

76 JUN 1965 309017

P- 28.260

Case 521 B



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

CERTIFICADO DE ADICION

formulada el 5 de Febrero de 1.965, con el número 309.017

en

E S P A Ñ A

a nombre de DEERING MILLIKEN RESEARCH CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en P.O. Box 1927, Spartanburg, Carolina del Sur, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" nº 304.384, expedida el 5 de Octubre de 1.964, por: "Un aparato estirador textil".

Este invento se refiere en general a aparatos de manejo de textiles que emplean rodillos de estiramiento y más particularmente a aparatos de limpieza por vacío para limpiar de hilaza y fibras los rodillos de hilatura tales como los asociados con continuas, mecheras, y similares.

Este invento se refiere en general a la manipulación de fibras textiles cualesquiera pero en particular es excepcionalmente útil en el hilado de fibras de estambre peinadas teñidas. Tales fibras de estambre peinadas teñidas son difíciles de hilar a causa del repetido proceso químico de las

5 fibras anterior al hilado. En los aparatos de estiramiento de hilados de la técnica antigua los rodillos superiores llegaban a estar frecuentemente recubiertos de residuos de los tintes haciendo que las fibras se enrollaran completamente alrededor del rodillo y se enredaran sobre él. Tal fenómeno se llama envolvimiento y ha sido corregido parcialmente en el pasado mediante el uso de un limpiador en contacto con el rodillo. Tales limpiadores están equipados normalmente con almohadillas de fieltro, piel de oveja, etcetera, y son bien de tipo giratorio o de tipo plano estacionario. Tales limpiadores se comportan bien durante cierto tiempo pero tienden a permitir que se acumulen fibras detrás del limpiador que, si no son retiradas por el operario, serán arrastradas eventualmente por el rodillo y producirán una o más roturas.

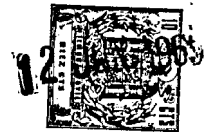
15 Por consiguiente un objeto del invento es proporcionar un limpiador de vacío del rodillo superior para un sistema de estiramiento que limpie eficientemente el rodillo superior y no requiera limpieza constante por parte del operario.

20 Otro objeto del invento es proporcionar un limpiador de vacío del rodillo superior que recoja las fibras que tiendan a enrollarse alrededor del rodillo superior en caso de una rotura y que impida también la acumulación de fibras cortas o materia extraña arrastrada por la fibra que se está estirando.

25 Un tercer objeto del invento es proporcionar un limpiador de vacío del rodillo superior eficiente y económico que mantenga el rodillo de estiramiento superior en estado limpio sin la vigilancia constante de un operario.

30 Otro objeto más del invento es proporcionar un limpiador del rodillo superior del tipo de vacío con ajuste estre-

309017



cho para el rodillo anterior superior de un sistema de estiramiento que realice la función doble de friccionar físicamente la superficie periférica del rodillo superior y mediante el empleo de un sistema de vacío, quite la hilaza y residuos desprendidos por la acción de fricciónamiento, llevándola a un punto de recogida antes de que dicho material pueda deteriorar las fibras que se están estirando.

Otro objeto del invento es proporcionar un dispositivo de limpieza por vacío adyacente a los rodillos frontales de un sistema de estiramiento que limpiará eficientemente los rodillos y no requerirá la atención constante de un operario.

Serán claramente evidentes otros objetos y ventajas del invento a medida que la Memoria continúe describiendo el invento con referencia a los dibujos que se acompañan en los que:

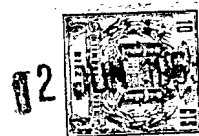
La Figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un limpiador de vacío nuevo y mejorado según se aplica a una disposición de estiramiento convencional;

La Figura 2 es una vista en sección transversal tomada sobre la línea 2-2 de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del elemento limpiador.

