



EB/. =

L E M O R I A                      D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por = Bobinadora  
automática de combinación con máquinas de hilar (máquina hiladora-  
bobinadora) = a ravor de la razón social PARCOFIL A/G., residente  
en Zürich (Suiza) Peterstrasse, n° 20. =

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

En las máquinas de hilar conocidas para fibras textiles, por ejem\_  
plo para fibras artificiales, las cuales trabajan según el procedi\_  
miento de bobinas, las bobinadoras para enrollar el hilo que sale de  
la hiladora se accionan desde un punto central que se construye co\_  
mo accionamiento **concoide**. Este accionamiento concoide central sir\_  
ve para accionar en la forma conocida la velocidad de rotación de  
las bobinas al aumentar el diámetro de estas por medio de un árbol



común de la máquina bobinadora, de tal manera que dicha velocidad de rotación se reduzca al aumentar el diámetro de las bobinas.

10 Pero como con una hiladora se combinan por ejemplo 100 bobinadoras y las correas del conoide están expuestas a deslizamientos, se presentan en la transmisión del movimiento motor a la máquina bobinadora diferencias de velocidad en la extracción del hilo del punto de hilatura, por ejemplo de la boquilla de hilatura si se trata de se-  
15 ua artificial. Por efecto de estas diferencias de velocidad el hilo se dilata con diversa intensidad en diversos puntos y por ello resulta de desigual espesor. Además si en algunos puntos de hilatura se originan perturbaciones que interrumpen el proceso de hilado, entonces la correspondiente bobinadora sigue marchando por  
20 efecto del afinamiento total, sin que ningún hilo se haya bobinado en ella reduce poco a poco sus velocidades de rotación en igual forma que las demás bobinas que han arrollado hilos durante el tiempo de la interrupción. Una vez suprimida la perturbación, el hilo que corre sobre esta bobina por efecto de la menor velocidad de  
25 rotación originada entre tanto en la bobina no puede ya seguir enrollando con la velocidad de extracción proporcional a la periferia de la bobina. En efecto durante el tiempo de la parada el diámetro de esta bobina no ha aumentando en igual forma que el diámetro de las bobinas restantes y por esto se enrolla relativamente con gran lentitud sobre la bobina retrasada. A consecuencia de esto se for-  
30 ma un hilo con diámetro demasiado grande.

Para poder además emplear para el tratamiento en número los enrollamientos hechos en la máquina hiladora por el procedimiento de bobina (el blanqueo, teñido, etc.), es necesario el rebajar o bise-  
35 lar hacia dentro los dos extremos del enrollamiento con el fin de que las capas de éste no se salgan en estos puntos. Este biselado del enrollamiento por ambos lados se consigue según el método conocido por el hechonde que la guía del hilo se frena en forma creciente en su desviación de carrera que por lo demás permanece igual  
40 cuando al crecer el diámetro de las bobinas toca a los dos extre-



17 DIC. 1930

45 mos del enrollamiento. Gracias a este frenao de la carrera del  
guia-hilos se consiguen al crecer el diámetro de las bobinas unas  
paradas que cada vez duran más largo tiempo en la guía del hilo en  
ambos extremos del enrollamiento, mientras que la bobina sigue siem-  
pre girando. Así naturalmente, como se puede observar constantemen-  
te en la práctica, el enrollamiento cruzado de la porción central  
de la bobina se convierte en los extremos en un enrollamiento para-  
lelo. Expresándolo con otras palabras, hacia los extremos se origi-  
nan acumulaciones de material con relación a las demás partes de  
50 la bobina. Por efecto de esto el diámetro del bobinado en estos pun-  
tos resulta mayor y con ello el hilo se tensa también localmente  
con más tiro y al aumentar el diámetro de las bobinas se tensa o  
dilata cada vez con más intensidad al enrollarse pues la velocidad  
de rotación de la bobina solo puede acordarse a un diámetro. En  
65 estas máquinas no es posible durante el movimiento del guia-hilos  
sobre la porción central de la bobina intercalar al mismo tiempo  
otro movimiento distinto del que tiene lugar sobre los extremos  
de la misma, pues este movimiento debería acelerarse para evitar  
la acumulación del hilo, mientras que para obtener los rebajos có-  
60 nicos necesarios por otros motivos tiene por el contrario que re-  
tardarse. Por consiguiente la condición del biselado en los extre-  
mos de las bobinas tiene por consecuencia inevitable la acumulacion  
del hilo en los puntos de paso. Estas diferencias de espesor de la  
bobina tienen a su vez por consecuencia una velocidad irregular de  
70 extracción del hilo desde el punto de hilatura. Pero si se tira del  
hilo con diversa fuerza entonces se dilata diversamente y corres-  
pondientemente varía su espesor.  
Además por el frenao explicado de la desviación del guia-hilos en  
sus puntos de inversión (necesario para conseguir los extremos có-  
70 nicos) y las paradas del guia-hilos por ello provocadas en los ex-  
tremos del enrollamiento, se saltan siempre a su vez los rebajos  
de las diversas espiras del hilo. Estas espiras salientes juntamen-  
te con las capas normales del hilo forman un cierre hermético para



