

nes, ocupando sitio, necesitando un mantenimiento constante sea órganos en contacto con los hilos, órganos que son tanto más mayores cuanto el tiempo de tratamiento del hilo es más largo.

5 El tratamiento, en contacto con una superficie caliente, tiene el inconveniente por un lado de provocar el rozamiento del hilo tendido sobre el órgano(Kambor ó placa calefactora, por ejemplo) y por otro lado de la irregularidad del tratamiento instantáneo del hilo, pues solo una cara del hilo está en contacto con el órgano, quedando la otra
10 cara en la atmósfera ambiente.

La presente solicitud permite evitar esos inconvenientes - según la solicitud, se evita el contacto del hilo con el dispositivo de tratamiento -

15 La presente solicitud se refiere a un procedimiento para el tratamiento de al menos un hilo en movimiento, caracterizado porque el hilo pasa sin rozamiento en una zona de tratamiento constitu-ida por una ranura provista de al menos un orificio por el cual se admite un fluido de tratamiento
20 y de puesta en suspensión del hilo.

La presente solicitud se refiere también a un dispositivo para el tratamiento de al menos un hilo en movimiento por un fluido, caracterizado porque es constituido por al menos un sólido hueco estático cuya superficie consta de al me
25 nos una ranura para el paso del hilo, el fondo de esa ranura siendo provisto de al menos un orificio por el cual pasa un fluido a presión del interior hacia el exterior del sólido, y de al menos un medio de alimentación de fluido. El fluido admitido a presión puede ser gaseoso, líquido ó vapor, el líquido
30 pudiendo ser un colorante, ensinaje, agua, etc; puede ser car-

gado ó no (arenado). El fluido se puede alimentar a la temperatura deseada ó calentar del interior del dispositivo por medios apropiados. La ranura en la cual el fluido es admitido y conteniendo el hilo, puede presentar cualquier perfil tal como representado por ejemplo en las figuras 4 a 8 adjuntas. Puede extenderse normalmente o no en relación con el eje del dispositivo. La mayor profundidad de la ranura es al menos igual al diámetro del hilo. El sólido es preferentemente, pero no obligatoriamente, un volumen de revolución tal como cilindro recto, tronco de cono, cilindro prismático. En este caso, comprende al menos una ranura sobre todo o parte de su contorno.

La realización del procedimiento y el funcionamiento del dispositivo se comprenderán mejor por medio de las figuras 1 y 2 adjuntas y la descripción mencionada a continuación refiriéndose a éstas, dadas a título indicativo para ilustrar la invención sin limitarla.

La figura 1 representa un dispositivo en sección parcial con una ranura dispuesta helicoidalmente.

La figura 2 presenta el detalle de la realización de la ranura.

La figura 1 ilustra un dispositivo 1 en forma de cilindro constando de una ranura 2 dispuesta en forma de hélice y dando 7 vueltas, en el fondo de la cual halláanse orificios 3 regularmente distribuidos sobre la circunferencia, el dispositivo siendo hueco y formando una cámara 4 que admite un fluido a presión por el orificio 5 procediendo de un medio de alimentación no representado.

La figura 2 ilustra la ranura 2, el conducto y el orificio 6, una parte del dispositivo 1 y de su cámara interna 4.

Para la realización del procedimiento refiriéndose a la figura 1, se admitió un fluido a presión en la cámara 4 del dispositivo 1, escapándose este fluido por los conductos y canales 3 en la ranura 2 donde se encuentra un hilo en movimiento, manteniendo este hilo en suspensión sin rozamiento sobre las paredes y tratándolo. El número de orificios es variable, la admisión por el conducto del fluido en la ranura siendo radial o tangencial en relación con el dispositivo, como por ejemplo en la figura 3 ilustrando la sección de una ranura con alimentación tangencial del fluido; en este caso, el fluido trata el hilo, lo mantiene en suspensión facilitando su avance. El diámetro y la forma de los orificios pueden variar de una ranura a otra y en la misma ranura. Pueden salir dos fluidos diferentes ó el mismo fluido a temperaturas diferentes por dos orificios en sucesivos si se desea. El interior del dispositivo puede contener medios de obturación de ciertos orificios según la utilización del dispositivo.

