

JE/



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

a favor de

Don ANDRES SOLDEVILA - domiciliado en BARCELONA.

por

"Máquina bobinadora para desintegrar plegadores o cuerdas de hilos".

-----:-----

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

La presente invención se refiere a las máquinas bobinadoras destinadas especialmente a desintegrar o separar los hilos arrollados en un plegador o una sección de plegador, o bien reunidos paralelamente formando como una cuerda, despues que  
5    estps hilos han sufrido las operaciones de blanqueo, tinte, mercerizado o apresto, u otras analogas en alguna de las citadas formas.

La máquina objeto de esta patente permite descomponer estas cuerdas o plegadores, devanando sus hilos, individual-  
10    mente o por grupos de un cierto número de hilos, en bobinas cru-



zadas las cuales pueden ser facilmente transportadas a las fabricas de tejidos, para componer urdimbre o para otras aplicaciones.

El empleo de las máquinas que efectuan las operaciones de blanqueo, tinte y apresto con los hilos en forma de cuerda o en plegadores, resulta muy ventajoso porque suprime la operación de devanado desde madeja y reduce la mano de obra y además para el apresto mejora la calidad de éste y abarata la operación. Sin embargo en la mayor parte de los casos no conviene urdir directamente el plegador de telar con la totalidad de los hilos teñidos o aprestados y esto obliga a desintegrar estas cuerdas o plegadores de hilos arrollándolos individualmente en ovillos o bobinas, para que asi puedan urdirse mas libremente los dibujos o recibir diversas aplicaciones.

En la máquina objeto de esta patente, el bobinado no se efectua en canillas, carretes o bobinas en forma de botellas para su uso inmediato, pues el mucho peso de la canilla de madera que constituye el alma o núcleo de la bobina, no hace apropiado el sistema cuando las bobinas han de ser utilizadas fuera de la misma fábrica, sino que en la máquina que se describirá, el bobinado se efectua en ovillos o bobinas cruzadas, en los cuales el nucleo o alma se reduce a un simple tubo de carton u otra materia similar de peso insignificante.

La máquina de referencia comprende una armazón, en la cual están distribuidos sobre travesaños escalonados, los soportes que sostienen los husos o ejes para formación de un número determinado de bobinas cruzadas, en combinación con los guia-hilos correspondientes movidos simultaneamente por un mecanismo de vaiven, igual a los empleados en otras máquinas bobinadoras de bobinas cruzadas.

Sobre cada travesaño de la máquina se han montado va-



rias bobinas, unas a continuación de otras, de modo que los ejes  
o husos de las mismas se hallan dispuestos horizontalmente y  
reciben el movimiento de rotación, todos los de una misma línea  
travesaño, por medio de un rodillo o cilindro de arrastre el  
5 cual arrastra los hilos y hace girar las bobinas a medida que  
se van formando.

Estos rodillos de arrastre tienen todos ellos un movi-  
miento de rotación uniforme que les comunica un eje principal  
de la máquina por un sistema de engranajes, cadenas u otro con-  
10 veniente.

Para evitar que los hilos puedan romperse a causa de  
diferencias de tensión o de longitud al ser desarrollados si-  
multaneamente de la cuerda o plegador, los ejes de las bobinas  
se han montado en sendos soportes que forman como una palanca  
15 acodada, y tienen su punto de giro sobre los travesaños de la  
máquina de modo que uno de los brazos en forma de horquilla de  
esta palanca acodada queda sensiblemente vertical, y lleva en  
su extremo el eje de la bobina, mientras que el otro brazo, que-  
da en dirección sensiblemente horizontal y lleva un contrapeso  
20 o muelle graduable, que hace que la bobina en su formación se  
apoye continuamente contra el rodillo de arrastre, con una pre-  
sión que puede ser variable según la clase y resistencia de los  
hilos. De este modo los rodillos de arrastre comunican su mo-  
vimiento de rotación a la bobina y determinan el arrollamiento  
25 del hilo, pero puede producirse resbalamiento entre el rodillo  
de arrastre y la bobina para evitar roturas de los hilos.

En los planos adjuntos se representa como ejemplo una  
forma de ejecución de la máquina bobinadora objeto de esta pa-  
tente.