DIC. 1930

75 el ulterior tratamiento húmedo de la bobina (por lavado, blanqueo, tinte).

A esto se agrega que el hilo en este ulterior tratamiento en húmedo en forma de bobina se hincha extraordinariamente, por ejemplo hasta el 60 % tratándose de seda artificial y si se trata de otras fibras textiles, también en grado muy considerable. Esta hinchazón actúa también muy desfavorablemente sobre los irregulares diámetros del enrollamiento, y muy especialmente en los extremos de éste de mayor diámetro, que aparecen en forma análoga a nerviaduras. El resultado de esto son tensiones irregulares en las capas del enrollamiento, las cuales conducen a dilataciones del hilo excesivas, etc. Esta dilatación excesiva se manifiesta muy especialmente en las capas exteriores de hilo del enrollamiento.

Mediante experiencias se ha comprobado que estas capas en estado seco no poseen todavía la mitad de la resistencia y dilatabilidad comparadas con un hilo normal. A consecuencia de esto se presenta un desperdicio considerable de material de bondad regular. Las pérdidas pueden llegar hasta el 10 % del contenido total de la bobina. Los inconvenientes explicados se manifiestan también, como ya se ha indicado, en el demás tratamientos húmedo, por ejemplo en el lavado y especialmente en el tinte. La razón más profunda de esto debe buscarse en el hecho de que los hilos se alteran de tal manera en su estructura y en su superficie por la dilatación excesiva, que no fijan en igual forma el líquido de lavado que las demás partes del enrollamiento. De aquí se originan otros inconvenientes. En efecto las bobinas se asientan en las bobinadoras, voladeras sobre los husos. El colocarlas de otra forma que en los extremos de los ejes no resulta posible a causa de la forma de accionamiento. A consecuencia de esto las bobinas tienen con frecuencia una rotación excéntrica y en la rotación sufren golpes. Por esto se perjudica la aplicación uniforme del hilo, por lo que vuelven a originarse dilataciones en éste. Estas dilataciones irregulares conducen a estirajes del hilo e



DIC. 1930

110 igualmente a espesores diversos en el mismo. Resulta especialmente sensible bajo este respecto la bobinadora-hiladora de seda al acetato, pues en ella la velocidad de bobinado del hilo es de 200 m. por minuto <sup>y</sup> superior. Pero también las demás máquinas bobinadoras de hilatura tienen inclinación a este defecto según el grado de su velocidad de rotación.

115 Todos los inconvenientes descritos, fácilmente comprobables en la práctica, deben atribuirse a las mismas causas, esto es, a una forma de accionamiento que no tiene suficientemente en cuenta las condiciones existentes. Estos inconvenientes conducen además todos ellos al mismo resultado, o sea a hilos que en diversos puntos poseen un diámetro diverso y por consiguiente también una estructura diversa. Los solicitantes del invento a continuación descrito han comprobado el origen común de todos estos defectos como también el que suprimiéndolos se puede lograr un hilo de igual espesor en toda su longitud y de igual estructura interior, con independencia de que se trate de fibras textiles naturales o artificiales.

125 Partiendo de este conocimiento resuelve la nueva máquina el problema para la hilatura de fibras textiles, de bobinar con iguales esfuerzos de dilatación los hilos independientemente del diámetro y de la forma de la bobina.

