

JE/

(Grupo 5, Clase 41).



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

---

a favor de

Don J U A N   V E R G E S   -   domiciliado en SABADELL.

por

"Perfeccionamientos en las continuas de hilar y de torcer".

-----:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a.

Esta patente se refiere a las continuas de hilar y de torcer y su objeto son ciertos perfeccionamientos introducidos en el mecanismo que da torsión al hilo y lo arrolla formando la canilla.

En las continuas usuales de hilar y de torcer, los husos se hallan animados de un movimiento de rotación que produce la torsión del hilo y el arrollamiento de este en la canilla y alrededor del huso hay dispuesto un anillo no giratorio sobre el cual se desliza loco un corredor accionado por la misma tensión del hilo que se va arrollando. Este anillo se halla montado sobre una regla animada de un movimiento periodico de ascenso y descenso para determinar el arrollamiento del hilo en la canilla formando capas con-



nicas superpuestos.

Según los perfeccionamientos objeto de esta patente se emplea también un huso y un anillo que lo rodea pero el huso no tiene movimiento de rotación y tiene en cambio movimiento de ascenso y descenso y el anillo es de posición fija pero se halla animado de movimiento de rotación. Este anillo lleva fijado un guía hilos constituido por un gancho o por una simple entalla practicada en el anillo cuyo guía hilos comunica de esta manera al hilo un movimiento de rotación que tuerce el hilo y determina su arrollamiento en la canilla.

Para permitir el arrollamiento del hilo sobre la canilla en buenas condiciones, el tubo de cartón sobre el cual se forma la canilla no está colocado directamente sobre el huso fijo, sino sobre un soporte que puede girar loco sobre el huso arrastrado por el hilo que se arrolla. Esta rotación de la canilla por la tracción del hilo compensa la mayor velocidad que tiene el anillo sobre la velocidad correspondiente al arrollamiento del hilo y especialmente compensa las diferencias de arrollamiento que se producirían por la variación de diámetro de las capas cónicas de la canilla.

Este mecanismo de torsión y arrollamiento se completa con un mecanismo de entrega del hilo y de seguridad para evitar desperfectos en caso de rotura del hilo. Este mecanismo comprende un par de cilindros, el inferior accionado y el superior loco, que entregan el hilo al mecanismo de torcer y en combinación con este par de cilindros de entrega, hay dos palancas muy ligeras que se apoyan contra el hilo, una en la parte superior, es decir antes de los cilindros de entrega y otra en la parte inferior o sea después de estos cilindros y las dos palancas están a su vez combinadas con una pieza de plancha metálica que puede introducirse entre los dos cilindros, de tal manera que al romperse el hilo tanto si se rompe antes como después de los cilindros de entrega, la palanca correspondiente acciona esta pieza de plancha metálica y haciéndola intro-



ducir entre los dos cilindros levanta el cilindro superior que deja de ejercer presión sobre el hilo, evitandose de esta manera que el hilo roto se arrolle en los cilindros y ocasione desarreglos en la máquina y desperdicios de hilo.

En el plano adjunto se representa como ejemplo, una máquina continua de hilar con los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1 representa una sección transversal de la máquina en la cual se han representado unicamente las partes necesarias para la comprensión de la invención.

La figura 2 representa a mayor escala una sección vertical de un huso y del anillo torcedor.

La figura 3 es una vista de frente de la parte inferior de la figura 2 mirada en el sentido de la flecha III para ver el mecanismo de freno que actua sobre el soporte de la canilla y

La figura 4 es un detalle a mayor escala del mecanismo de entrega del hilo.

Como se vé en la figura 1, la máquina comprende una regla -1- que se prolonga por toda la longitud de la máquina y la cual va convenientemente guiada en varillas guias -2- y está accionada de manera que tenga un movimiento periodico de ascenso y descenso por medio de una cadena -3- y una polea -4- movidas por un movimiento de vaiven o de "balancé" de cualquier tipo apropiado, como los empleados en las continuas usuales para mover la regla que lleva los anillos. Sobre esta barra van montados los husos sobre los que se forman las canillas los cuales en la figura 1 se designan en su conjunto con la cifra -5-.