Observando los dibujos el limpiador de vacío mejorado 32 del rodillo superior se representa, con objetos ilustrativos sobre una disposición de estiramiento convencional 10, a cuya disposición de estiramiento 10 se suministra desde una fuente de alimentación (no representada) una masa lineal de fibras cortadas en forma de mecha 12. La disposición de estiramiento está ilustrada esquemáticamente por objeto de simplificar la explicación y se comprenderá por los experi-

309017

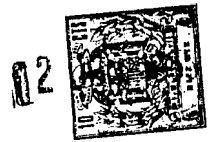


mentados en la técnica que pueden añadirse a ella los refinamientos convencionales, si se desea.

Según se representa en la disposición de estiramiento 10 ilustrada, están previstos tres juegos de rodillos de estiramiento, a saber los rodillos posteriores 14 y 16, los rodillos intermedios 18 y 20, y los rodillos anteriores 22 y 24. Como en la práctica convencional, al menos uno de cada uno de estos juegos de rodillos está accionado, y cada juego de rodillos sucesivos está accionado según es normal a una velocidad más rápida que los rodillos precedentes a fin de dar el grado deseado de estiramiento a las fibras en las zonas entre los respectivos pares de rollos. Según es bien conocido en la técnica, se emplean tableros de estiramiento 26 y 28 en conjunción con los rodillos intermedios 18 y 20, respectivamente, para controlar la circulación de fibras a los rodillos frontales 22 y 24. La masa de fibras es retorcida a medida que sale de la zona de agarre N del par de rodillos anterior 22 y 24 por la acción de retorcimiento de un dispositivo de retorcimiento y recogida, que en la forma ilustrativa del invento toma la forma de un retorcedor usual de anillo y cursor 30 desde el que la masa de fibras estirada y retorcida se recoge entonces como hilo Y sobre el tubo B.

En la forma preferida del invento la mecha 12 es de fibras de estambre peinadas teñidas que son delicadas a causa del proceso químico repetido de las fibras y a las muchas operaciones de estiramiento anteriores al hilado. Estas fibras por consiguiente tienden a depositar residuos de los tintes sobre el rodillo de estiramiento superior anterior 22. Tal residuo es muy difícil de quitar y normalmente necesita limpieza periódica por parte del operario. Para aliviar esta situación

309017



y para impedir roturas y envolvimientos a causa de la acumulación de fibras cortas y materia extraña en las fibras de estambre peinadas, se emplea un limpiador de vacío del rodillo superior nuevo y mejorado 32 en combinación con un colector de aspiración usual 34. Queda dentro del alcance de este invento el emplear un colector rectangular y un limpiador de rodillo inferior de cualquier tipo deseado.

El colector de succión 34 conectado a una fuente de presión negativa, no representada, tiene una pluralidad de ranuras 36 en él debajo de cada uno de los rodillos anteriores inferiores 24 para recoger las partículas y pelusa junto a los rodillos anteriores inferiores 24. Además, si la fibra se rompiera entre los rodillos 22 y 24 y el dispositivo de recogida del retorcedor 30, la fibra de estambre que se elaborará después y antes de la reparación de la rotura se dirigirá a la zona de recogida (no representada) a través de las ranuras 36 en el colector de succión 34. Esto elimina la generación de gran cantidad de hebras y partículas en la zona próxima que no solamente afectaría al hilo producido por el juego de rodillos particular sino que también podría tener un efecto perjudicial sobre el hilo producido en las zonas adyacentes por los otros dispositivos de estiramiento.

Observando ahora en particular el limpiador de vacío del rodillo superior 32, mostrado en sección transversal en la Figura 2, puede verse que consta básicamente de un miembro de zapata hueco de forma ovalada 38 que se aplica al rodillo anterior superior 22, un miembro de collarín 40 que comunica con una abertura 42 en un colector de succión alargado 44, y miembros tubulares 46 y 48 que proporcionan comunicación entre los colectores de succión 34 y 44. Preferente-

309017



mente, el miembro de zapata 38 y el miembro de collarín 40  
están moldeados de un material similar al plástico tal como  
Delrin pero está dentro del alcance del invento el utilizar  
cualquier material adecuado de baja fricción o resistente al  
5 desgaste.