30 La figura 1 es una vista de frente de la máquina con al-  
gunos mecanismos en corte.



La figura 2 es una sección por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es un detalle a mayor escala que representa en sección la disposición de los soportes de las bobinas y de los guía-hilos.

La máquina objeto de esta invención, está constituida por una armazón formada por dos testeros o placas laterales -1- unidas entre si por un cierto número de viguetas o travesaños -2- colocados formando como una grada, sobre cada uno de los cuales, se han dispuesto varias bobinas, montadas en los soportes que luego se describirán. La distribución de las bobinas en forma escalonada contribuye al mejor aprovechamiento del espacio ocupado por la máquina y a su mas facil manejo, pero se comprende que puede adoptarse cualquier otra disposición que convenga.

Los travesaños -2- se fijan por sus extremos a unas cartelas o soportes adecuados -3- de las placas laterales de la armazón.

La máquina recibe el movimiento por medio de una polea fija -10- montada sobre el eje principal -13- de la máquina el cual se extiende de parte a parte, apoyado sobre los cojinetes convenientes. Junto a la polea fija -10-, se ha dispuesto una polea loca -12- para recibir la correa cuando la máquina está parada.

En la parte superior de la máquina, se han dispuesto los elementos que guian los hilos y los distribuyen uniformemente a las bobinas. Estos elementos están constituidos por un peine de desintegración -65- por el cual pasan los hilos, viniendo obligados a separarse unos de otros en forma de abanico. A la salida del peine, y marchando ya en líneas paralelas, pasan por una barra o cilindro de guía -30-, sobre el cual resbalan



los diferentes hilos de la cuerda o plegador, para dirigirse a las bobinas correspondientes. Para que los hilos se arrollen convenientemente sobre las bobinas, deben efectuarlo con una cierta tensión, la cual se dá, frenando ligeramente el plegador  
5 o las poleas que guian la cuerda.

Paralelamente a los travesaños -2- y a la distancia conveniente de los mismos, se han dispuesto una serie de rodillos de arrastre -40- apoyados sobre unos soportes adecuados -41- que a su vez están fijados sobre los travesaños -2-. Estos  
10 rodillos de arrastre por uno de sus extremos sobresalen a la parte exterior de la máquina, (la derecha de la figura 1) y llevan sendos piñones, unidos por una misma cadena -55- que los hace solidarios entre si.

El eje principal -13-, que, como se ha dicho, se prolonga hasta sobresalir por el otro lado de la máquina, lleva en este extremo un piñon -50- que por medio de una cadena -51- transmite el movimiento a otro piñon -52- montado en uno de los rodillos de arrastre. Este rodillo de arrastre, sobresale un poco mas que los demás rodillos y lleva montado otro piñon -53- que  
20 mueve la cadena -55-. La cadena -55- transmite el movimiento a la vez a todos los piñones de los respectivos rodillos de arrastre -40-, por lo cual todos ellos girarán a la misma velocidad.

Sobre estos mismos travesaños -2- van montados los soportes de las bobinas, los cuales están constituidos por una  
25 horquilla -42- que sostiene entre sus brazos, el eje o núcleo -43- de las bobinas -44-. Las horquillas -42- por su parte inferior pueden girar alrededor de los ejes -45- solidarios de las piezas -46- montadas a su vez sobre los travesaños -2-. De la parte inferior de la horquilla -42- sobresale en dirección  
30 sensiblemente horizontal una varilla -47- que lleva un contrapeso -48- corredero en la misma, de modo que la acción de este



contrapeso -48- tiende a que la bobina -44- se aplique continuamente contra los rodillos de avance -40- con una presión que podrá graduarse para cada clase de hilos, según su mayor o menor resistencia, cambiando la posición de este contrapeso -48-.

5           La acción combinada de este contrapeso -48-, con la velocidad que se da a los rodillos de arrastre -40-, se ha calculado en tal forma que el esfuerzo que los rodillos comunican a las bobinas, sea menor que la resistencia mecánica del hilo, de modo que pueda producirse un resbalamiento entre el rodillo de  
10 arrastre y la bobina, que evitara la rotura de los hilos por una posible tensión excesiva.