Dispuesta mas alta que la regla -1- y en posición fija hay una regla -6- sobre la cual van montados una serie de anillos -7- cada uno de los cuales rodea a uno de los husos y que se hallan animados de un rapido movimiento de rotación por medio de cordones o puenos -8- y un tambor -9-.



El hilo -10- que se ha de torcer procede de una o varias bobinas apropiadas y pasa por un mecanismo de entrega que en su conjunto se designa en la figura 1 con la cifra -11-. Luego pasa este hilo -10- por un guía-hilos fijo -12- dispuesto en alineación y con el huso correspondiente y de este guía hilos va a un gancho o entalla del anillo giratorio -7- de manera que por el movimiento de rotación de este anillo -7- la parte de hilo comprendida entre los cilindros de entrega -11- y al anillo -7- recibe la torsión y al mismo tiempo como la canilla no tiene movimiento de rotación propio el hilo se va arrollándose sobre la canilla.

En las figuras 2 y 3 se representa más detalladamente la disposición del mecanismo de arrollamiento del hilo. Como se ve en estas figuras, el huso -13- propiamente dicho está constituido simplemente por una varilla metálica fijada de un modo invariable a la regla -1- y sobre este huso -13- va montado loco un manguito -14- que sirve de apoyo al tubo de cartón -16- sobre el que se forma la canilla -17-. Este manguito -14- se apoya por la parte inferior en un cojinete de bolas -15- y puede girar libremente junto con el tubo -16-. Para facilitar el movimiento de giro de este tubo -16- sobre el huso fijo -13-, este lleva en su extremo superior una rodana o manguito -18- que puede girar y contra la cual se apoya el tubo de cartón -16-.

Sobre la regla superior -16- va fijado un soporte -19- que forma también cojinete de bolas y sobre el cual descansa el anillo giratorio -7- accionado por el cordón o plano -8-. Este anillo giratorio -7- presenta en su borde superior un guía hilos para el paso del hilo -10- el cual en la construcción representada en el plano está constituido simplemente por una entalla -20- practicada en el borde superior del anillo -7-.

El soporte -19- forma en la parte anterior de la máquina un espacio o cavidad mayor en la cual va alojada una zapata de freno -21- que se aplica contra el anillo -7- y que puede accionar el operario a voluntad levantando con la rodilla o con la mano la pa-



lanca -22- cuando le conviene detener momentaneamente el anillo -7-, por ejemplo para enhebrar el hilo -10- en el guia hilos -20-.

Por el rapido movimiento de rotación de este anillo -7- el hilo -10- recibe la torsión y al mismo tiempo se va arrollando sobre la canilla -17- pero como la rotación del anillo -7- es mucho mas rápida de lo necesario para el arrollamiento del hilo sobre la canilla, la diferencia se compensa gracias a la disposición del manguito -14- y canilla -17- que puede girar sobre el huso fijo -13-, de tal manera que entodo lo que la rotación del anillo -7- excede al arrollamiento del hilo sobre la canilla este tira de la canilla y la obliga a girar evitandose gracias a esta disposición la rotura del hilo.

La regla -1- recibe como se ha dicho anteriormente un movimiento de ascenso y descenso para arrollar el hilo en capas conicas y la disposición de la canilla -17- loca sobre el huso compensa tambien las diferencias de arrollamiento debidas a las diferencias de diametro de las capas conicas.

Para evitar que el arrollamiento de la canilla resulte demasiado flojo se dispone en este mecanismo un freno que ejerce sobre el manguito -14- un rozamiento regulable a voluntad con objeto de dificultar mas o menos su rotación según convenga.

Esta disposición se representa en las figuras 2 y 3. Comprende una zapata -23- que se aplica contra la parte inferior ensanchada del manguito -14-, cuya zapata está fijada en el extremo del brazo -24- de una pieza -24-25- giratoria alrededor de un eje constituido por el tornillo -27- fijado a la regla -1-. El brazo inferior -25- de esta pieza oscilante, termina formando una parte horizontal -26- sobre la cual va ensartado, de manera que pueda deslizarse, un peso -28-. Montada deslizable en abrazaderas -30- fijadas a la regla -21- hay otra regla -29- la cual lleva fijadas unas piezas de retención -31- que abrazan por ambos lados el peso -28-, de manera que moviendo la regla -29- se puede variar simultaneamente la posición de todos los pesos -28- sobre los brazos -26- correspondientes.