130 La nueva máquina se acopla automáticamente y se presta para trabajo continuo, separándose de las métodos hasta ahora seguidos, en los cuales en tiempos iguales se bobinan los arcos periféricos correspondientes a los mismos ángulos de bobina, la nueva máquina bobina en tiempos iguales las mismas longitudes de hilo con un esfuerzo de dilatación constante en este último. Por consiguiente no solo el movimiento de las bobinas, sino también el esfuerzo soportado por el hilo sirve de base a la nueva máquina.

135 Presenta por tanto una bobinadora automática con devanado constante del hilo y carrera variable para las fibras textiles a hilar, como algodón, seda artificial y otras análogas, máquina en la que un me



DIC. 1930

140 cenismo de embrague accionado por el eje principal de la misma des-  
plaza por una transmisión intermedia al órgano guía del hilo y al  
accionamiento de la bobina acoplado con él, en proporcionalidad  
con el diámetro de la bobina y el espesor del hilo. Además en la  
nueva máquina en las partes de la transmisión orgánicamente com-  
binadas y en el final ajustable a voluntad del movimiento del me-  
cánismo de embrague se hace oscilar el portabobinas con el fin de  
145 introducir una nueva bobina, liberando este movimiento de oscila-  
ción el movimiento de retorno del guía-hilos y del accionamiento  
de la bobina a la posición de partida.

Esta construcción fundamental de la nueva máquina puede aprovechar  
numerosos equivalentes mecánicos. Además para conseguir fines es-  
150 peciales puede cambiarse y completarse en diversa forma según  
las aplicaciones especiales, lo cual será posible sin más a toda  
persona entendida en la materia una vez que conozca la construc-  
ción fundamental de la máquina descrita a continuación.

El dibujo adjunto presenta un ejemplo de la ejecución principal  
155 de la nueva bobinadora, siendo

La fig. 1, una vista lateral con la pared lateral quitada y supri-  
mida algunas partes,

La fig. 2, una planta de la máquina según la fig. 1.

La fig. 3, una vista de frente de la máquina,

160 La fig. 4, una sección por I-I, de la fig. 1 ó 2.

La fig. 5, una sección por II-II, de la fig. 1 ó 2.

La fig. 6, una sección por III-III de la fig. 1 ó 2, para represen-  
tar la transmisión intermedia y auxiliar.

La fig. 7, una sección por IV-IV, de la fig. 2.

165 La fig. 8, un detalle.

La nueva bobinadora lleva los siguientes órganos principales que  
se alojan en o contra la caja:

A: La transmisión principal de la máquina, B, el mecanismo de em-  
brague, C, la transmisión intermedia, D, el órgano guía-hilo, E,



DIC. 1930

170 la transmisión para las bobinas, F, el portabobinas, G, el mecanismo de inversión, H, la transmisión auxiliar.

En el ejemplo de ejecución del dibujo estos órganos principales se componen como sigue:

La transmisión principal A:  
-----

175 En la caja 10, se asienta en cojinetes 80, 8L y 82, 83, el árbol principal 7, de la bobinaora, que puede verse principalmente en la fig. 2. En la fig. 1, se ha suprimido la mitad de la izquierda del árbol 7, y también faltan los cojinetes 82, 83, y la rueda recta 22, con el fin de que las otras partes se vean mejor. Cerca del  
180 cojinete 81, se asienta sobre el eje 7, la rueda recta 6, y además dicho eje lleva el disco excéntrico 8, y los piñones 41 y 42.

El mecanismo de embrague B:  
-----

Se compone de un eje giratorio 30, que se apoya en 84 y 85, en una pared de la caja 15. Cerca del extremo inferior del eje se asienta  
185 un sinfin 31 (fig. 1). Fuera de la caja 10, se asienta sobre el eje 30, una rueda detentora 19 (fig. 4) y además sobre el eje 24, se acuña la rueda 25, que lleva una varilla de impulsión 27, en cuyo agujero alargado 27a, se desliza el gorrón 26. Este gorrón puede desplazarse en la ranura 25a, de la rueda 25. El brazo  
190 de manivela 27, lleva además un trinquete 28, que sirve para engranar en la rueda de trinquete 29. Como puede verse también por las figs. 3 y 4, en el extremo del eje giratorio 24, se asienta una rueda recta 23, que engrana con la rueda recta 22, de la transmisión principal A.

