





227750

plo detrás de la máquina de alisar. Además de esto, se utilizan barras ranuradas o peines descargadores para escurrir el líquido arrastrado por el hilo al salir del baño de tratamiento, líquido que por este procedimiento vuelve al baño. Si a las superficies de desplazamiento de los hilos de la entrada y de salida de los grupos de hilos se les da un ángulo más agudo, son desviados los hilos en los dispositivos ranurados o descargadores y reciben una tensión de hilo superior adicional. También es posible lograr con las barras ranuradas una desviación en la superficie de desplazamiento de los hilos, por ejemplo un desplazamiento angular lateral.

Las barras o rodillos ranurados o los peines descargadores conocidos hasta el presente, presentan inconvenientes. Así, por ejemplo, variar la división de estos rodillos o peines, ya que queda determinada fijamente por la fabricación o construcción. Si, además de guiar el hilo, las barras ranuradas deben escurrir por ejemplo el líquido, sólo es posible una variación del efecto de descarga variando el ángulo que forman entre sí las superficies de desplazamiento de los hilos. Es por lo tanto necesario que sea posible poder desplazar con mayor amplitud los rodillos ranurados o la barra ranurada transversalmente al sentido de desplazamiento de los hilos, cuando se quiera escurrir más o menos, y para ello se necesita generalmente un espacio que no está disponible en la máquina. Lo mismo es válido para la variación de la tensión del hilo. A veces se ha intentado desviar los hilos mediante la barra ranurada



227750

para su paso ulterior por rodillos de presión cauchatados  
o por rodillos de guía cauchatados. Sin embargo, el accio-  
namiento excéntrico de la barra ranurada animada con un movi-  
miento de vaivén produce una utilización desigual en el tiem-  
5 po de las superficies de apoyo de los rodillos de caucho, lo  
que conduce a un escurrido desigual y a una inutilización  
prematura de los rodillos. Los costos de fabricación de las  
barras o rodillos ranurados o de los peines descargadores  
son relativamente altos, ya que cada pieza tiene que ser  
10 trabajada con una calidad de superficie alta para evitar  
que los hilos capilares se quiebren o se hagan ásperos. Las  
barras ranuradas o peines descargadores, que no pueden ser  
girados como los rodillos ranurados, tienen un corto tiem-  
po de duración.

15 El dispositivo según el invento elimina estos  
defectos y ofrece además la posibilidad de combinar mejor  
los mas variados cometidos asignados a estos dispositivos.  
El dispositivo propuesto consta de un resorte helicoidal  
que es mantenido por sus extremos tensado y entre cuyos pa-  
20 sos de helice son guiados los grupos de hilos, un hilo en  
cada paso de hélice. Un resorte helicoidal de este tipo,  
permite variar, tensándolo más o menos, constantemente y  
en la forma requerida la magnitud de las divisiones de las  
ranuras de guía. Además de esto es posible girar el resor-  
25 te helicoidal cilíndrico aproximadamente 360° alrededor de  
su eje uniformemente, hacia atrás y hacia adelante, con lo  
que pueden desviarse uniformemente los grupos de hilos en  
el ancho de su división y con ello utilizar uniformemente  
todos los puntos del rodillo de caucho. Por ejemplo, que



227750

está a continuación. Según la profundidad de colocación  
de los grupos de hilos entre los pasos de hélice puede  
lograrse un simple guiado de los hilos, o un guiado con  
escurrido de líquido, o un guiado con escurrido de líqui-  
do y un mayor tensado.

Con referencia a las figuras se explica con  
más detalle el dispositivo; Las figuras representan:

La fig. 1, un resorte helicoidal cilíndrico  
con apoyo en un soporte rígido a la torsión.

La fig. 2 el resorte helicoidal cilíndrico con  
cojinetes giratorio (el cojinete izquierdo no está represen-  
tado) para el desvío de los grupos de hilos.

La fig. 3 un resorte helicoidal cónico para la  
desviación del hilo en su plano de desplazamiento.

Las figs. 4 y 5 la colocación del hilo dentreo de  
la hélice, en un vaso con tensión y escurrido mayor y en el  
otro sólo con guiado sencillo.

