

AÑO 1959

Expediente núm. _____



248424

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

BREVETS AERO-MECANIKES S.A., de nacionalidad
suiza domiciliado en 12, rue de Hollande,
~~XXXXX~~ Ginebra, Suiza. ~~XXXXX~~

por:

UN DISPOSITIVO DE HUSO DE EMPUNTE PARA HILAR O RETORCER
MATERIALES TEXTILES"

Nº 12334

Agente Sr. ELZABURU

28 ENE 1959

2 46424



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BREVETS AERO-MECANIKUES S.A. entidad suiza, establecida en 12, rue de Hollande, Ginebra, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO DE HUSO DE EMPUNTE PARA HILAR O RETORCER MATERIALES TEXTILES"

La invención se refiere a los husos de empunte para la hilatura y el retorcido de los textiles, teniendo estos husos un porta-cops prolongado hacia arriba por una extensión que lleva rugosidades o salientes múltiples apropiados para arrastrar en rotación el hilo que es alimentado a través de un guía-hilos situado inmediatamente por encima del extremo superior de la extensión.

Frecuentemente, estos salientes múltiples están agrupados completamente en el extremo de la extensión citada y forman lo que se denomina una cabeza de empunte.

28
2 46424



Pero sucede igualmente que los salientes múltiples están distribuidos, por ejemplo en varias filas, sobre la altura de la extensión del porta-cops.

5 Con los husos en cuestión, el hilo desciende a lo largo de la extensión del porta-cops, luego a lo largo de la parte todavía no bobinada del tubo de cops enrollándose según una trayectoria en forma de hélice. No se forma así curva balónica entre el guía-hilo situado encima del huso y el cursor de anillo por el cual pasa el hilo antes de enrollarse sobre el tubo de cops.

10 La extensión de los husos de empunte estaba hasta ahora constituida por un vástago de revolución cilíndrico o en forma de tronco de cono que se unía al porta-cops por su gran base y se constituía de metal, por ejemplo de acero, y presentaba una superficie lisa que se pulía con objeto de disminuir el frotamiento del hilo sobre dicha superficie. Algunos inventores se
15 han esforzado incluso en reducir todavía el frotamiento del hilo sobre la extensión del porta-cops dando a esta extensión una forma tal que el hilo no se apoye sobre ella más que en puntos separados unos de otros.

20 Así las cosas, se sabe que los salientes múltiples de que se ha tratado más arriba actúan en cierto modo como un limitador de tensión porque, cuando la tensión rebasa un cierto valor, el hilo franquea el saliente contra el cual se apoyaba hasta entonces y resbala hasta el saliente siguiente, lo que reduce su tensión. Pero con los husos de empunte en uso hasta ahora,
25 las sacudidas ocasionadas por el franqueo de los salientes por el hilo se transmitían en una cierta medida al cursor de anillo, lo que perturbaba el bobinado.

30 Por lo demás, con los husos del género en cuestión (huso de empunte o sin curva balónica es el frotamiento que se produce

28
2 46424



a lo largo del trayecto helicoidal del hilo el que limita la transmisión hacia arriba de la tensión ejercida sobre el hilo por el anillo. Así, si este frotamiento es suficiente y está convenientemente repartido, la tensión del hilo inmediatamente aguas arriba del huso puede permanecer suficientemente pequeña para que no se produzcan roturas de hilo en este punto.

Pero si, como ocurre con los husos de empunte existentes, el frotamiento del hilo sobre la extensión del porta-cops (extensión que es de longitud constante) es pequeño, entonces la variación en el curso del llenado del cops, del frotamiento del hilo sobre la parte no bobinada todavía del tubo de cops (parte cuya altura disminuye progresivamente en el curso del bobinado) entraña una variación considerable del frotamiento total, lo que es perjudicial para la homogeneidad del bobinado.

Y se concibe que, si se aumenta el frotamiento del hilo sobre la extensión, se disminuiría la variación del frotamiento total entre el principio y el final del llenado del cops.

Así es como, con el fin de oponerse a la transmisión al cursor de anillo de las sacudidas resultantes de los franqueos sucesivos, por el hilo, de los salientes de la cabeza de empunte y con el fin de acrecentar la importancia relativa del frotamiento en la zona situada por encima del nivel superior de bobinado, se ha dado, conforme a la invención a por lo menos parte de la extensión del porta-cops de los husos del género en cuestión, una superficie que siendo lisa, esté hecha de una materia que presente, frente al hilo que barre dicha superficie, un coeficiente de frotamiento igual a por lo menos 1,45 veces (y mejor todavía a 1,60 veces) el existente entre el mismo hilo y una superficie de acero lisa.