Con finalidades de ilustración los colectores de suc-  
ción 34 y 44 están interconectados de forma que pueda emplear  
se una fuente de vacío única pero evidentemente los colecto-  
res de succión 34 y 44 pueden estar unidos separadamente ca-  
10 da uno a una fuente de succión. También, se representan los  
colectores de succión 34 y 44 extendiéndose a través de una  
pluralidad de posiciones de estiramiento. De nuevo, si se  
desea, pueden utilizarse conductos de succión individuales  
en la posición de cada huso. Estos conductos individuales  
15 pueden estar interconectados o conectados separadamente a  
una fuente de vacío.

Observando la Figura 3, el miembro de zapata hueco  
de forma ovalada 38 está dotado de una parte apesadañaada rec-  
tangular 50 que tiene una superficie curvada 52 con un radio  
20 de curvatura que se adapta sustancialmente al radio de cur-  
vatura del rodillo anterior superior 22. En uno de los lados  
alargados del miembro de pestaña 52 está cortada una muesca  
54 con la finalidad que será expuesta a continuación. La di-  
mensión exterior del miembro de zapata está elegida de forma  
25 que se ajustará con precisión en el miembro de collarín para  
impedir la fuga de aire pero al mismo tiempo puede deslizar-  
se fácilmente hacia arriba y hacia abajo para adaptarse a las  
variaciones de movimiento del rodillo anterior superior 22.

En funcionamiento, los rodillos de estiramiento 14, 16,  
30 18, 20, 22 y 24 giran en la dirección indicada mediante las

309017



flechas. Si ocurriera una rotura cualquier fibra que tienda a envolverse alrededor del rodillo superior 22 será aspirada dentro de la muesca 54 y dirigida a la zona de recogida a través del miembro de zapata 38, collarín 40, colector de succión 44, conductos tubulares 46 y 48 y colector de succión 34, impidiendo de este modo lo que se conoce en el oficio como un envolvimiento del rodillo superior.

En funcionamiento normal, cualquier acumulación de fibras cortas o materia extraña arrastradas por la fibra que se está elaborando y que se adhieran al rodillo superior será barrida o rascada de la periferia del rodillo 22 por el borde alargado 56 del lado interior del miembro de zapata 38 y se dirigirá a la zona de recogida (no representada). La proximidad de la muesca 54 a la fibra que se está estirando tenderá a recoger cualquier fibra, hebra y partícula suelta que se separen de la fibra cuando entra en la zona de agarre N de los rodillos de estiramiento 22 y 24.

En la forma preferida del invento descrita el limpiador de vacío se emplea sobre el rodillo anterior superior 22 solamente pero está dentro del alcance del invento utilizar el limpiador de vacío descrito aquí sobre el rodillo estriado anterior inferior 24, si se desea. Si se emplea un limpiador inferior puede emplearse bien solo o en combinación con un limpiador del rodillo superior del tipo descrito.

El limpiador de vacío del rodillo superior descrito aquí tiene muchas ventajas evidentes. El limpiador 32 es de diseño sencillo, barato de fabricar, y se instala fácilmente como equipo original o como una adición a las máquinas existentes. El limpiador 32 no solamente impide los envolvimientos sobre el rodillo superior cuando tiene lugar una rotura sino

309017



que sirve para impedir o disminuir el número de roturas manteniendo el rodillo superior libre de cualquier fibra o desecho que tienda a producir un excesivo número de roturas. Además, el nuevo limpiador es sustancialmente automático disminuyendo grandemente la cantidad de tiempo y atención requerida del operario para limpiar y empalmar los extremos sobre los sistemas de estiramiento de la técnica antigua.

