse para limpieza o substitución de bandas, sin alterar dichos ajustes ya que los distintos elementos están sostenidos y dispuestos de tal modo que adquieran automáticamente sus ajustes anteriores cuando vuelven a montarse. Este desmontaje y montaje, además, no
415. precisan el empleo de ninguna clase de herramientas.

Para conseguir estos resultados, los rodillos superiores del mecanismo de control son todos ellos rodillos relativamente cortos y de impulsión individual, de modo que no es necesario parar la máquina entera para limpiar
420. o substituir elementos de cualquiera de los mecanismos de estirado.

En el ejemplo considerado, como se observa mejor en las figuras 1 y 4, los rodillos superiores del mecanismo de control de las fibras, el rodillo 14 de soporte de la
425. banda y el rodillo 18 de carga, así como la barra 16 de la banda son de una longitud suficiente para admitir únicamente cuatro suplementos (aunque podrían admitirse más), siendo esta longitud bastante corta para proporcionar una adecuada transmisión por engranajes para dichos rodillos superiores,
430. así como para permitir la limpieza y substitución de elemen-



435. tos sin necesidad de parar la máquina completa. Podía desde luego usarse un número inferior de suplementos, pero con mayor gasto por huso por el número de engranajes precisos, y por los problemas inherentes de limpieza, sin conseguir ninguna ventaja real, Los rodillos superiores de entrega 3 y de retención 5, son, con preferencia, del tipo corriente de los suplementos o resaltos, como se describe y representa en la Patente Norteamericana nº 2.525.647.

440. Para sostener los rodillos relativamente cortos 14 y 18 de cuatro suplementos del mecanismo de control se disponen caballetes 24 para los mismos en los extremos de dichos rodillos; los caballetes para los rodillos, en este ejemplo, están sujetos al armazón de la máquina de hilar o de la mechera, a distancias suficientes para dejar cuatro

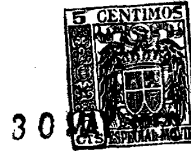
445. elementos de estirado, Los caballetes 24 de los rodillos, en sus superficies superiores tienen vías o carriles 25 que sirven para sostener de modo ajustable, desde la parte inferior, cada una de las correderas en las que están sostenidos los distintos rodillos y barras de la banda, correderas que contienen una corredera 26 para el rodillo de entrega, con objeto de sostener el rodillo de entrega 4

450. largo e inferior, una corredera 28 para sostener el largo rodillo inferior de retención 6, una corredera 30 para sostener a la vez el largo rodillo 20 de impulsión de la banda y los rodillos 14 de cuatro suplementos, y una corredera 32 para el sostén de las cortas barras 16 de la banda.

455. Las correderas 28, 30 y 32 están todas ellas montadas en dichos carriles y en posición ajustablemente fija, por pernos adecuados 33 que se prolongan a través de dichas correderas y de los carriles mencionados, y que se sujetan

460.

203771



465. por tuercas 35 apoyadas contra la superficie inferior de dichos carriles de tal modo que las distancias entre los elementos sostenidos en dichas correderas pueda variarse a voluntad. La corredera 26 para el rodillo inferior de salida, está sujeta directamente al caballete 24 por un perno 37 retenido por un taladro roscado del caballete citado. Las correderas 26 y 28 para los rodillos inferiores de entrega y de retención, respectivamente, son del tipo corriente para sostener rotativamente un rodillo
470. prolongado a su través y pueden estar dotadas de cojinetes antifricción como es bien conocido en la técnica. La corredera 30 que sostiene los rodillos del mecanismo de control, como se aprecia mejor en las figuras 1, 2, 5, 6, 7 y 8, comprende un apoyo 36 prolongado completamente a su través para sostener el largo rodillo 20 de impulsión de la banda. A ambos lados de la corredera 30 mencionada, se disponen ranuras 38 prolongadas hacia abajo preparadas para sostener y retener los rodillos cortos 14 de sostén de la banda permitiendo sin embargo que se muevan acercándose y alejándose del rodillo impulsor 20; las ranuras citadas se prolongan desde la parte superior de la corredera mencionada hasta el interior del apoyo 36. El alma
475. 39 de dicha corredera, entre las ranuras mencionadas, sirve para impedir el movimiento longitudinal de los rodillos 14 citados y de los rodillos de carga 18, disponiéndose para ello resaltos adecuados en el alma mencionada. Sosteniendo a la vez el rodillo impulsor 20 y el de soporte 14, en una sola corredera de cada extremo de un rodillo de carga 18, se mantiene en todo momento el paralelismo esencial de cada uno de dichos rodillos de carga con el rodillo impulsor 20,
- 480.
- 485.
- 490.

203771

30



para conseguir presiones constantes de impulsión de la banda en los suplementos o resaltos, así como para lograr la adecuada circulación de las bandas.

495. La corredera 32 dispuesta para el sostén de la barra 16 de la banda, en combinación denominada conjunto de la barra de la banda, como se representa mejor en las figuras 8 y 9 tiene a sus dos lados ranuras 40 prolongadas hacia abajo para retener las barras 16 de la banda en posición inclinada; dichas ranuras se prolongan desde la superficie superior de la corredera mencionada en una distancia
500. determinada por la posición de dichas barras de la banda, mientras que las superficies 41 de los bordes exteriores de dicha corredera 32 adyacentes a las ranuras mencionadas se hallan inclinadas hacia abajo para formar junto con la
505. superficie de la barra de la banda un ángulo adecuado para sostener los extremos del rodillo de carga 18, como a continuación se explicará con mayor detalle.