La invención consiste, aparte de esta disposición prin-



2 46424

5 ciplal, en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente después.

5 Persigue más particularmente un cierto modo de aplicación así como ciertos modos de realización de dichas disposiciones y persigue más particularmente todavía y esto a título de productos industriales nuevos, los husos de empunte que tienen aplicación de dichas disposiciones, los elementos y herramientas especiales apropiadas para su establecimiento así como las máquinas de hilar 10 o de retorcer que tienen tales husos.

Podrá de todos modos ser bien comprendida con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como del dibujo anejo, cuyos complemento y dibujo están dados, naturalmente sobre todo a título de indicación.

15 La figura 1 de este dibujo representa en corte axial un porta-cops provisto de su extensión y de su cabeza, así como del tubo de cops correspondiente, para un huso de empunte establecido conforme a la invención.

20 La figura 2 representa una instalación a la cual se hará referencia en lo que sigue, para la determinación de coeficientes de frotamientos.

La figura 3 muestra en vista parcial a escala grande la cabeza de empunte del huso representado en la figura 1.

25 La figura 4 finalmente es una ampliación de la parte de la figura 1 que está rodeada por un círculo en trazo punteado.

30 Según la invención y más especialmente según aquel de sus modos de aplicación así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, que se propone establecer un huso de empunte se procede como sigue o de manera análoga.



20
246424

Se establece este huso, en su conjunto, salvo por lo que se refiere a la extensión 1 y a la cabeza 2 de su porta-cops 3 incluso igualmente a los tubos de cops 4 que han de ser enchufados sobre este porta-cops, recurriendo a cualquier modo de realización apropiado, por ejemplo al que ilustra la figura 1, según la cual el porta-cops adopta la forma general usual de un vástago de aluminio ligeramente troncocónico apropiado para ser arrastrado en rotación por la varilla 5 del huso.

En lo que concierne ahora a la extensión 1, se le dá ventajosamente la forma general de un cilindro liso que tiene, como diámetro, el diámetro del vértice del porta-cops y como altura, por ejemplo tres veces su diámetro. Y se constituye por lo menos parte de la superficie de dicha extensión 1 de una materia que presenta, frente al hilo a tratar, un coeficiente de frotamiento superior a 1,45 veces (y mejor todavía a 1,60 veces) el que existiría entre el mismo hilo y una superficie de acero lisa.

Para determinar las materias que entran en esta definición, se puede recurrir a una instalación muy sencilla, tal como la mostrada en la figura 2.

Esta instalación tiene una placa 6 constituida de la materia a ensayar. Sobre esta placa descansa un plato 7 cargado de un peso 8, plato cuya cara inferior la cual está en contacto con la placa 6. está constituida por un tejido 9 establecido con la materia textil que ha de tratar el huso. Un dinamómetro 10 permite medir el frotamiento de deslizamiento entre el tejido 9 y la placa 6 y deducir de aquel, en cada caso, el coeficiente de frotamiento correspondiente. Así es como se ha determinado con una aproximación suficiente por completo, los coeficientes siguientes:

28
2 46424



- entre algodón y acero 0,38
- entre algodón y aluminio. 0,50
- entre algodón y caucho brillante (dureza 65° Shore). . . 0,85
- 5 -entre algodón y caucho mate (dureza 55° Shore) 0,90

Se concibe que se pueden elegir así óptimamente las mate-
rias que pueden convenir para la puesta en práctica de la inven-
ción.

10 En la práctica, se consigue resultados satisfactorios
especialmente con los diversos cauchos en suero, las cerámicas
de superficie mate y numerosas resinas sintéticas, entre otras.
Los cauchos sintéticos con los diversos aditamentos, especialmen-
te corcho, utilizados para ciertos rodillos de las láminas texti-
les convienen perfectamente bien. Así es como el producto vendi-
15 do bajo la marca de fábrica "ACCOTEX" preparado por la Armstrong
Cork Co. de Lancaster (Pa) EE.UU. ha dado resultados muy buenos.

La materia adoptada para constituir la superficie de la
extensión 1 podrá ser utilizada en forma de una especie de tubo
20 ll de pared delgada, por ejemplo de 1 mm de grosor, enchufado
y pegado sobre un núcleo de metal que prolonga el porta-cops
hacia arriba.