En la fig. 1 representa 1, el resorte helicoidal  
que está sujeto por sus dos extremos en los elementos  
tensores 2 y 3, de los que sólo uno o ambos pueden despla-  
zarse en el sentido longitudinal del resorte helicoidal  
cilíndrico y por medio de los cuales puede ajustarse la  
tensión del resorte. En el presente caso es regulable el  
elemento tensor 3 y puede ocupar por ejemplo la posición  
4 representada por puntos, posición en la que el resorte  
está más tensado y queda aumentada el paso de la hélice.  
5. Detrás del resorte helicoidal cilíndrico 1 está colo-  
cado un soporte 6 rígido a la flexión que impide una fle-



227750

xi6n del resorte helicoidal cil6ndrico 1, cuando la su-  
perficie de desplazamiento de los hilos forma un 6ngulo.  
Los hilos del grupo de hilos ascendente desde el ba6o l6-  
quido, no detallado, son guiados entre los pasos de h6li-  
ce y con la separaci6n del paso de h6lice 5 y abandonan  
5 con una direcci6n ligeramente angular el dispositivo cons-  
tituido por el resorte helicoidal cil6ndrico 1. Seg6n el  
6ngulo de la superficie de desplazamiento del grupo de hilos  
es introducido m6s o menos cada hilo en su paso de h6lice  
10 por lo que cede m6s o menos completamente su l6quido al  
anillo de la h6lice, experimentando adem6s, a causa de la  
desviaci6n, un frenado que aumenta la tensi6n del hilo.

En la figura 4 se ha representado el guiado  
del hilo en un paso de h6lice para un hilo que se apoya  
15 en el fondo 9 del anillo de la h6lice 8. El hilo 7 proce-  
dente desde abajo perpendicularmente al plano del dibujo  
toca primero, con uno de sus lados, en el punto 10 al resorte  
helicoidal 1, se adapta despu6s intimamente al resorte heli-  
coidal en su recorrido hasta el otro lado 11, pierde en ello  
20 la mayor parte del l6quido que arrastra y es tensado por su  
rozamiento a lo largo de la superficie de contacto curva,  
en el fondo 9 del anillo de la h6lice 8.

La fig. 5 representa un hilo que s6lo es guia-  
do entre los anillos de la h6lice 8, en la que el anillo  
25 7, sin ser desviado, est6 representado pasante y que es  
mantenido en su camino por un contacto lateral ligero con



227750

la parte izquierda o derecha del paso de hélice 8. Entre las formas de guiar los hilos de las figs. 4 y 5 hay diversas posiciones intermedias.

5 En la fig. 2 se ha representado la solución constructiva de un soporte de resorte helicoidal giratorio, con el objeto de desviar el grupo de hilos dentro del campo de la magnitud de la división. El grupo de hilos, compuesto por hilos aislados 7, es guiado nuevamente entre los anillos del resorte helicoidal 1, para seguir después, desviado, sobre el rodillo de caucho 12, que puede estar configurado también como rodillo de presión. Para aumentar la presión del rodillo de caucho 12, son desviados los distintos hilos en el ancho del paso de la hélice 5, lo que puede hacerse en forma sencilla girando el cojinete del resorte helicoidal 13, alrededor de su eje y en el sentido de la flecha 15, en un sentido y otro en un manguito fijo 14. El cojinete del resorte helicoidal 13 de uno de los extremos del resorte helicoidal tiene que estar, naturalmente, acoplado giratoriamente con el otro.

10  
15  
20  
25 En la fig. 3 se ha representado un resorte helicoidal cónico 16, que puede utilizarse para lograr mayores desviaciones angulares del grupo de hilos en su superficie de desplazamiento. Con una desviación angular de este tipo se transmite una fuerza unilateral desde el grupo de hilos al resorte helicoidal 16 que, en los resorte cilíndricos varía cada vez más la tensión del resorte y produciría por tanto un paso desigual. Por la configuración cónica del

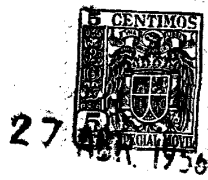


221750

resorte helicoidal, puede lograrse que el paso permanezca igual para un determinado ángulo de desviación del grupo de hilos. Lo mismo podría alcanzarse en un resorte helicoidal cilíndrico haciendo que el paso del resorte aumente o disminuya respectivamente en un sentido. Cuando el resorte está sin carga.

Los resorte helicoidales a utilizar en lugar de las barras o rodillos de ranuras o pines de descarga utilizados hasta el presente, pueden fabricarse de forma sencilla con gran calidad de superficie. Debido a su posibilidad de giro y desplazamiento longitudinal permiten una utilización polifacética como medios de guía, escurrido, tensado y desviación, presentan una larga duración y pueden adaptarse fácilmente a todas las condiciones de trabajo. Se recomienda construir los resortes helicoidales con material resistente a la corrosión, por ejemplo a acero V21 o V41.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 6 de Abril de 1.935, bajo el Núm. V 8777 VII/29a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley, sobre Propiedad Industrial.



227750

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

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Inven-  
ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1º.- Dispositivo para guiar los distintos hilos de grupos de hilos con separación, que se puede determinar previamente en la fabricación y tratamiento ulterior de hilos artificiales, en proceso de trabajo continuo, caracte-  
rizado por el hecho de que cada hilo es guiado en el paso de hélice de un resorte helicoidal tensado, de acero resis-  
tente a la corrosión.