510. Los rodillos 14 y 18 de cuatro suplementos o resaltos, se impulsan por medio de engranajes por el largo rodillo 20 de accionamientos de la banda, dotado en uno de sus extremos, entre cada par de caballetes 24 para rodillos, de un engranaje 40 que sirve para impulsar de modo seguro cada uno de los rodillos 14, de cuatro suplementos o resaltos, de soporte de la banda, por medio de un engranaje com-
515. binado 41 montado en cada uno de los rodillos 14, a una velocidad con preferencia igual a la del rodillo 20 de impulsión de la banda. A su vez, cada uno de los rodillos 14 de sostén de la banda impulsa de modo seguro su rodillo de carga 18 por medio de un engranaje 42 del extremo opuesto
520. de dicho rodillo de soporte, desde el engranaje 41 mencio-



- nado y en combinación con un engranaje acoplado 43 del rodillo de carga 18 y se prefiere que los resaltos 19 del rodillo de carga 18 se impulsen a una velocidad periférica de 3 a 6% superior a la del rodillo 14 mencionado.
525. Para sostener los rodillos 14 de soporte de la banda en las correderas 30, cada uno de dichos rodillos está dotado de un par de cojinetes 45 en espigas de aquellos; los elementos no rotativos de dichos cojinetes 45 están retenidos cerca del fondo de ranuras 38 de las correderas 30
530. por el contacto móvil del rodillo 14 con la banda 12 que, a su vez, se apoya en el rodillo 20 de sostén de la misma.
- Para obtener los estirados como antes se indica, el rodillo 20 de impulsión de la banda se acciona a una velocidad periférica que sea de 1 a 3 veces la del rodillo inferior de retención 6, mientras que el rodillo inferior de entrega 4 se impulsa a una velocidad periférica de 5 a 50 veces la del rodillo impulsor de la banda; dichas velocidades se obtienen por el sistema corriente de transmisión de engranajes montada en el extremo de la máquina de hilar o de la mechera.
- 535.
- 540.
- El rodillo de carga 18, está sostenido y se mantiene separado la distancia deseada del rodillo 14, por medio de cojinetes 46 de espigas o muñones de sus extremos opuestos; los elementos no rotativos de cada uno de estos cojinetes 46 se sostienen y se colocan directamente entre la superficie superior inclinada del conjunto de la barra de la banda, y la superficie fija del elemento no rotativo de un cojinete 45 del rodillo 14 del soporte de la banda; dichas superficies convergentes sirven para sostener el
- 545.
550. rodillo de carga 18 a través de su cojinete 46, no solo



555. con respecto al diámetro de contacto de los engranajes 42 y 43, sino también con respecto a la barra 16 de la banda y al rodillo 14 de sostén de esta última, para mantener dicho rodillo de carga, normalmente, ligeramente separado a una distancia uniforme del mencionado rodillo de soporte de la banda y de la barra de ésta, con objeto de no sujetar la banda y de proporcionar el ligero contacto friccional para una cinta o mecha que atravesase la zona de control del mecanismo de control. Se prevé, sin embargo, el que
560. en determinadas condiciones, pueda ser conveniente sujetar la banda 12 entre los rodillos 18 y 14, con o sin un rodillo de carga positivamente impulsado, la mecha o cinta, en tal caso, queda pellizcada entre el rodillo de carga 18 y la banda 12 para proporcionar un sistema de dos zonas de
565. estirado (manuar doble), y en tales circunstancias el cojinete 46 no fija necesariamente la separación normal entre los rodillos 14 y 18, aunque funciona para ello entre el rodillo 18 y la barra 16 de la banda. Los cojinetes 45 y 46 del rodillo 14 de sostén de la banda y del rodillo
570. 18 de carga, aunque con preferencia son del tipo antifricción, pueden ser de cualquier material que tenga características friccionales reducidas, siendo adecuados materiales, tales como, por ejemplo, el nylon o los metales aglutinados. Con cualquier tipo de cojinete, la superficie
575. exterior del elemento no rotativo del mismo es, con preferencia cilíndrica, para permitir que el cojinete ruede a lo largo de sus superficies de sostén durante el ajuste del aparato, como a continuación se explica con mayor detalle.
580. Sobre las correderas 30 y a cada extremo de los



203771

- rodillos 18, se disponen muelles 48 para apoyarse por su cara inferior sobre el elemento no rotativo de los cojinetes 46, con objeto de empujar fuertemente el rodillo 18 hacia abajo contra las superficies adyacentes de sostén
585. de los cojinetes 45 del rodillo 14 de soporte de la banda y del conjunto de la barra de ésta. En el vástago 50 de la corredera 30 se dispone un resalto 49 para retener el muelle citado en una posición levantada e inactiva fuera de contacto con los mencionados cojinetes, cuando así se
590. desee. El muelle 48 sirve también para proporcionar la presión de sujeción de la banda entre el rodillo 14 de soporte de la misma y el rodillo de impulsión 20, empleándose bandas de espesor predeterminado y uniforme para mantener aproximadamente la relación correcta de los círculos
595. de contacto de los engranajes 40 y 41. Los rodillos de carga 18 y los de soporte de la banda 14, están todos sostenidos por los rodillos de impulsión 20 en condiciones de flotación con estos rodillos; la separación de cada rodillo de carga 18 y su rodillo 14 asociado se mantiene como antes
600. se describe, mientras que los dos rodillos 14 y 18, en conjunto, se permite que floten para proporcionar una presión de agarre adecuada y elástica para la banda entre los mencionados rodillos 14 y 20; la presión de agarre o sujeción de la banda, se aplica por los muelles 48 al rodillo
605. de carga 18 y la presión del muelle se suplementa por el peso de dichos rodillos 14 y 18. Así, los muelles 48, dado que no han de suministrar toda la presión, pueden ser relativamente pequeños y ligeros.
610. Para ajustar el mecanismo de estirado, las correderas 28, 30 y 32 pueden desplazarse a lo largo del carril 25



- del caballete 24 de los rodillos. Durante este ajuste, por ejemplo, es corriente mantener la corredera 26 del rodillo inferior de entrega o de salida en posición fija, junto con su rodillo superior 3, y variar la separación
615. de los rodillos de entrega 3 y 4 a los rodillos de retención 5 y 6; esta separación, generalmente, es algo superior a la mayor longitud de fibra a estirar. En tal caso, desde luego, los rodillos de retención 5 y 6 se ajustarán en forma de conjunto de tal modo que en todo momento constituirán un contacto de sujeción para la cinta o mecha. Dado que la parte de mecanismo de control del nuevo mecanismo de estirado está provista de dos correderas en lugar de la única corriente, éste es, la corredera 32 para la barra de la banda y la corredera 30 para los rodillos, su capacidad de adaptación y su facilidad de ajuste se aumenta en alto grado, dado que no solo puede variarse la distancia del rodillo de carga 18 a los rodillos de entrega o salida 3 y 4 y a los rodillos de retención 5 y 6, sino que, además, puede variarse también el grado de control de dicho mecanismo,
620. con gran sencillez, alterando la distancia entre las correderas 30 y 32 dado que el rodillo 18 de carga está situado entre las superficies convergentes del conjunto de la barra de la banda y los elementos no rotativos de los cojinetes del rodillo 14 de soporte de la banda y, por tanto, está realmente sostenido por cada una de dichas correderas. Así pues, el nivel vertical del rodillo de carga se fija por la separación horizontal entre dichos elementos. Por ejemplo, si se desea aumentar el grado de control deprimiendo el rodillo de carga 18 a mayor profundidad en el interior de
625. la banda 12, se aumentan las separaciones entre las corre-
- 630.
- 635.
- 640.