Podrá igualmente ser aplicada por cualesquiera medios apro-
piados en forma de un revestimiento delgado, sobre una prolonga-
ción del porta-cops por ejemplo extendido por pulverización a
20 pistola.

De preferencia, la superficie activa de la extensión 1
se unirá sin resalte con la de dicho porta-cops.

En lo que concierne ahora a la cabeza de empunte 2, se
realizará de cualquier manera apropiada, por ejemplo con un ele-
25 mento metálico de base cilíndrica que prolonga la superficie de



246424

la extensión 1 y que termina hacia arriba en una parte troncocónica cuya pared lateral esté provista de estrías 13 (fig. 2) orientadas según las generatrices de la superficie troncocónica, presentando estas estrías de preferencia un perfil ondulado tal como el mostrado en la fig. 3 y una profundidad pequeña, del orden de 0,5 a 1,5 mm. El ángulo de las generatrices con el eje del huso puede ser ventajosamente de 45°;

Una guía-hilos 14, situado encima de la cabeza 2, pondrá el hilo en contacto con las estrías 13 las cuales arrastrarán dicho hilo en rotación de la manera usual, pudiendo ser regulada la importancia del efecto de arrastre del hilo, como es conocido, dando en cada caso el valor deseado a la altura del guía-hilo 14 por encima de la cabeza 2. Este guía hilo podrá estar constituido simplemente por una placa horadada por un agujero de pequeño diámetro (por ejemplo 2 mm).

Con un porta-cops provisto de una extensión y de una cabeza tales como las que acaban de ser descritas, se podrán utilizar de manera satisfactoria tubos de cops establecidos de cualquier manera apropiada (carton, metal, papel, etc.) ventajosamente protegidos en su canto superior, como es corriente hacerlo, por un borde metálico.

Sin embargo, ha resultado más ventajoso recurrir a tubos de cops provistos en su parte alta, como se muestra en la figura 4, de un revestimiento 15 de una materia tal como la que constituye la superficie de la extensión 1.

Se dispondrá por ejemplo este revestimiento desde la arista superior del tubo hasta un nivel situado 10 mm por debajo de esta arista y además, se procederá ventajosamente de manera que dicho revestimiento reine, en el canto superior del tubo, sobre todo el grosor de este último, como es bien visible en la

20
2 46424



figura 4. Así el tubo estará protegido en su parte alta contra la acción cortante del hilo que pasa a gran velocidad.

5 Se ha realizado así un conjunto que es utilizado así como un huso de empunte ordinario, estando regulada la tensión del hilo como de costumbre, una vez para todas en cada caso particular, a los valores deseados, en los diversos puntos de paso de dicho hilo, actuando especialmente sobre el peso del cursor de anillo cooperante con el huso y sobre la distancia del guía-hilo por encima de la cabeza 2.

10 En la práctica se comprueba que gracias a la invención la acción de frenado que dicha cabeza ejerce sobre el hilo puede ser más reducida que con los husos en que la extensión del portacops es de metal pulido. De ello resulta que la regulación de la altura del guía-hilo no tiene necesidad de ser tan precisa como
15 con los husos de empunte utilizados hasta ahora.

Se comprueba también que el funcionamiento del conjunto con una regulación dada permanece bueno desde el principio hasta el final del llenado del cops.

20 Como es natural y como ya resulta por lo demás de lo que precede, la invención no se limita en absoluto a aquel de sus modos de aplicación, así como tampoco a aquellos modos de realización de sus diversas partes que han sido más especialmente considerados, abarca por el contrario todas las variantes.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo el 20 de Enero de 1958, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



2 46424

N O T A

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

5

1º.- Dispositivo de huso de empunte para hilar o retar- cer materiales textiles, que tiene un porta-cops prolongado ha- cia arriba por una extensión que lleva rugosidades o salientes multiples apropiados para arrastrar en rotación el hilo que es alimen- tado a través de un guía-hilo situado inmediatamente encima de di- cha extensión, caracterizado porque por lo menos parte de la su- perficie de dicha extensión, siendo lisa, está hecha de una mate- ria que presenta frente al hilo que barre dicha superficie, un coeficiente de frotamiento igual a por lo menos 1,45 veces o me- jor todavía a por lo menos 1,60 veces el existente entre el mis- mo hilo textil y una superficie de acero lisa.

10

15

2º.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracteriza- do porque la superficie de su extensión es por lo menos en parte de caucho.