La forma de la pieza -24-25- y la posición de la regla -29- están calculadas de manera que el peso -28- puede deslizarse hacia uno y otro lado de la vertical que pasa por el eje de oscilación -27- y por lo tanto puede hacer que la zapata -23- no se aplique contra el manguito -14-, o bien puede aplicar esta zapata contra el manguito con una fuerza mayor o menor según la posición de la regla -29-. Esta resistencia graduable que se opone a la rotación de la pieza -14- con la canilla -17- permite graduar a voluntad la tensión del arrollamiento.

El mecanismo para la entrega del hilo y para suspender esta entrega en caso de romperse el hilo se representa detalladamente en la figura 4.

Este mecanismo comprende un cilindro -33-, accionado por la máquina sobre el cual descansa por su peso un cilindro superior -34- pasando el hilo -10- por entre ambos cilindros -33- y -34- los cuales por su movimiento lo entregan con regularidad al mecanismo torcedor y arrollador.

La regla -32- lleva montada giratoria alrededor del eje -35- una palanca -36- cuyo extremo superior forma una curva o lazo -37- por el que pasa el hilo -10- de manera que esta palanca queda retenida en la posición representada en la figura 4 por el hilo -10-.

La palanca -36- tiene en su parte inferior una prolongación -38- la cual queda muy próxima al extremo de una palanca inferior -39- giratoria alrededor del eje -40- sobre una regla -44-. Esta palanca -39- lleva articulada en su extremo superior una pieza -41- de plancha metálica que se apoya por su extremo sobre el cilindro inferior -33-. De esta manera si llega a romperse el hilo -10- antes de pasar por los cilindros -33-34-, la palanca -36- deja de estar retenida por el hilo y cae con lo cual su brazo inferior -38- hace oscilar la palanca -39- y empuja la placa -41-, la cual por el mismo movimiento de los cilindros se introduce entre ambos levantando así el cilindro -34-.



Debajo del cilindro -33- y giratoria sobre el mismo eje -40- hay otra palanca -42-43- cuyo extremo -42- se apoya contra el hilo -10- que ya ha pasado por los cilindros -33- -34-. Esta palanca -42- tiene tambien por su posición tendencia a caer hacia adelante y queda retenida en la posición representada en el plano precisamente por la tensión del hilo -10-. Si se rompe este hilo -10- despues de haber pasado por los cilindros -33-34-, la palanca -42- cae y su brazo posterior -43- tropieza con la palanca -39- y la obliga a oscilar con lo cual la pieza -41- se introduce tambien entre los cilindros -33-34- del modo explicado.

Gracias a esta disposición se evita en las continuas de torcer que en caso de romperse el hilo, los cilindros continuen haciendo avanzar este hilo el cual se enredaria en los cilindros y dificultaria el funcionamiento de la máquina.

Como se comprende si en lugar de tratarse de una continua de torcer como se ha representado en el plano se trata de una continua de hilar, entonces el mecanismo de entrega -11- viene substituido por el mecanismo estirador usual de las continuas de hilar, cuyos ultimos cilindros estiradores entregan el hilo al mecanismo de torsión y arrollamiento.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En las continuas de hilar y de torcer el perfeccionamiento consistente en disponer los husos fijos con las canillas montada sobre ellos de manera que puedan girar locas y rodeando a cada huso un anillo giratorio y accionado con un rapido movimiento de rotación, cuyo anillo se halla provisto de un guia hilos por el que pasa el hilo, de tal manera que por la rotación de este anillo se produce la torsión del hilo y al mismo tiempo se va arrollando este hilo sobre la canilla.