          Para guiar los hilos en su arrollamiento cruzado sobre las bobinas -44-, se han dispuesto, en la forma usual, unos guia-hilos -60-, correderos sobre unos listones horizontales -61-  
15 y accionados todos a la vez con movimiento de vaiven por una pieza en T -62-63-, la cual a su vez es accionada por el filete helicoidal -64- solidario del eje -13-. Los hilos despues de pasar por el rodillo guia de la parte superior de la máquina se dirigen a los guia hilos correspondientes para arrollarse for-  
20 mando las bobinas.

          En lugar de arrollar un solo hilo en cada bobina, puede tambien disponerse que en cada una de ellas se arrollen grupos de varios hilos, cinco o diez, por ejemplo, los cuales pasan todos por un mismo guia-hilos, facilitándose mucho, en este caso,  
25 la aplicación de los hilos a ciertas operaciones como la formación de urdimbres.

          Con la máquina objeto de esta patente se consigue una forma muy práctica de disgregar o descomponer las secciones de plegador o las cuerdas de hilos, obteniéndose el hilo arrollado  
30 en una bobina cruzada, forma en la cual no se desperdicia espacio ni hay peso muerto perjudicial, pues el núcleo de esta cla-



se de bobinas es muy ligero. Una vez formadas las bobinas pueden utilizarse los hilos en la misma fábrica o bien transportarlos a otras fábricas de tejidos para formar ~~und~~imbres o para otras aplicaciones que convenga, con la gran ventaja de que el transporte es económico debido a que el peso de dichas bobinas es insignificante.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

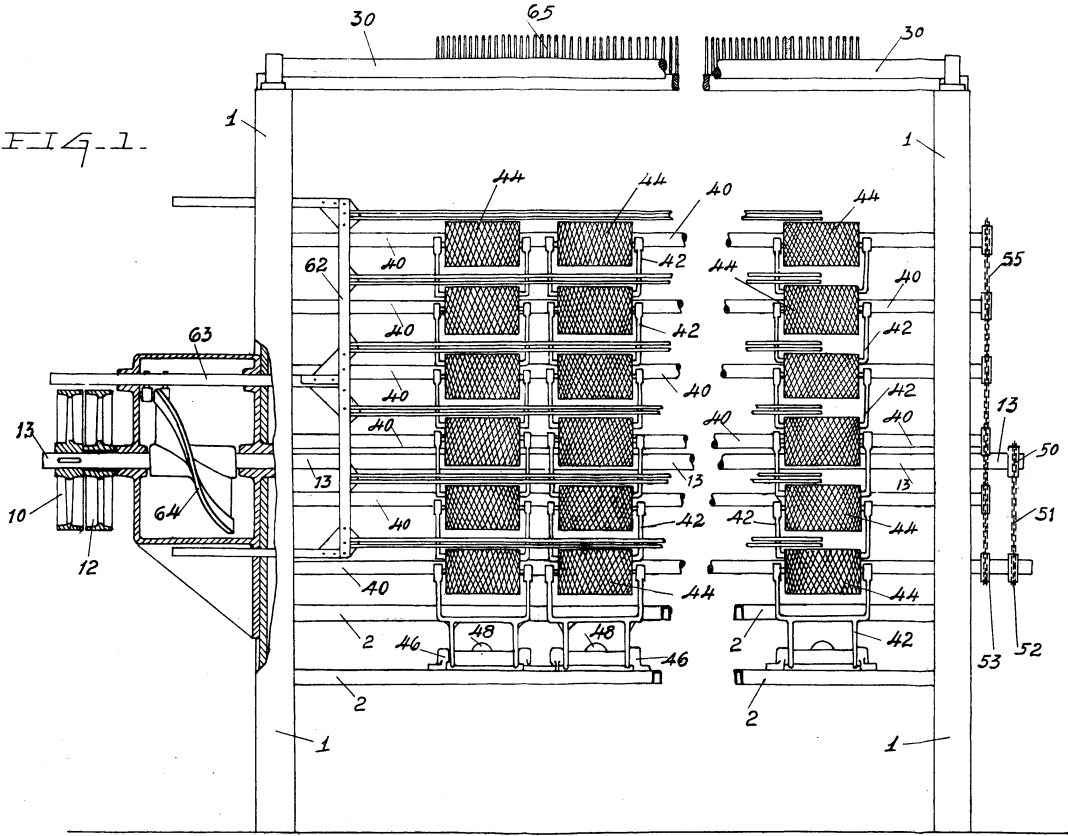
1) Máquina bobinadora en bobinas cruzadas para descomponer plegadores, secciones de plegador o cuerdas de hilos, en la cual los ejes o husos de las bobinas están dispuestos en líneas horizontales escalonadas sobre un bastidor o armazón vertical o inclinado y el arrollamiento de los hilos en las bobinas se efectúa por la acción de rodillos de arrastre horizontales que por fricción hacen girar las bobinas, estando estas bobinas montadas sobre soportes oscilantes independientes y aplicándose contra los rodillos de arrastre por la acción de contrapesos o muelles regulados de tal manera que el esfuerzo comunicado a la bobina sea menor que la resistencia mecánica del hilo y pueda producirse resbalamiento entre el rodillo de arrastre y la bobina.