203771

- deras 30 y 32, aflojando los pernos 33, separando más las correderas 30 y 32 en el carril 25, y sujetando de nuevo los pernos 33. En tal caso, el rodillo de carga 18 sostenido por sus cojinetes 46 y situado entre la superficie inclinada del conjunto de la barra de la banda y el rodillo 14 de soporte de ésta, por medio del cojinete 45 del mismo, será impulsado hacia abajo por el muelle 48, más al interior de la curva deprimida de la banda 12, dado que el elemento normalmente no rotativo del cojinete 45, habrá rodado hacia la parte inferior de la superficie inclinada del conjunto de la barra de la banda, hasta ser detenido por su contacto con el elemento no rotativo del cojinete 45 del rodillo 14 de sostén de la banda. Si se desea un control menor, el movimiento de dichas correderas 30 y 32 una hacia otra, elevará el rodillo 18 por giro del cojinete 46 hacia arriba en la superficie inclinada de dicho conjunto de barra de la banda por contacto con el cojinete 45, disminuyendo así el arrollamiento de la banda 12 alrededor de dicho rodillo. Si se desea estirar fibras extremadamente cortas, con el mecanismo de estirado que se describe, el rodillo de carga 18 puede deprimirse al interior de la banda en cualquier grado deseado, con el rodillo de retención 5 ajustado (soltando el tornillo prisionero 10 y moviendo hacia delante el cojinete 9 del rodillo) en una posición en la que se superponga al rodillo 14 de soporte de la banda, para pellizcar ésta entre los rodillos 5 y 14 mencionados. En estas condiciones, el rodillo inferior de retención 6 no se utiliza; los rodillos 5 y 14 funcionan como rodillos de retención y la zona de control entre el rodillo de carga 18 y la banda 12 empieza junto a la separación de los rodi-
- 645.
- 650.
- 655.
- 660.
- 665.
- 670.



llos de retención 5 y 14. Asimismo, el fulcro 11 de la barra 7 puede adelantarse a lo largo de ésta fuera del trayecto del cojinete 9 del rodillo superior de retención.

675. Así, el ajuste del grado y naturaleza del control es extremadamente sencillo y la separación predeterminada entre el rodillo de carga 18 y el rodillo 14 de sostén de la banda, y entre el rodillo de carga 18 y el conjunto de la barra de la banda, para obtener el agarre friccional ligero deseado sobre la mecha o cinta que pasa a su través, se mantendrá constante en todo momento a pesar del arrollamiento de la banda 12 alrededor de dicho rodillo 14.

680. Con los elementos del nuevo mecanismo de control dispuestos como se ha descrito, se observará que para desmontar cada una de las secciones de cuatro resaltos del nuevo mecanismo de control, solo es necesario soltar los muelles 48 apropiados, levantándolos hacia arriba hasta donde puedan retenerse por el resalto 49, retirar el rodillo 18 de carga, de la banda 12, separar las cuatro bandas 12 de los rodillos tensores 22 de las mismas y luego hacer deslizar conjuntamente la barra 32 de la banda y el rodillo 14 de sostén de ésta al exterior de sus ranuras respectivas 40 y 38 de las correderas 32 y 30, separándose simultáneamente las bandas 12 dado que rodean la barra 16 de la banda y el rodillo 14 de soporte de ésta. A continuación pueden retirarse las bandas 12 en sentido longitudinal de los rodillos de soporte 14 y de las barras 16 de la banda, para su sustitución o limpieza, y los rodillos desmontados y sus engranajes pueden limpiarse fácilmente. Para montar el mecanismo de control, solo es preciso colocar las cuatro bandas 12 sobre la barra 16 de las mismas y el rodillo de sos-
- 685.
- 690.
- 695.
- 700.



705. tén 14 de aquellas, dejar caer la barra 16 de la banda y el rodillo de sostén en sus respectivas ranuras 40 y 38 de las correderas 30 y 32, volver a ajustar las bandas 12 con los rodillos 32 tensores de las mismas y colocar el rodillo de carga 18 en posición sobre la banda 12. A continuación pueden soltarse los muelles 48 de los resaltos 49 para proporcionar la presión de descenso para los rodillos 18 y 14. Dado que el ajuste del rodillo 14 está determinado por las ranuras 38 de las correderas 30 y por la banda 12
710. y el rodillo 20, y las ranuras no se movieron durante el desmontaje y el montaje antes descritos, el rodillo 14 volverá automáticamente a su posición previamente ajustada. Análogamente, dado que el ajuste del rodillo 18 se determina en una dirección por el rodillo 14 de sostén de la banda y,
715. en otra, por el conjunto de la barra de la banda, el rodillo 18 volverá también automáticamente a su posición previamente ajustada, ya que la corredera 32 de la barra de la banda no se movió durante el desmontaje y el montaje y las ranuras 40 de dicha corredera, conservarán la barra
720. 16 de la banda en la misma posición con respecto a ella.

Esta disposición facilita también el cambio del rodillo de carga 18 para adaptarse a las necesidades del estirado del tipo especial de mecha o cinta. Así, pues, pueden tenerse de respuesto series de rodillos 18 de resaltos o suplementos de distintos tipos, con objeto de poder utilizar el tipo de resalto más conveniente para la

725. clase especial de fibra a estirar.

Se verá pues, que el mecanismo de estirado de este ejemplo tiene un mayor grado de control y una capacidad de adaptación muy superior a la conseguida hasta ahora,

730.



