



-2

26 83 83  
26 83 83

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Antonio VIAPLANA GURI, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo de Manuel Girona, 42, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE TORSION PARA MAQUINAS DE HILATURA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, y, más particularmente, a los medios que guían el hilo alrededor de la bobina receptora del mismo, para su torsión y devanado final, después que ha sufrido las operaciones usuales de estirado o doblado.

5.

Actualmente en las continuas de hilar, de doblar y torcer, el hilo a devanar es hecho pasar por un anillo abierto, montado cabalgando sobre el canto de un arco

10.

26 83 83

1-2 JUN



- fijo a la placa del balance, de manera que puede recorrerlo circularmente bajo la tracción que la bobina giratoria realiza sobre dicho hilo. La rotación de este aro, comunmente denominado cursor, alrededor de la bobina es lo que produce el efecto de torsión sobre el hilo manipulado. Es igualmente sabido que este cursor constituye la fuente principal de rozamientos con el hilo desde que este último sale de los cilindros productores de la máquina, con los correspondientes daños para el hilo, desgastes del cursor y del aro portacursor, y demás desventajas que de ello se derivan como es fácilmente imaginable.
- 5.
- 10.

- La presente invención tiende a obviar todos los inconvenientes citados, toda vez que <sup>pr</sup>suprime totalmente el empleo del cursor citado y proporciona un nuevo sistema de guía del hilo en el que se reduce considerablemente los rozamientos capaces de dañar el hilo en tratamiento y se suprime totalmente las deficiencias derivadas de los desgastes del cursor y de su aro de guía.
- 15.

- De acuerdo con la presente invención, los perfeccionamientos que se describirá consisten en montar en el balance un manguito ferromagnético que rodea la bobina receptora del hilo, dentro del cual se dispone libremente un aro igualmente ferromagnético de menor diámetro que el manguito, entre cuyos aro y manguito se hace <sup>o</sup>pasar el hilo que va del guiahilos de la máquina a dicha bobina, siendo dicho aro mantenido flotante dentro del manguito por medio de un campo magnético que
- 20.
- 25.



26 83 83

influye a ambos.

5. Preferiblemente el citado manguito es fijo al balancé y está provisto de un escalonamiento interno en su boca superior, cuyos diámetros extremos son respectivamente mayor y menor que el del aro libre que se aloja dentro de él, de forma que dicho aro puede ser colocado y sacado fácilmente desde la parte superior del balancé sin caerse del manguito.

10. Por otra parte el campo magnético destinado a mantener flotante el aro dentro del manguito puede ser obtenido por diversos medios, por ejemplo mediante dispositivos eléctricos usuales o por el empleo de imanes permanentes. Preferiblemente el manguito fijo al balancé, el aro montado libremente dentro del primero, o  
15. ambos elementos a la vez, pueden ser dotados de magnetismo permanente propio, por ejemplo por estar constituidos o por comprender imanes permanentes que les proporcionan este carácter. La disposición de los polos de imantación y de las polaridades de los mismos puede  
20. ser muy variable y no es crítica dentro del concepto de la invención.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma esquemática de llevar a la práctica la misma.

25. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección diametral alzada de un dispositivo de gafa desarrollado de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, y la figura 2 una vista en planta del mismo.



268383

-2 JUN.

De acuerdo con los dibujos, el balanceo de la máquina está designado con la referencia numérica -1-. Dentro de las aberturas -2- de que está provisto el mismo se fija un manguito -3- que presenta la porción inferior de acoplamiento -4- y el escalonamiento interno -5- que separa los dos diámetros -6- y -7- respectivamente superior e inferior. Dentro del diámetro superior se halla alojado libremente un aro -8- cuyo diámetro externo se encuentra comprendido entre los dos diámetros -6- y -7- descritos anteriormente, y el hilo -9-, procedente del guahilos de la máquina, no representado, es enhebrado de arriba abajo por entre el manguito y el aro, y luego, por debajo de este último hasta la bobina -10- que se encuentra dentro de ambos y está conectada con el uso accionador normal.

Para sostener el aro en la posición indicada en las figuras, este último puede estar constituido por un imán permanente con las zonas polares dispuestas de la manera más conveniente para que sus campos magnéticos, asociados con el manguito -3- que es de naturaleza ferromagnética, tiendan a mantener el primero en la posición separada que se ilustra, o sea separado del escalonamiento -5- y en contacto con un punto del diámetro mayor -6-. No obstante, de acuerdo con una alternativa, puede ser el manguito -3- el que esté provisto de magnetismo propio a fin de conseguir el mismo efecto.