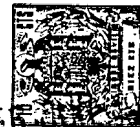
Aunque hemos descrito en detalle la materialización preferida del invento, consideramos que pueden hacerse muchos cambios sin apartarse del alcance o espíritu del invento, y deseamos quedar limitados solamente por las reivindicaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 6 de Febrero de 1.964, bajo el número 342.920, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre propiedad industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

- 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal nº 304.384, expedida el 5 de Octubre de 1.964, por: "Un aparato estirador textil", caracterizadas porque el mismo comprende una pluralidad de rodillos de estiramiento en aplicación periférica entre si formadora



de una distancia de agarre, medios que suministran la fibra a estirar entre dicho par de rodillos, medios de conducto, estando una primera parte de dichos medios de conducto en aplicación a fricción con uno de dichos rodillos para ras-  
5 car dicho primer rodillo, estando espaciada una segunda parte de dichos medios de conducto de dicho primer rodillo y formando una abertura entre dicho rodillo y dichos medios de conducto, y medios que conectan dichos medios de conducto a una fuente de presión negativa, con lo cual la pelusa  
10 separada por rascado de dicho primer rodillo por dicha primera parte será arrastrada hacia dicha fuente de presión negativa.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichos medios de conducto incluyen un miembro hueco, siendo dicha primera parte un lado de dicho  
15 miembro hueco, y siendo dicha segunda parte el lado opuesto de dicho miembro hueco.

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque las partes de dicho miembro hueco en contacto a fricción con dicho primer rodillo tienen un radio  
20 de curvatura que se conforma sustancialmente al radio de curvatura de dicho primer rodillo.

4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque dichos medios de conducto incluyen además un  
25 colector de succión y un miembro de collarín en comunicación de fluido con dicho colector de succión, estando recibido de forma deslizable dicho miembro hueco dentro de dicho miembro de collarín.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque dicho miembro es de forma ovalada.  
30

309017



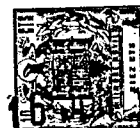
6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque dicho miembro de collarín es también de forma ovalada y dicho miembro hueco se conforma sustancialmente a la forma interior de dicho miembro hueco.

5 7.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque dicho miembro hueco es de forma ovalada, formando dichas partes primera y segunda los lados más largos de dicho miembro hueco de forma ovalada.

10 8.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 304.384, es decir, en un aparato estirador textil, caracterizadas porque el mismo comprende una pluralidad de rodillos de estiramiento que incluyen un par de rodillos en aplicación periférica entre si formadora de una distancia de agarre, estando orientados dicho par de  
 15 rodillos para proporcionar un rodillo superior y un rodillo inferior, medios que suministran la fibra a estirar entre dicho rodillo superior e inferior, medios de conducto, estando una primera parte de dichos medios de conducto en aplicación de fricción con dicho rodillo superior para ras-  
 20 car dicho rodillo superior, estando espaciada una segunda parte de dichos medios de conducto de dicho rodillo superior y formando una abertura entre dicho rodillo superior y dichos medios de conducto y medios que conectan dichos medios de conducto a una fuente de presión negativa, con  
 25 lo cual la pelusa separada por rascado de dicho rodillo superior por dicha primera parte será arrastrada hacia dicha fuente de presión negativa.

30 9.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque dichos medios de conducto incluyen un miembro hueco, siendo dicha primera parte un lado de dicho

309017



365

miembro hueco, y siendo dicha segunda parte el lado opuesto de dicho miembro hueco.

5 10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque las partes de dicho miembro hueco en contacto de fricción con dicho rodillo superior tiene un radio de curvatura que se conforma sustancialmente al radio de curvatura de dicho rodillo superior.

10 11.- Mejoras según la reivindicación 10, caracterizadas porque dichos medios de conducto incluyen además un colector de succión y un miembro de collarín en comunicación de fluido con dicho colector de succión, estando asegurado de forma deslizable dicho miembro hueco dentro de dicho miembro de collarín.

15 12.- Mejoras según la reivindicación 11, caracterizadas porque dicho miembro hueco es de forma ovalada.

13.- Mejoras según la reivindicación 12, caracterizadas porque dicho miembro de collarín es también de forma ovalada y dicho miembro hueco se conforma sustancialmente a la forma interior de dicho miembro hueco.

20 14.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque dicho miembro hueco es de forma ovalada, formando dichas partes primera y segunda los lados más largos de dicho miembro hueco de forma ovalada.