20

3º.- Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque la superficie de su extensión es por lo menos en parte de cuero.

25

4º.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo superior de la extensión de su porta-cops lleva de manera en sí conocida, una cabeza de empunte que termina hacia arriba en una parte tronco-cónica que lleva estrías de perfil on- dulado orientadas según las generatrices de la superficie tronco- cónica.

246424

28



52.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque su tubo de cops está provisto en su parte alta, de un revestimiento de una materia tal como la que constituye la superficie de la extensión.

5

62.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el revestimiento del tubo de cops reina, en el canto superior de dicho tubo, sobre todo el grosor de este último.

72.- Un dispositivo de huso de empunte para hilar o retorcer materiales textiles.

10

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.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

28 FEB 1959

[Handwritten signature]

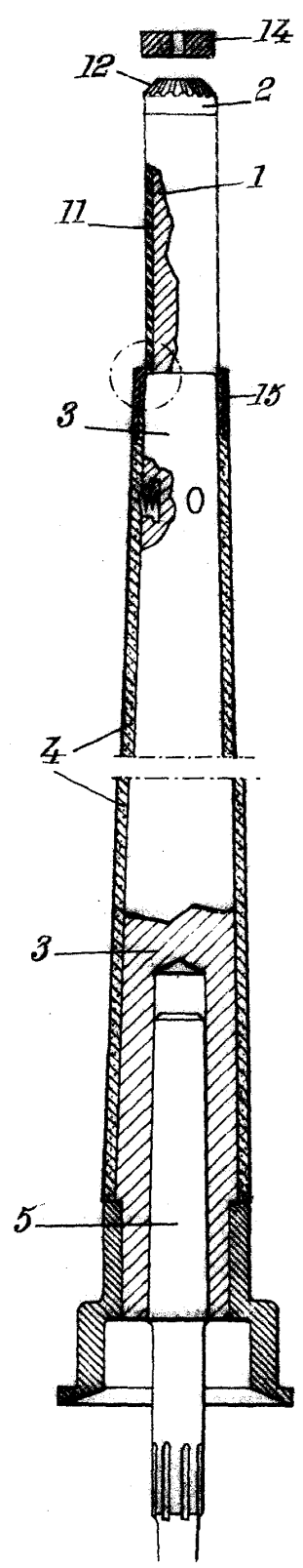
246424

28



Fig. 1

246424



Arta

246424

287



Fig. 2.

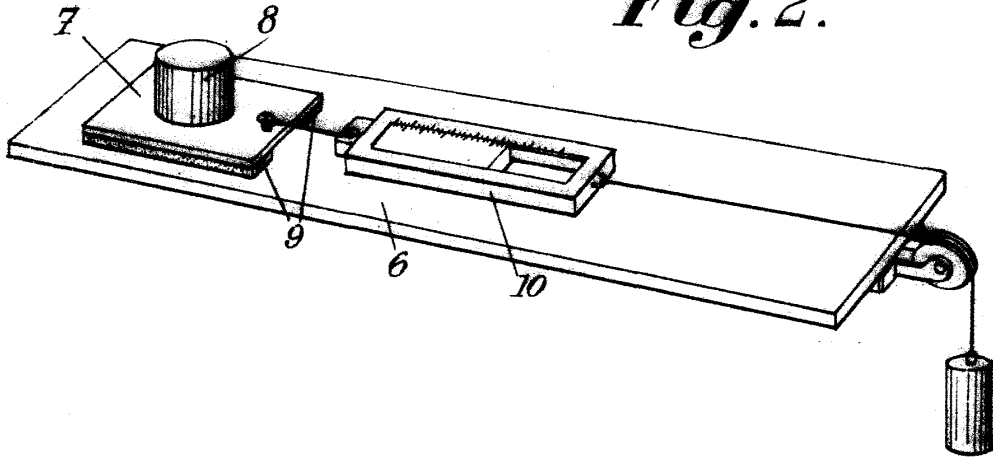


Fig. 3.

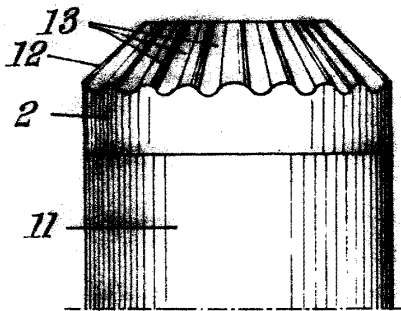


Fig. 4.