- y que es susceptible de estirar una amplia variedad de fibras y mezclas de las mismas y de controlar adecuadamente todas estas fibras durante el estirado. Se observará además que el mecanismo de estirado de este ejemplo satisface las exigencias prácticas de una fácil capacidad de ajuste y un desmontaje rápido para su limpieza en grado superior.
- 735.
- Se ha comprobado que, con objeto de obtener el control adecuado para el estirado de fibras de una gran variedad de longitudes y otras características, especialmente en el caso de mezclas que contengan fibras largas y cortas, no solo es necesario proporcionar un ligero agarre friccional para las fibras de una mecha o cinta (torcidas o sin torcer, tal como en las máquinas de hilar y en las mecheras, respectivamente) entre la banda y el rodillo de carga o superpuesto a la misma, con objeto de controlar las fibras cortas a la vez que se permita que las fibras largas pasen a través del mecanismo de control sin ser enérgicamente pellizcadas por él, sino que además constituye una ventaja importante el impulsar de modo seguro el rodillo de carga y proporcionar un grado mucho más amplio del ajuste de las condiciones de estirado y de control, así como un control de las fibras muy superior al que hasta ahora se ha considerado posible. Por ejemplo, con objeto de estirar simultáneamente fibras muy cortas y muy largas -quizá la condición más difícil- es necesario que el punto de abandono de la zona de control esté lo más cerca posible de la abertura de los rodillos de entrega, con objeto de controlar las fibras cortas, y que las fibras se mantengan sometidas a un contacto friccional ligero y uniforme que
- 740.
- 745.
- 750.
- 755.
- 760.



765. controla las fibras cortas citadas mientras que, al mismo tiempo, permita que las fibras largas se estiren y resbalen a través de la zona de control, por medio de los rodillos de entrega. Estas características están acopladas en el ejemplo anterior.

770. Se ha comprobado además que en los elementos de estirado que emplean una zona de control con un rodillo de carga rotativo en el interior de la curva deprimida de una banda con objeto de impulsar adecuadamente dicha banda para proporcionar el control friccional ligero y uniforme necesario en toda la zona de control, así como para obtener una zona de control dotada de un punto de soltura o abandono invariable, es conveniente que la velocidad periférica del rodillo de carga sea ligeramente superior (por ejemplo

775. de 3 a 6%) a la de la banda. Las transmisiones corrientes de la banda no pueden proporcionar el contacto uniforme necesario alrededor de la periferia del rodillo de carga dado que, el rodillo de carga accionado por fricción, se mueve más lentamente que la banda a causa de los deslizamientos y, con frecuencia, a una velocidad no uniforme, de modo que la banda tiende a formar curvas no uniformes

780. separadas del rodillo. Estas curvas de la banda no solo se traducen en una presión no uniforme en toda la zona de control, sino que además dan lugar al desplazamiento constante del punto de abandono o soltura de la zona de control todo

785. lo cual da por resultado un estirado no uniforme. Así pues, se ha comprobado la conveniencia de accionar de modo seguro el rodillo de carga, con una velocidad periférica ligeramente superior a la de la banda, para aplicar ésta alrededor de dicho rodillo de carga y de la barra de la banda,

790. sin formar la curva citada. Además, para mejorar el control



- friccional ligero y uniforme en toda la zona de control, resulta ventajoso disponer una nueva transmisión para la banda que proporcione superficies relativamente grandes de impulsión de la banda por contacto, así como una sujeción de impulsión de dicha banda entre un par de rodillos accionados de modo seguro. Esta disposición, a causa de la gran superficie de contacto de la banda con sus rodillos de impulsión, proporciona un medio para accionar la banda a una velocidad prácticamente uniforme con objeto de comunicar a las fibras un estirado perfeccionado, sin necesidad de presiones excesivas de sujeción de la banda. Estas características están también acopladas en el ejemplo anterior.

- Este invento no se limita a los detalles de construcción del ejemplo anterior.

- NOTA -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Norteamérica con fecha 11 de Junio de 1951, nº 230.986, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA EL ESTIRADO DE FIBRAS TEXTILES EN MAQUINAS DE HILAR Y EN MECHERAS DE AFINO", caracterizándose por lo siguiente:



825. 1º - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de soporte de ésta, está sostenido para rotación por medio del conjunto de barra para la banda y del rodillo de sostén de ésta, y se acciona de modo seguro; y el nivel vertical del rodillo de carga se fija ajustablemente por la separación horizontal entre el conjunto de barra de la banda y el rodillo de sostén de ésta, y porque el rodillo de sostén de la banda se acciona de modo seguro.
830. 2º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados por comprender engranajes por medio de los cuales se impulsa el rodillo de carga desde el rodillo de sostén de la banda.
835. 3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque el rodillo de carga está sostenido para rotación, como se ha dicho, por superficies inclinadas convergentes del conjunto de la barra de la banda y por el rodillo de soporte de la banda.
840. 4º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizados porque el rodillo de carga tiene medios de apoyo que permiten la rotación de dicho rodillo como antes se ha dicho, y están sostenidos por las superficies inclinadas convergentes mencionadas.
845. 5º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4, caracterizados por comprender un muelle en contacto con los medios de soporte mencionados, para empujar el rodillo de carga hacia abajo contra sus superfi-
- 850.



cies de sostén.

855. 6^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizados porque el rodillo de soporte de la banda tiene medios de sostén y las mencionadas superficies inclinadas del rodillo de soporte de la banda están proporcionados por los medios de apoyo del mismo.

860. 7^a - Perfeccionamientos, en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de sostén de ésta, se acciona de modo seguro y tiene medios de apoyo que lo sostienen para rotación y lo separan del rodillo de sostén de la banda, y porque este rodillo de sostén de la banda se acciona de modo seguro.

865. 8^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 7, caracterizados por comprender engranajes por medio de los cuales el rodillo de carga se impulsa desde el rodillo de sostén de la banda.

870. 9^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 7 u 8, caracterizados porque el rodillo de sostén de la banda tiene medios de apoyo y los medios de apoyo del rodillo de carga están en contacto con los del rodillo de sostén de la banda para separar el rodillo de carga del rodillo de sostén de la banda, como se ha dicho.

875. 10^a - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de sostén

880.