2) Máquina bobinadora para desintegrar plegadores o cuerdas de hilos.

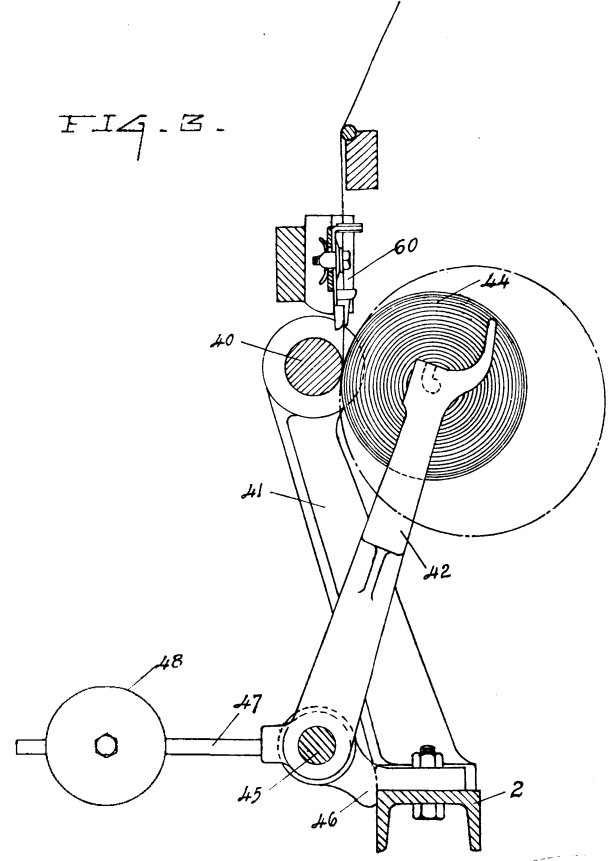
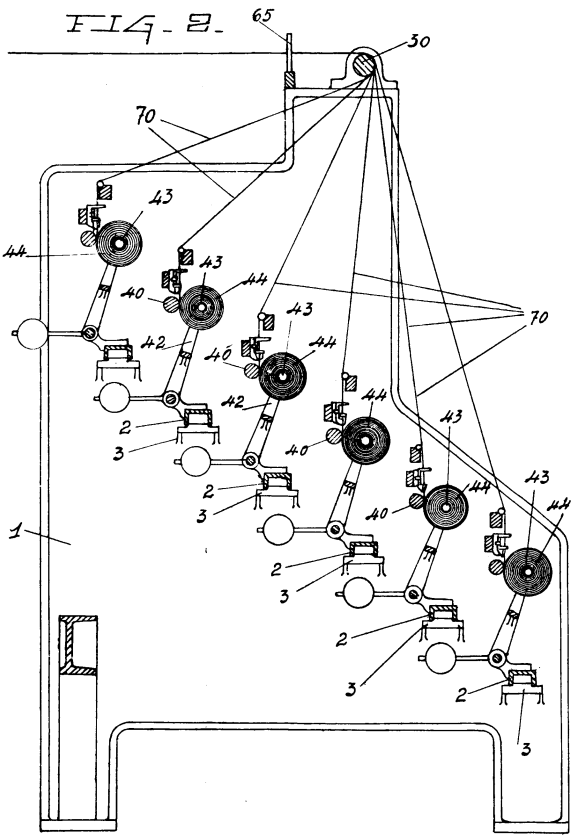
Barcelona 9 de Abril de 1930.

P. A.  
*Ortiz de Guzmán y Cía. S. A.*

FIG. 1.



*Andrés Saldivia y Rojas*



*Ortutanov Lovijevski*