20 2º.- Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que el resorte helicoidal está montado de forma que pueda variarse en su longitud.

25 3º.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el resorte helicoidal está montado de forma que puede ser girado aproximadamente 360º hacia adelante y hacia atrás, continua y uniformemente.

4º.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por el hecho de que el resorte helicoidal es cilíndrico y que en toda su longitud se apoya contra

6



27 ABR

227750

tra un soporte rígido a la flexión.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 2 3 caracterizado por el hecho de que el resorte helicoidal es cónico.

5

6<sup>a</sup>.- Dispositivo para guiar grupos de hilos en la preparación de hilos artificiales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 ABR. 1956

B. A.  
Alberto de Elzabur  
*[Handwritten signature]*

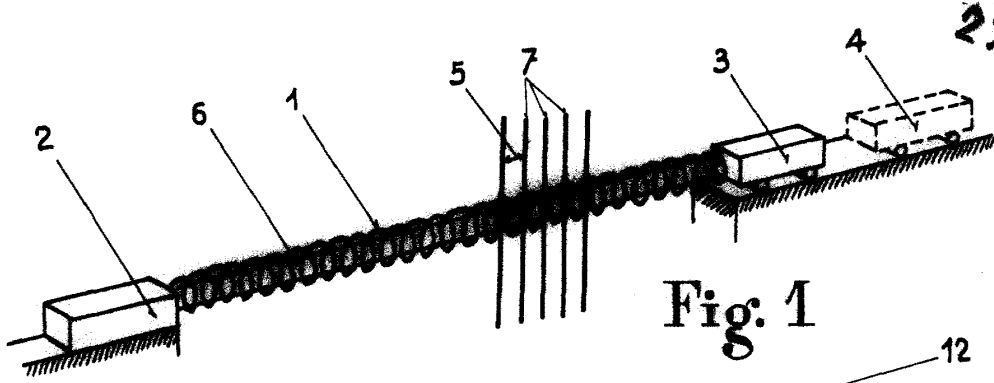


Fig. 1

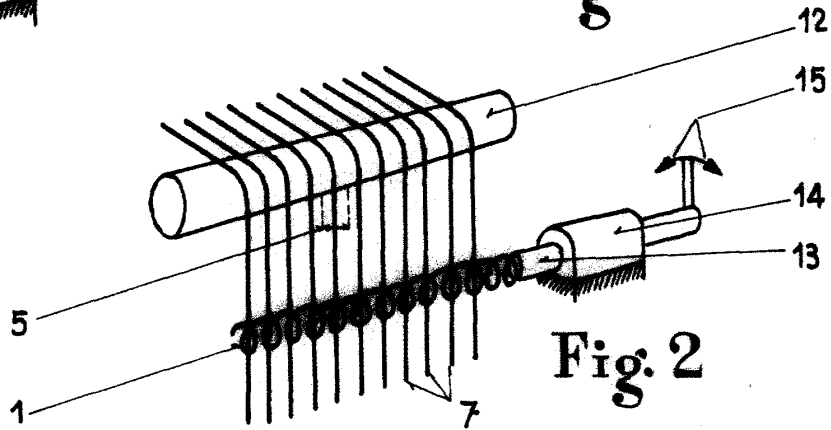


Fig. 2

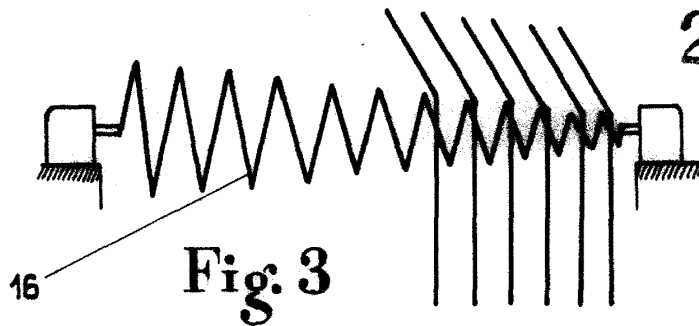


Fig. 3

227750

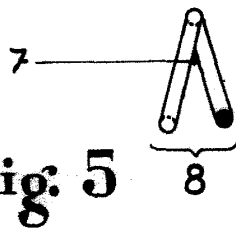


Fig. 5

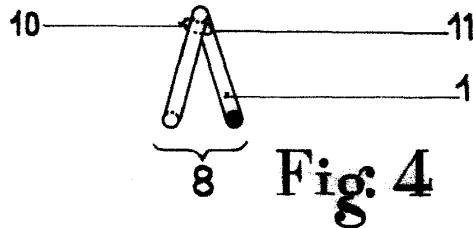


Fig. 4

*W. Westphal*