- de ésta y se impulsa de modo seguro; el rodillo de sostén de la banda está sostenido por medios deslizables; los medios de sostén de la barra de la banda contienen medios deslizables; los dos medios deslizables están sostenidos por guías o carriles en posiciones ajustablemente fijadas, de modo que cada una de las correderas o medios deslizables puede ajustarse con objeto de variar la separación horizontal de la barra de la banda y del rodillo de soporte de éste, entre sí, así como para variar, de modo independiente, la separación horizontal de la barra de la banda o del rodillo de sostén de ésta y de los rodillos de entrega o salida; el rodillo de carga está sostenido, para rotación, de modo tal que su nivel vertical se fija ajustablemente por la separación horizontal entre las correderas que sostienen la barra de la banda y las de sostén del rodillo de soporte de ésta, y el rodillo de soporte está accionado de modo seguro.
- 885.
- 890.
- 895.
900. 11^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 10, caracterizados porque el rodillo de carga está sostenido como se ha dicho por medio del conjunto de la barra de la banda y del rodillo de sostén de ésta.
905. 12^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11, caracterizados porque el rodillo de carga tiene medios de apoyo por los cuales está sostenido para rotación, como se ha dicho.
910. 13^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 12, caracterizados porque el rodillo de soporte de la banda tiene medios de apoyo y los medios de apoyo del rodillo de carga están en contacto con los del rodillo de sostén de la banda, para proporcionar el sostén,



como se ha dicho, del rodillo de carga por el rodillo de sostén de la banda.

915. 14^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 9, o 13, caracterizados por comprender muelles en contacto con los medios de sostén o de apoyo del rodillo de carga, para empujar éste hacia abajo y mantener los medios de apoyo del mismo en contacto con los medios de apoyo del rodillo de soporte de la banda, como se ha dicho.

920. 15^º - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de soporte de ésta y está accionado de modo seguro; el mecanismo de control tiene un rodillo de impulsión de la banda, accionado de modo seguro y dispuesto al exterior del bucle de dicha banda, en contacto con ésta y formando con el rodillo de sostén de dicha banda una sujeción de impulsión de la misma, medios deslizables que sostienen, para rotación el rodillo de sostén de la banda y el rodillo de impulsión de la misma, y medios que sostienen desde la parte inferior los mencionados medios deslizables.

930. 16^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 15, caracterizados porque los medios deslizables o correderas son tales que permiten el movimiento del rodillo de sostén de la banda para acercarse o alejarse del rodillo de impulsión de dicha banda, de tal modo que la separación de impulsión de la banda es una separación variable y regulable.

935. 17^º - Perfeccionamientos, según lo especificado

940.

203771

- 33 -



945. en la reivindicación 15, o 16, caracterizados porque los medios deslizables o correderas sostienen rotativamente y colocan todos los rodillos antes citados del mecanismo de control, y los medios que sostienen las correderas comprenden un caballete para los rodillos.

950. 18^a - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el rodillo de carga deprime la banda por delante del rodillo de sostén de ésta; el mecanismo de control comprende un rodillo accionado de modo seguro, para la impulsión de la banda, situado al exterior del bucle de ésta, en contacto con la misma y que coopera con el rodillo de soporte de dicha banda para impulsarla; engranajes para accionar de modo seguro el rodillo de sostén de la banda desde el rodillo de impulsión de ésta, y engranajes para accionar de modo seguro el rodillo de carga desde el rodillo de sostén de la banda.

960. 19^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 18, caracterizados por comprender medios de sostén del rodillo de soporte de la banda, para rotación y para movimiento de aproximación o alejamiento del rodillo de impulsión de la banda, para permitir la variación de la separación de accionamiento, y además la fácil extracción del rodillo de sostén.

970. 20^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 19, caracterizados porque los rodillos de sostén de la banda y de carga están provistos de cojinetes de bolas o de rodillos cuyos anillos exteriores se ajustan directamente uno en otro para moverse simultáneamente al acercarse o alejarse del rodillo de impulsión de la banda.



975. 21º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 20, caracterizados por comprender medios que empujan hacia abajo el rodillo de sostén de la banda para pellizcar ésta entre los rodillos de sostén y de impulsión de la misma.

980. 22º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 21, caracterizados porque los medios que empujan hacia abajo el rodillo de sostén de la banda, actúan sobre el rodillo de carga para empujarlo, así como al rodillo de sostén de la banda, hacia abajo, como se ha dicho.

985. 23º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 22, caracterizados porque los mencionados medios que empujan hacia abajo el rodillo de sostén de la banda, contienen muelles en contacto con los cojinetes del rodillo de carga para empujar éste hacia abajo.

990. 24º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 18, caracterizados porque el rodillo de soporte de la banda está sostenido por el rodillo de accionamiento de ésta, y el rodillo de carga está sostenido, para rotación, por medio del conjunto de la barra de la banda y del rodillo de soporte de ésta, de modo que su nivel o altura vertical se fija de modo ajustable por la separación horizontal entre el conjunto de la barra de la banda y el rodillo de soporte de ésta.

995.

1.000. 25º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 24, caracterizados porque el rodillo de carga tiene medios de apoyo o cojinetes, y está sostenido, como se ha dicho, y se halla separado del rodillo de sostén de la banda y de la barra de ésta, por los cojinetes men-

203771

- 35 -

30



cionados.

1005. 26^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 25, caracterizados porque el rodillo de soporte de la banda tiene cojinetes, y los cojinetes del rodillo de carga están en contacto con los del rodillo de soporte de la banda, para proporcionar el sostén, como se ha dicho, del rodillo de carga por el rodillo de sostén de la banda.
1010. 27^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 26, caracterizados por comprender medios que actúan sobre el rodillo de carga empujándolo hacia abajo, así como al rodillo de sostén de la banda, en dirección al rodillo de accionamiento de dicha banda, para pellizcar ésta entre el rodillo de sostén de la misma y su rodillo de impulsión.
1015. 28^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 27, caracterizados porque los medios mencionados que actúan sobre el rodillo de carga, comprenden muelles en contacto con los cojinetes del rodillo de carga.
1020. 29^a - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino, caracterizados porque el mecanismo de control comprende además un rodillo, accionado de modo seguro, de impulsión de la banda, al exterior del bucle de ésta, en contacto con ella y cooperando con el rodillo de soporte de dicha banda para pellizcarla e impulsarla, y un rodillo tensor de la banda montado en el interior del bucle de ésta entre el rodillo de impulsión de la misma y la barra de dicha banda, de tal modo que ésta se mueve di-
- 1025.
- 1030.