Según el tratamiento deseado se puede utilizar uno o varios dispositivos. El tratamiento por medio del dispositivo puede efectuarse solo o en combinación con otros tratamientos utilizando otros dispositivos (de falsa torsión, por ejemplo). El fluido es admitido a cualquier presión deseada en función del tratamiento a que se desea someter el hilo. La velocidad del paso del hilo depende también del tratamiento deseado.

Por "hilo" se entiende cualquier hilo continuo hilado de fibras ó mezcla, presentándose en forma rizada, amontonada ó no.

Entre los tratamientos realizados por medio del dispositivo de la presente solicitud, se pueden mencionar:

tratamientos térmicos de estabilización, relajación, tratamientos de ensimaje, de fijación, de enfriamiento, proyección de partículas, etc.

5 El dispositivo permite el tratamiento térmico de largos de hilo importantes en poco sitio. Como ilustrado en la figura 9 se utilizan dos dispositivos 1 para tratar térmicamente el hilo 6 que pasa por dos filas de boquillas de falsa torsión 8 en este caso, los orificios de la pared interna de las ranuras serán obturados.

10 El ejemplo siguiente ilustra la presente solicitud sin limitarla.

Ejemplo

15 El presente ejemplo describe el tratamiento de relajación térmica de un hilo multifilamentoso de 2300 dtex/136 cabos, texturado por el procedimiento descrito en la patente española nº 382.164 en la cual, tras texturado se suprime el amontonamiento por puesta del hilo bajo tensión relativa haciéndolo pasar entre dos rollos, y luego se enrolla el hilo en carrete. El hilo se utiliza para la producción de alfombras de pelos insertados o aplicados en los cuales se busca para el bucle formado por el hilo una buena elasticidad, un poder cubriente satisfactorio, un rizo de muy grande voluminosidad y retracciones dimensionales poco importantes para conservar una buena definición del dibujo al uso.

25 El hilo pasa sobre un dispositivo en forma de espiral como el de la figura 1, con ranura en forma de tornillo sinfin, velocidad de paso del hilo en la ranura = 900 metros/minuto, presión del vapor de agua admitido en el dispositivo = 8 kg/cm² temperatura del vapor admitido = 280°C, la espiral siendo dispuesta entre dos posiciones de puesta del

30

hilo a tensión relativa, el hilo siendo enrollado luego a unos 850 metros/minuto.

La tabla siguiente compara los resultados obtenidos sobre hilo texturado sin y con uso del dispositivo, el grado de puesta a tensión ó rompimiento siendo de 6% en ambos casos.

5

	Sin dispositivo	Con dispositivo
Título del hilo	2870 dtex/136	2900 dtex/136
	cabos	cabos
10 Retracción agua hirviendo	1,4 %	0,25 %
Retracción vapor 130°C	2,2 %	0,67 %
Contracción de rizo en agua a 60% (aplitud al fieltramiento)	29,5 %	14 %
16 Elasticidad	13 %	16 %
Voluminosidad	3,2 cm ³ /g	3,77 cm ³ /g
Rizo 1/2	7	10,3

10

16

20

El hilo tratado por medio del dispositivo presenta las características necesarias a la realización de un tejido empleado cuyo dibujo no presentara un aspecto fieltrado, guardando pues buena definición al uso.

N O T A .-

25

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 solicitud de patente, presentada en Francia, bajo el número 74/20 253 de 10 de junio de 1974,

30

acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE HILOS EN MOVIMIENTO; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento y dispositivo para el tratamiento de hilos en movimiento realizada en una zona de tratamiento constituida por al menos una ranura con al menos un orificio por el cual se admite un fluido de tratamiento procedente, caracterizado porque el hilo pasa sin rozamiento en la zona de tratamiento, asegurando a la vez el fluido, el tratamiento y la puesta en suspensión del hilo.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el fluido, aparte de su acción para el tratamiento y la puesta en suspensión del hilo, ayuda a su avance en la zona de tratamiento.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el fluido utilizado es un fluido gaseoso.