26 83 83

2 JUN



5. Si tanto el manguito como el aro son dotados de magnetismos propios, por adecuada disposición de las zonas polares de los dos elementos, se puede conseguir que se produzca entre ellos una repulsión adecuada para que el segundo se mantenga flotante dentro del primero, separado del escalonamiento -5- y sin tocar en ningún punto la pared interior del diámetro -6-.

10. Como es natural los efectos descritos, tanto si el aro se mantiene en contacto por un punto con la pared del diámetro -6- como si se mantiene completamente flotante, pueden ser conseguidos de muy diferentes maneras, siendo el detalle de la disposición de sus zonas polares, de las intensidades de magnetización y de las polaridades de cada una de ellas totalmente potestativos y fácilmente determinables en cada caso particular de aplicación, por lo que no es preciso indicar ejemplos de la manera de llevarlo a cabo.

15. En ambos casos, según se comprende perfectamente, durante el funcionamiento de la máquina dotado del sistema de gufa de hilos descrito, el hilo estirado por la bobina -10- va dando vueltas alrededor del aro y dentro del manguito. Su rozamiento con el primero comunica a este un movimiento de rotación alrededor de su eje y que tiende a alcanzar la elevada velocidad de funcionamiento del balón formado por dicho hilo. Esta elevada velocidad, sin rozamientos de ninguna clase, se mantiene durante todo el funcionamiento

20.

25.

26 83 83



de la máquina y, de hecho, constituye un medio adicional que también tiende a mantener el aro en posición.

Es evidente que el sistema descrito suprime totalmente los inconvenientes que se derivan del empleo del cursor convencional; por otra parte el aro

5. -8- puede ser dotado del contorno más adecuado para que ofrezca la resistencia pequeña imaginable al paso del hilo que se apoya sobre su borde exterior, y el enhebrado de la máquina resulta esencialmente más fácil,
10. pues basta colocar el aro por encima del extremo de la bobina, una vez anudado el hilo, para que el conjunto quede en disposición de funcionamiento. El manguito exterior no interviene mecánicamente en el funcionamiento del sistema, por lo que, aunque a la
15. larga pueda desgastarse en algún punto interior a causa de rozamientos accidentales por el aro, estos desgastes no afectan lo más mínimo a la calidad del hilo formado; por el otro lado, como que siempre se ha de producir cierto deslizamiento entre la rotación del
20. hilo y el giro consiguiente del aro libre, el rozamiento del primero sobre el segundo nunca queda localizado en un punto determinado de la superficie de este último y, por consiguiente, todo desgaste que se produzca también se reparte uniformemente y no afecta
25. al funcionamiento general del sistema.

Se comprende que serán independientes del alcance de la presente invención las características auxiliares empleadas en la puesta en práctica de la



26 83 83

- misma, tales como los medios empleados para generar el campo magnético que sostiene el aro flotante y, en su caso, la disposición de las zonas polares y de las polaridades de las mismas en los elementos que forman el sistema, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, del tipo en que el hilo estirado tangencialmente por una bobina receptora, es sostenido en disposición giratoria alrededor de la misma por un elemento situado fuera de ella, caracterizados por el hecho de montar alrededor de esta bobina un aro cerrado, asociado, con un campo magnético que lo mantiene flotante alrededor de ella y por fuera de cuyo borde se hace pasar el hilo en proceso de torsión, de arriba abajo y de fuera a dentro.
15. 2. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de montar en el balance un manguito ferromagnético que rodea la bobina receptora del hilo, dentro del cual se dispone un
- 20.

26 83 83



5. aro igualmente ferromagnético y de menor diámetro que el manguito, entre cuyos aro y manguito se hace pasar el hilo que va desde el guía-hilos de la máquina a dicha bobina, siendo dicho aro mantenido flotante dentro del manguito por medio de un campo magnético que influye a ambos.
10. 3. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de dotar a dicho manguito de dos diámetros internos escalonados, de los que el mayor desemboca en la parte superior de aquél, cuyos diámetros son respectivamente mayor y menor que el externo del aro libre que se encuentra dentro del primero.
15. 4. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el manguito y/o el aro están magnetizados, o bien incluyen imanes permanentes, de manera que el segundo se mantiene suspendido dentro del diámetro mayor del segundo y en contacto con un punto de su superficie interior.
20. 5. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados por el hecho de disponer las zonas polares del manguito y del aro de forma que se produce repulsiones magnéticas entre ellos, las cuales mantienen al segundo en disposición totalmente flotante dentro del primero.
- 25.

26 83 83



6. Perfeccionamientos en los sistemas de torsión para máquinas de hilatura.

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 30 de mayo de 1961.

Antonio VIAPLANA GURI

p.a.

I. P. GUTI

268383

D. ANTONIO VIAPLANA GURI

Foja única