20 377 1

- 36 -

30



rectamente desde el rodillo tensor de la misma hacia el rodillo de accionamiento de dicha banda, y porque el rodillo de sostén de la banda está en contacto con ella en una distancia angular apreciable alrededor de dicho rodillo.

1035.

30^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 29, caracterizados porque el rodillo de accionamiento de la banda está en contacto con ésta en una distancia angular apreciable alrededor de dicho rodillo.

1040.

31^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 29, caracterizados por comprender engranajes por medio de los cuales se impulsa el rodillo de soporte de la banda desde el rodillo de accionamiento de la misma.

1045.

32^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 31, caracterizados porque el rodillo de carga se acciona de modo seguro, por medio de engranajes, desde el rodillo de sostén de la banda y deprime a ésta por delante del rodillo de sostén de la misma, de modo tal que el rodillo de carga ayuda a los rodillos de impulsión de la banda y de soporte de la misma a impulsar la banda citada.

1050.

33^a - Perfeccionamientos en los mecanismos para el estirado de fibras textiles en máquinas de hilar y en mecheras de afino; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos adjuntos.

1055.

Esta Memoria consta de treinta y seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 MAY, 1952

SACO LOWELL SHOPS,
P.P. de J. GÓMEZ ACEBU y MODEST

203771



Fig. 1.

