



280756

PATENTE DE INVENCION

B.N.S. Case N<sup>o</sup>. B.306.

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en rizadores de caja de  
deformación"

==.==.==.==.==.==

*Solicitante:* BRITISH NYLON SPINNERS LIMITED, entidad inglesa, residente en Pontypool, Monmouthshire, Inglaterra.

==.==.==.==.==.==

Este invento se refiere a perfeccionamientos en, o relativos al rizado de hilos y se relaciona especialmente con el rizado por el procedimiento llamado de caja de "deformación".

5. Como es bien sabido, el rizado de los hilos es

13 SEP 1951

- 2 -

280756

- a menudo conveniente con objeto de aumentar su masa o volúmen y de darles un tacto mejor y más atractivo que el que poseen en la forma sin rizar. El rizado ha sido uno de los procedimientos principales en el campo de su
5. ministro de hilos, y aunque algunas veces se realiza en hilos o mechas de fibras cortas, normalmente se lleva a cabo en hilos de filamentos continuos y ha permitido que estos se utilicen en muchos artículos textiles en los que tradicionalmente, tan solo podían aplicarse los hilos obtenidos por filatura. Estos artículos textiles son, por
10. ejemplo, las piezas de vestir exteriores y las alfombras, éstas tanto si son del tipo de pelo cortado como si pertenecen al de pelo sin cortar.
- Uno de los procedimientos nuevos y bien aceptados para el rizado, tanto por las hebras o hilos de filatura cortas como para los hilos de filamentos continuos, es el procedimiento de caja de deformación antes citado, con el que este invento se relaciona especialmente. En este procedimiento, que en sus puntos esenciales data de hace
15. unos 50 años, el hilo se obliga, por rodillos de introducción, a penetrar en la cámara de rizado, que comprende una zona de compresión en la que se mantiene una contrapresión predeterminada, y el hilo se riza y se hace compacto en aquélla. El hilo puede obligarse a salir de la caja de de-
20. formación, o puede arrastrarse sometido a tensión; el segundo método de extracción, proporciona un control más preciso sobre el procedimiento y, por tanto, las características del hilo rizado y permite que el procedimiento sea tal que el hilo salga de una bobina y termine en otra, de
25. un modo continuo.
- 30.

13 SEP



- 3 -

280756

- A veces es posible que parte o toda la estructura filamentososa, se deslice ligeramente entre los rodillos, cuando estos se utilizan para extraer la mencionada estructura de uno o varios orígenes de la misma; y este
5. caso se dá especialmente cuando, como a menudo es conveniente, existe un ligero hueco o separación entre las periferias de los rodillos de alimentación, en sus puntos más próximos. Consiguientemente, a veces se utilizan medios separados de alimentación, cuya función es retirar
  10. la estructura filamentososa de su punto de origen y hacerla avanzar hacia los rodillos de alimentación de la caja de deformación, sometida a una baja tensión cuando el peligro de deslizamiento se reduzca en alto grado, si no se evita por completo. El inconveniente del deslizamiento
  15. puede también llegar a ser de gran importancia cuando la estructura filamentososa que se riza comprende una serie de hilos de filamentos múltiples, y el deslizamiento afecta a uno o a varios de dichos hilos. En este caso, el hilo compuesto rizado, que se retira de la caja de deformación comprenderá hilos componentes que tendrán un rizado
  20. u ondulación desigual, y un efecto de este rizado u ondulación desigual será que el hilo compuesto tenga una tendencia a desintegrarse en sus componentes separados, al emplearse, por ejemplo como hilo para el pelo de una alfombra. Esta desintegración o división del hilo en sus
  25. componentes, puede ser indeseable.

Se ha comprobado que un medio muy conveniente y eficaz para hacer avanzar una estructura filamentososa a una caja de deformación, para el rizado, automáticamente y en

30 en el grado adecuado y sometido a una tensión baja, uni-



- 4 - 280756

5. forme o despreciable, se consigue por un aparato que contenga medios rotativos de avance accionados por contacto con uno de los rodillos de alimentación de la caja de deformación, haciéndose desplazar la estructura filamentosa, por lo menos en parte, alrededor de los medios indicados y entre ellos y el rodillo de alimentación, antes de la entrada entre la separación de los rodillos de alimentación de la caja de deformación.

10. Así pues, este invento consiste en un rizador de caja de deformación, que comprende rodillos de alimentación para impulsar una estructura filamentosa al interior de aquella, y dentro de una zona de compresión, y con medios rotativos para hacer avanzar la estructura filamentosa hacia los rodillos de alimentación; los medios rotativos se accionan por contacto con uno de los rodillos de alimentación. Este invento consiste también en un procedimiento para el rizado de una estructura filamentosa, y que comprende el hacer avanzar dicha estructura automáticamente, en la proporción deseada, y sometida a una tensión reducida uniforme o despreciable, hacia los rodillos de alimentación de un rizador de caja de deformación, y en rizar la estructura en el interior de ésta.