2) En las continuas de hilar y de torcer consignadas en la reivindicación anterior la disposición de los husos montados sobre una regla que tiene un movimiento periodico de ascenso y descenso para producir el arrollamiento del hilo en capas cónicas.

3) En las continuas de hilar y de torcer consignadas en las reivindicaciones anteriores, la disposición sobre el huso fijo de un manguito loco sobre el cual se enchufa el tubo de carton en el que se forma la canilla, estando a demás el huso provisto en la parte superior de una roldana que puede girar y contra la cual se apoya tambien el tubo de carton, con objeto de que el tubo de carton y la canilla formada en él puedan girar sobre el huso fijo arrastrados por la tensión del hilo, compensando de esta manera la diferencia entre la rapida rotación del anillo giratorio y la rotación necesaria para el arrollamiento del hilo sobre la canilla.

4) En las continuas de hilar y de torcer consignadas en las reivindicaciones anteriores, la disposición para cada uno de los husos de un mecanismo de freno que puede ejercer un rozamiento sobre el manguito que lleva la canilla, con objeto de dificultar la rotación de este manguito y obligar asi a que el hilo se arrolle mas apretado sobre la canilla, pudiendo graduarse simultaneamente la presión ejercida por los frenos de todos los husos para obtener un arrollamiento uniforme en todas las canillas formadas por la máquina.

5) En las máquinas continuas de torcer según lo consignado en las reivindicaciones anteriores la combinación de un mecanismo de entrega que entrega el hilo al mecanismo torcedor y arrollador cuyo mecanismo de entrega está constituido por dos cilindros entre los cuales pasa el hilo combinados con piezas retenidas por el hilo antes de los cilindros y despues de ellos las cuales al romperse el hilo hacen levantar el cilindro superior suspendiendo la entrega del hilo.

6) Perfeccionamientos en las continuas de hilar y de torcer.



celona 31 de Mayo de 1929.

P. A.

*Antonio López Ladrón*

113.388



FIG. 2.

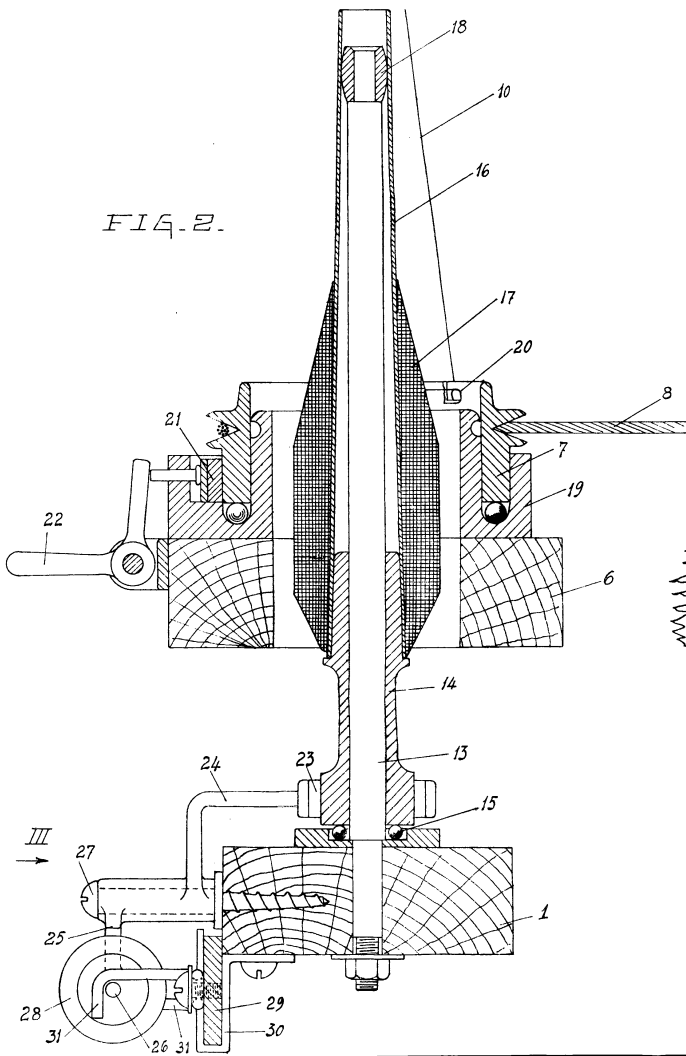
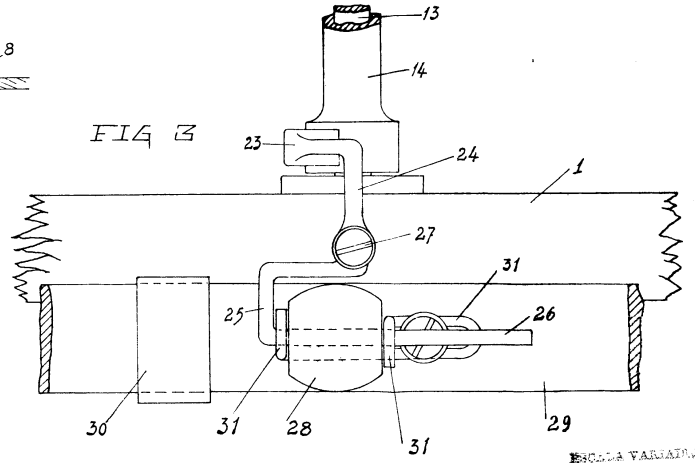