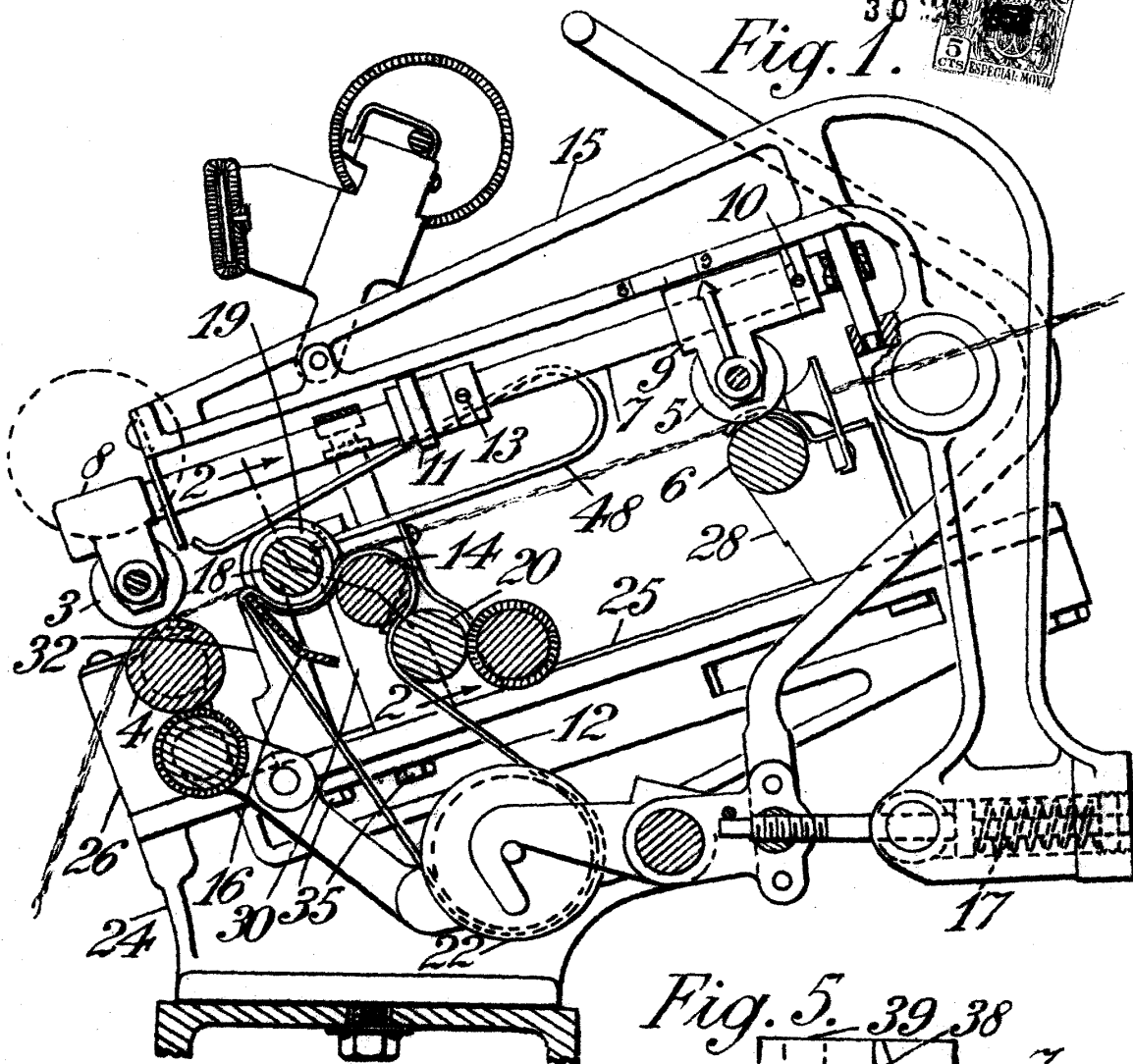


Fig. 5. 39 38

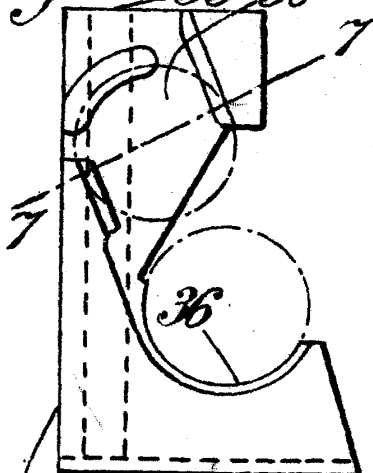
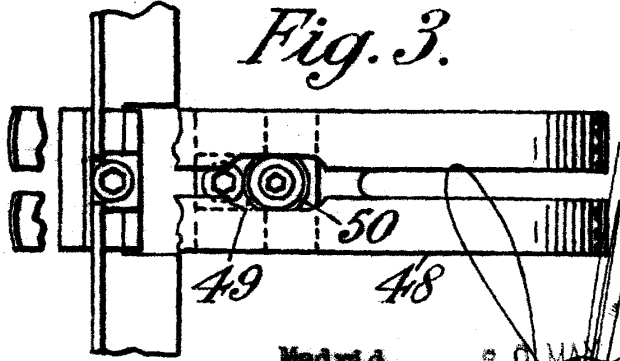
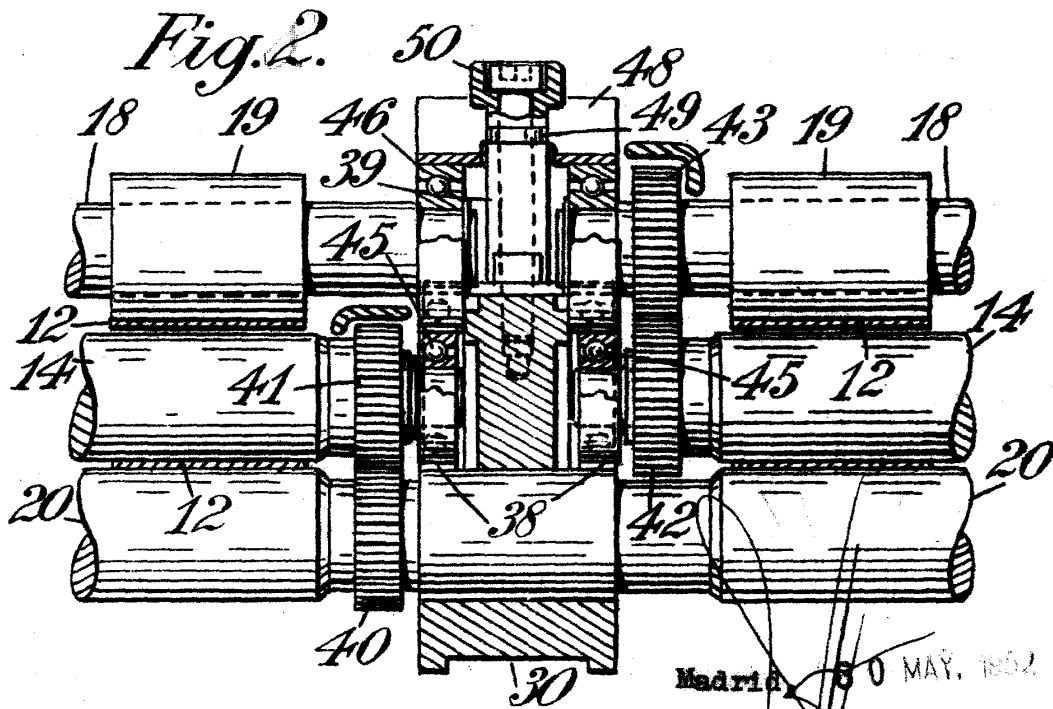
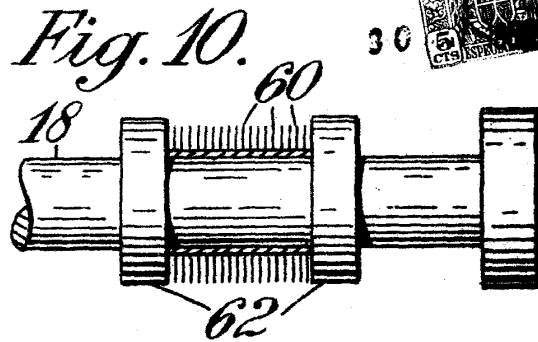
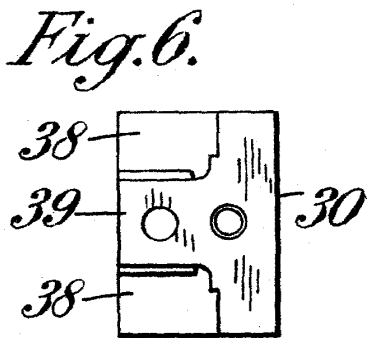
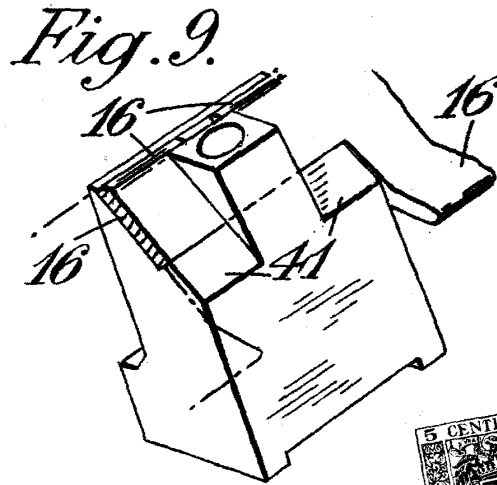
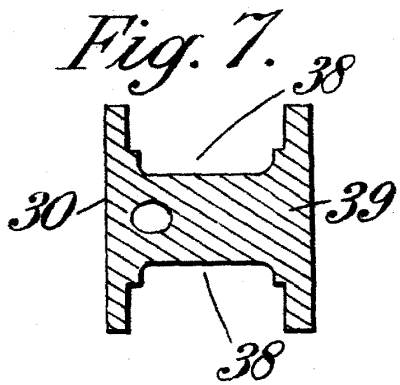


Fig. 3.