25 15.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 304.384, expedida el 5 de octubre de 1.964, por: "Un aparato estirador textil".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

302017

16 JUN 1965



Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

16 JUN 1965

Alfonso de Elizaga  
de Pineda

BG/.-

30-017

300017

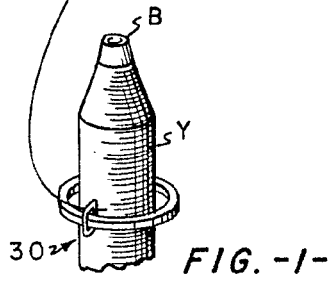
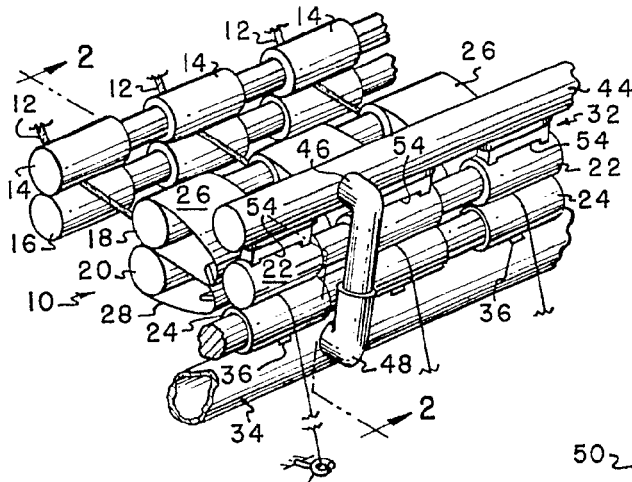


FIG. -1-

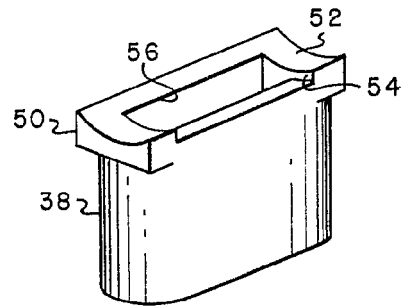


FIG. -3-

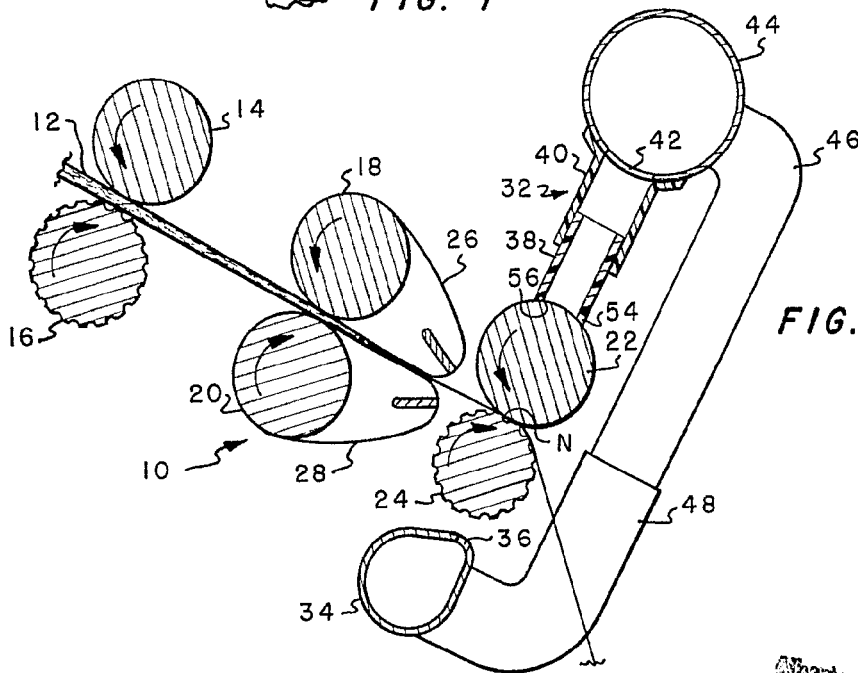


FIG. -2-

Alberto J. de Elnabro  
Por Elnabro