FIG. 3



ENCLOSURE VARIANTE

*Antonio Lopez Ledo*

113.388

FIG. 1.

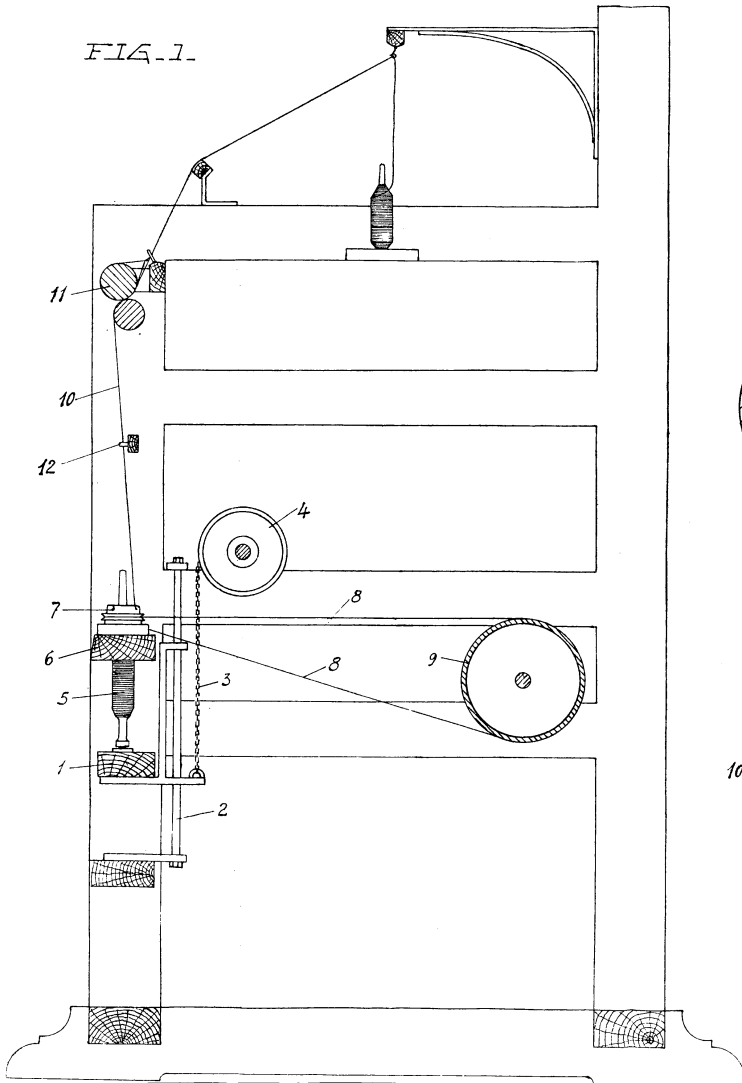


FIG. 4.