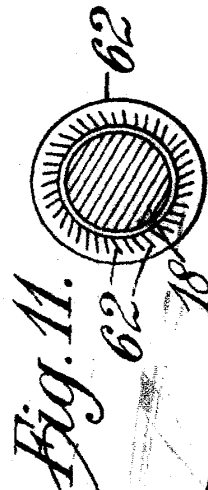
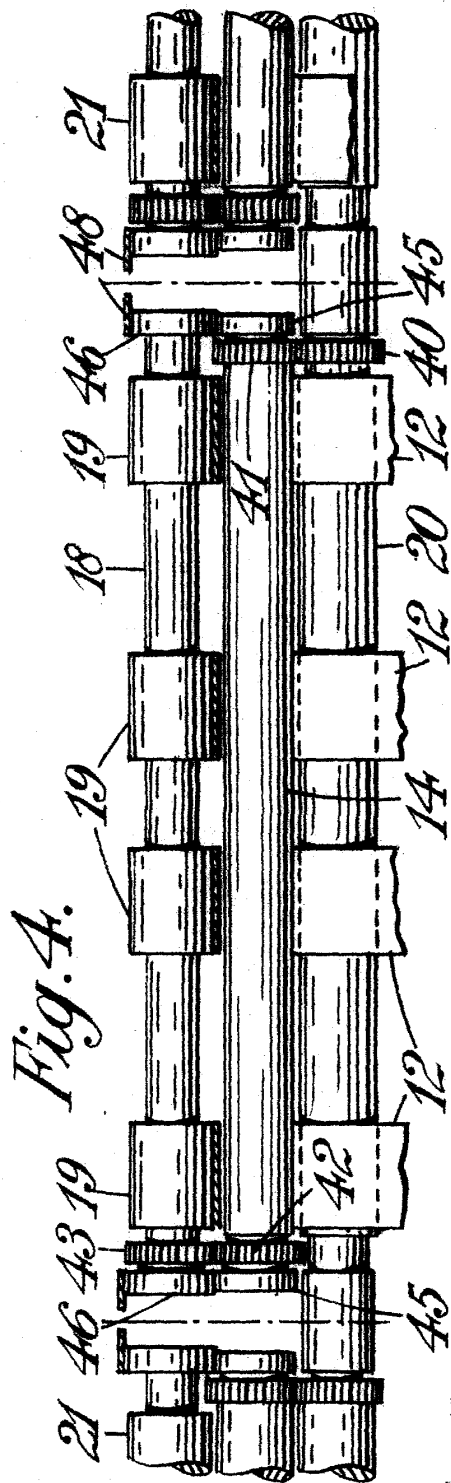
Madrid, 8 0 MAY 1953
P.P. de J. GOMEZ, CEBO y MOREY

208771



Madrid, 30 MAY, 1902.
 P.P. de J. GOMEZ ACEVEDO, MODELO

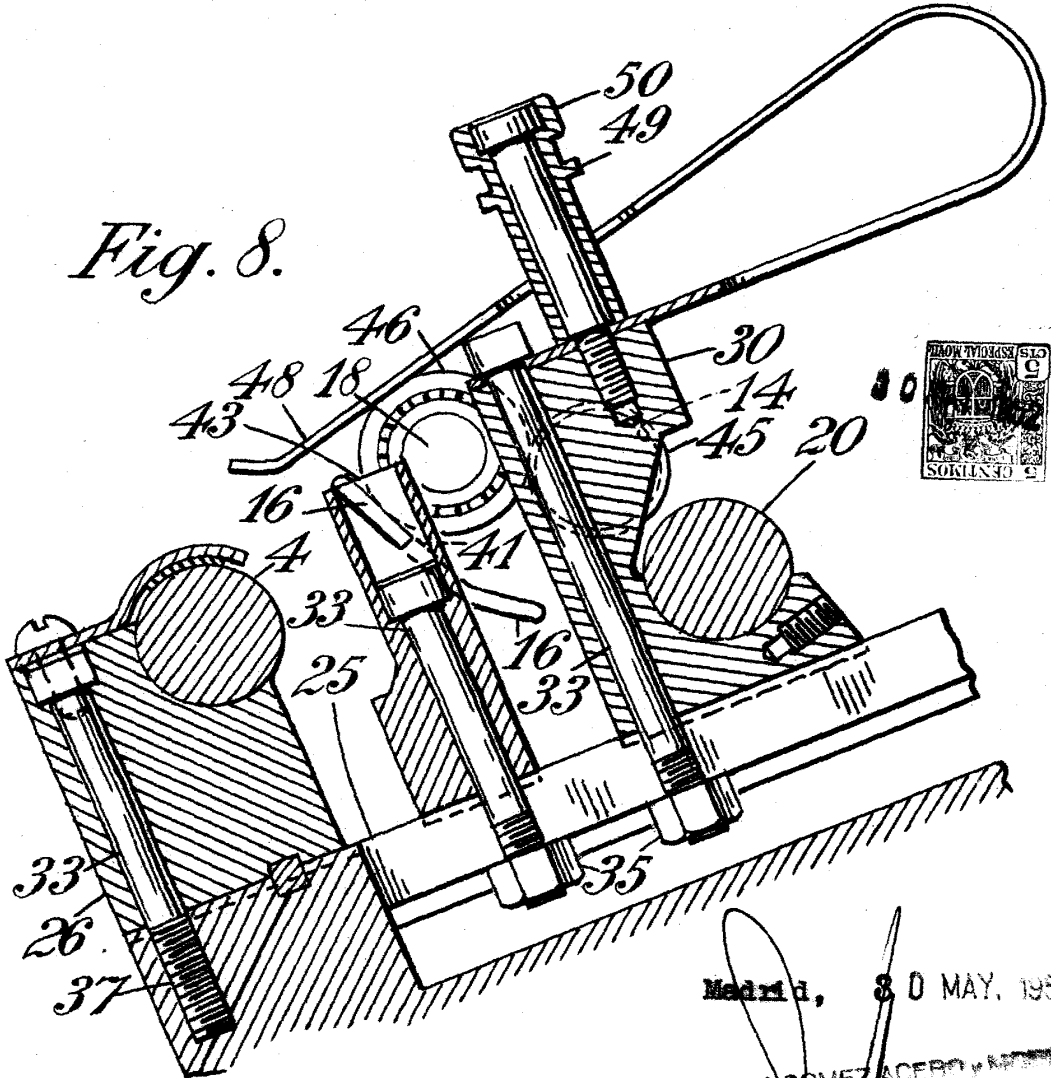
208771



Madrid, 30 MAY 1952
P.º de J. GOMEZ ACEBO Y MOED

203771

Fig. 8.



Madrid, 30 MAY, 1952

INVENTOR: J. GOMEZ ACEBO

Fig. 12.

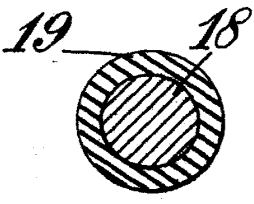


Fig. 13.