15. Con preferencia, los medios para el avance comprenden un rodillo impulsado por contacto periférico con el rodillo de alimentación de la caja de deformación, y mantenido en contacto con el mismo por un muelle u otro dispositivo análogo. Con preferencia también, dicho rodillo impulsado tiene una superficie periférica constituida por un material tal como caucho dotado de un coeficiente elevado de fricción con la estructura filamentosa,

20.

25.

30.

13 SEP 1951

- 5 - 280756

con objeto de que el efecto de avance sea efectivo.

Este invento se describe a continuación con referencia al dibujo adjunto que es una vista lateral esquemática de un rizador de caja de deformación y de un medio

5. de avance de acuerdo con un tipo conveniente de este invento.

El rizador de caja de deformación representado esquemáticamente en 1, tiene rodillos impulsados de alimentación 3 y 5 cuyas periferias, en su punto más próximo, se hallan a unos 0,076 mm de distancia, para obligar a la estructura filamentososa 7 a pasar a la zona de compresión del interior de la caja citada donde la estructura, en este caso un hilo sencillo, se somete al rizado. Apoyado contra la periferia del rodillo de alimentación 5,

10. y articulado alrededor de un punto del plano vertical de la separación de los rodillos de alimentación, se disponen el rodillo de avance 9 dotado de un punto de contacto con la periferia del rodillo de avance 5, unos 120° de

15. arco en el sentido del reloj, a contar desde la separación de los rodillos de alimentación 3 y 5. El rodillo de avance 9 tiene una superficie periférica de caucho, y se mantiene en contacto con el rodillo de alimentación 5,

20. por medio del muelle 11 que se sujeta en uno de sus extremos, a una prolongación del brazo 13 en el que se halla

25. montado el rodillo 9, y en el otro extremo se fija a una parte del bastidor de la máquina. El hilo o hebra 7, se conduce a través de una guía 15, desde un origen de suministro (no representado) y luego se desplaza en contacto con una parte de la periferia del rodillo 9, antes de ser

30. atraído desde la separación de los rodillos 5 y 9, some-



tido a una baja tensión, al interior de la caja de deformación. El hilo o hebra puede luego desplazarse continuamente en contacto con la parte de la periferia del rodillo 5, antes de entrar en la caja de deformación, o puede, intermitentemente, separarse ligeramente de aquella en forma de un bucle libre, dependiendo esto de que exista deslizamiento entre la hebra o hilo y los rodillos 3 y 5.

Se observará por tanto, que de acuerdo con este invento, se proporciona un medio para hacer avanzar una estructura filamentosa, compuesto por un hilo sencillo o por varios hilos o filamentos, a una caja de deformación sometido a una tensión reducida, uniforme o despreciable; el medio citado es de un tipo que proporciona automáticamente el avance en proporciones adecuadas, a causa del hecho de que la hebra o hilo se acciona por contacto con uno de los rodillos de alimentación.

N O T A

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 se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 14 de septiembre de 1.961, nº 32964/61, 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 RIZADORES DE CAJA DE DEFORMACION"; caracterizándose por



lo siguiente:

280756

5. 1<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en rizadores de caja de deformación", caracterizados por comprender rodillos de alimentación para obligar a que una estructura filamentosa circule a su interior y entre ellos, pasando a una zona de compresión, y que tiene medios rotativos para hacer avanzar la estructura filamentosa hasta los rodillos de alimentación; los medios rotativos se accionan por contacto con uno de los rodillos de alimentación.
10. 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque los medios rotativos están constituidos por un rodillo cuya periferia se mantiene en contacto con la de uno de los rodillos de alimentación citados.
15. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizados porque la periferia del primer rodillo mencionado es de un material dotado de un coeficiente de fricción elevado con la mencionada estructura filamentosa.
20. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizados porque el material es el caucho.  
5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los rodillos de alimentación se hallan ambos impulsados y están montados de tal modo que sus periferias están muy poco separadas una de otra en su punto más próximo.
25. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, caracterizados porque su aplicación comprende el hacer avanzar una estructura filamentosa automáticamente a la velocidad deseada, y  
30. con una tensión reducida, uniforme o despreciable, hacia



- 8 - 280756

los rodillos de alimentación de un rizador de caja de deformación, y el rizar la estructura en el interior del rizador.