4.- Dispositivo para la realización del procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 3, constituido por al menos un sólido hueco estatico cuya superficie comprende al menos una ranura, presentando el fondo de esa ranura al menos un orificio por el cual pasa un fluido a presión de la cámara interna hacia el exterior del sólido y al menos un medio de alimentación del fluido, caracterizado porque al menos un conducto de admisión del fluido en la ranura es realizado de manera que llega tangencialmente a la cámara interna del sólido.

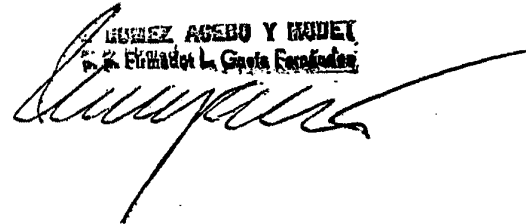
5.- Procedimiento y dispositivo para el tratamiento de hilos en movimiento; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 JUN. 1975

RHONE-POULENC-TEXTILE,

HUÑEZ AGEDO Y HUÑEZ
S. S. El Heraldo de la Costa Española


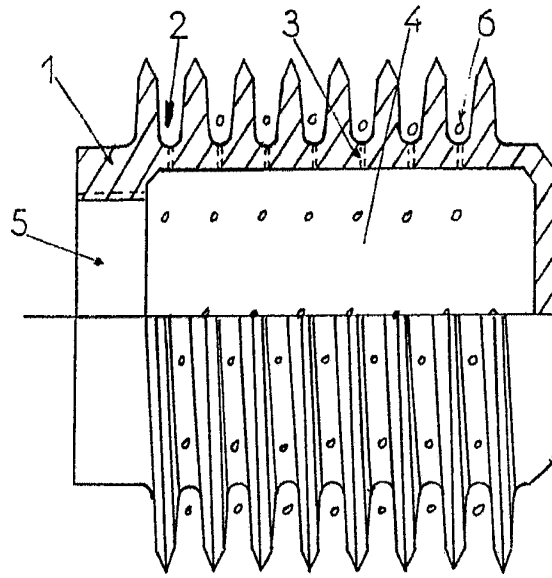


FIG. 1

**ESCALA
VARIABLE**

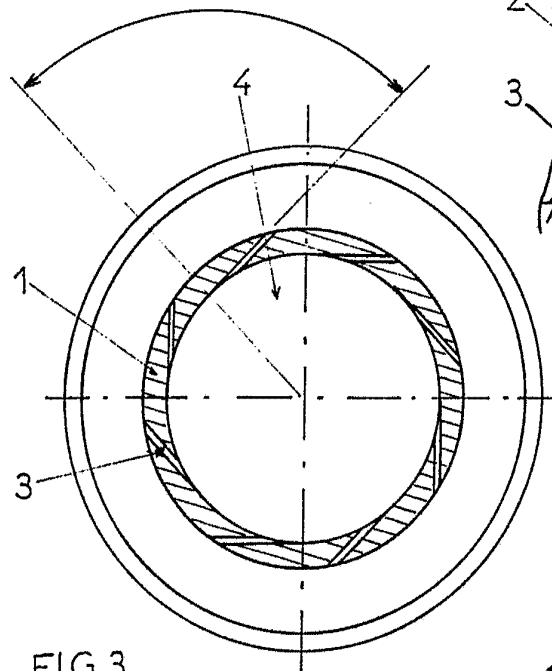


FIG. 3

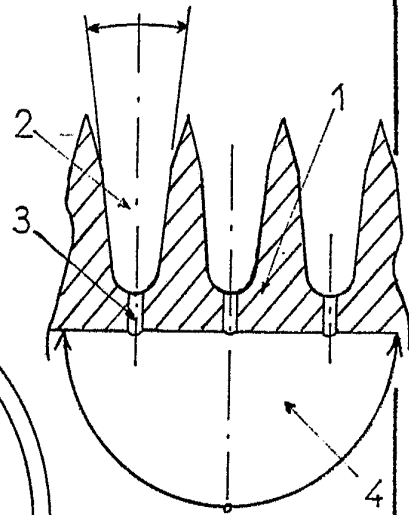


FIG. 2

Madrid 10 JUN. 1975

J. GOMEZ AGUILO Y C^{DA} S^{CA}
Ingenieros de E^{DA} y M^{DA} de L. Gasin Formadores

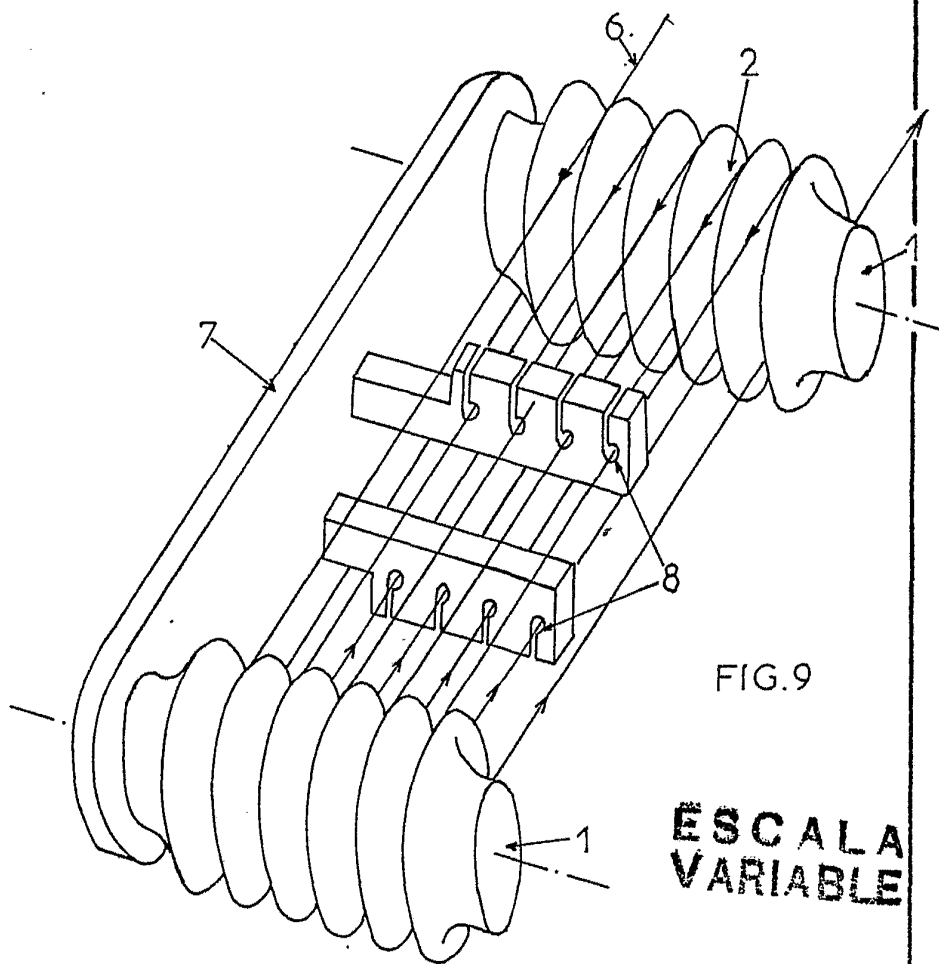


FIG. 9

**ESCALA
VARIABLE**

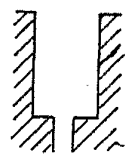


FIG. 4

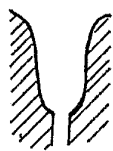


FIG. 5



FIG. 6

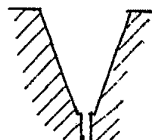


FIG. 7

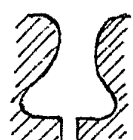


FIG. 8

19 JUN. 1975

Ma. 1111

L. GOMEZ ACEBO Y INOUE
Calle Elmador L. Goeta Farafádon