- 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación
- 5. 6<sup>a</sup>, caracterizados porque la estructura filamentososa se hace avanzar del modo indicado por medio de un rodillo impulsado por contacto periférico con uno de los rodillos de alimentación del rizador de caja de deformación; la estructura filamentososa se dirige por lo menos parcial
- 10. mente alrededor de la periferia del primer rodillo mencionado y entre él y el rodillo de alimentación, antes de su entrada en la separación de dichos rodillos de alimentación.

- 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación
- 15. 6<sup>a</sup> u 7<sup>a</sup>, caracterizados porque la estructura filamentososa está constituida por una serie de hilos o hebras componentes.

- 9<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en rizadores de caja de deformación"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 20.

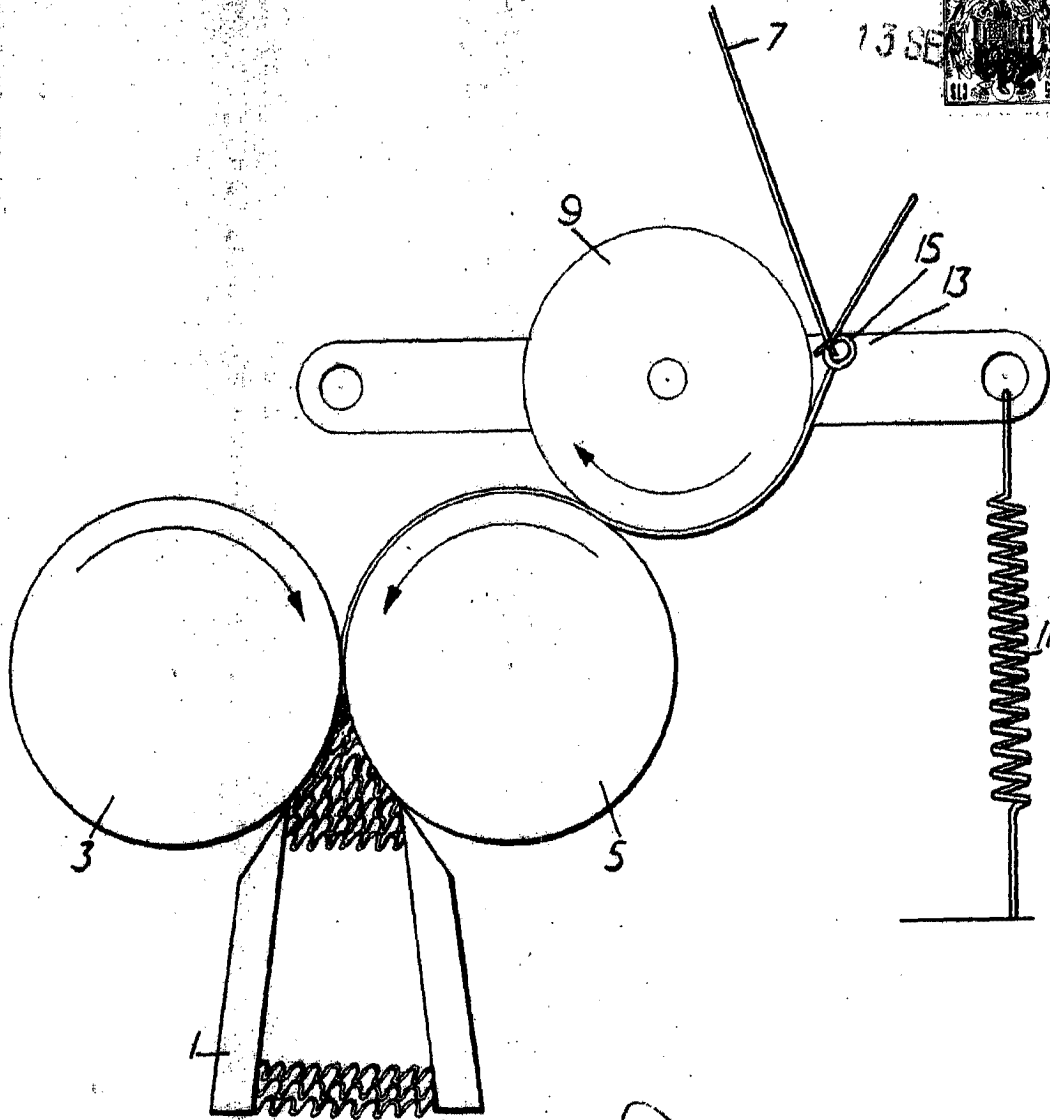
Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 SEP 1962  
BRITISH NYLON SPINNERS  
LIMITED.-

J. GÓMEZ ACEBU Y MODET

280756

ESCALA VARIABLE



Madrid,

13 SEP. 1962

L. GONZALEZ ACEVEDO Y PARRON