195 La transmisión intermedia C:  
-----

Se compone de una rueda helicoidal 32 (fig. 4), que se asienta firmemente sobre el eje giratorio 33, de la transmisión auxiliar H, después descrita y engrana con el sinfin antes descrito 31, del mecanismo de embrague B. La rueda helicoidal 32, engrana (en el  
200 presente caso intercalando el sinfin 34), con la rueda helicoidal



17 DIC. 1930

205 sobre el eje 36 (fig. 6). Sobre este eje se asienta firmemente la rueda recta 37, que engrana con el piñón 38, acuñado sobre el eje 39. Por otro lado el piñón 38, engrana con la rueda recta 40, asentada firmemente sobre el eje 10 del guía-hilo, como se ve por la fig. 5.

El guía-hilo D:  
-----

210 El eje 10, del guía-hilo se apoya oscilable en la pared de la caja 1b, en 87, 88 y 89, 90. El muñón que sobresale en el cojinete 87, de la caja 1b, lleva en el brazo de manivela 16, la varilla de manivela 17, con el perno <sup>contactador</sup> percutor 18 (fig. 1 y 2). La parte del eje 10, apoyada en la caja 1b, lleva piezas de unión 14 y muelles espirales vecinos 12, que en 13, agarran en las piezas de unión 14, y por lo demás se asientan firmemente sobre el eje 10 (v. fig. 1). Los extremos exteriores de las piezas de unión 14, llevan una varilla guía 11, sobre la que se desliza por un lado y por otro sobre el eje 10, la parte 9, del guía-hilo con los correspondientes apoyos, la cual agarra en el excéntrico 8. El eje 10, está ranurado desde la porción situada entre las piezas de unión 14, hasta más allá del cojinete 90, como se indica por la parte rayada de las 220 figs. 1 y 2. Por consiguiente en esta porción constituye un eje hueco en el que se apoya deslizable longitudinalmente una varilla 91. Esta varilla 91, se une de un lado con la parte 9, del guía-hilo y por otro con el brazo 21, de la directriz del hilo (v. también la sección IV-IV, fig. 7).

225 El accionamiento de las bobinas E:  
-----

230 Se compone de un eje 1, (figs. 1 y 2), que se apoya por un lado en la caja 1b, en 92, 93, y por otro en 94, 95. La parte del eje saliente en 92, de la caja 1b, lleva voladera una rueda de fricción 2, sobre la que se apoya otra rueda de fricción 3. La rueda de fricción 3, se asienta sobre el manguito 20, que a su vez puede desplazarse longitudinalmente sobre el eje 4. El manguito 20, lle



va una ranura 19, en la que agarra el contactor 18, del brazo de manivela 17. Por *dentro* de la caja se asienta sobre el eje 1, el piñón 5, que engrana con la ranura dentada 6. Por fuera del cojinete 235 95, lleva el eje 1, la rueda recta 70, que engrana con la rueda recta 71, del portabobinas (fig. 1).

El portabobinas F:  
-----

Como se desprende principalmente de la fig. 1, y también de la fig. 2, en la pared 96, de la caja y en 97, se apoya oscilable el eje 240 43. Este lleva por fuera de la caja entre dos brazos transversales 15 y 16, separados a cierta distancia entre sí, las bobinas 78, en ojetes 77. En la parte de los ejes de las bobinas proxima a la caja se asientan los piñones 72. Sobre el brazo 75, se asienta el dispositivo detentor 74, que luego describiremos. Dentro de la caja 245 15, se asienta sobre el eje 43, la rueda recta 44, perteneciente al engranaje intermedio y la rueda recta 42, perteneciente al mecanismo de inversión.,

El mecanismo de inversión G:  
-----

Sobre el eje 43, apoyado en una pared de la caja 15, se asienta dentro 250 de la caja una rueda recta 42, que engrana con el piñón 41, del eje principal de transmisión 7. (véanse figs. 4, 1 y 2). Además sobre el eje 43, se asienta la rueda recta 44, que engrana con la rueda recta 48, sobre el eje 49 (fig. 6). Con la rueda recta 48, engrana la rueda recta 47, sobre el eje 46. Este eje lleva además 255 la rueda recta 45. Como indica la fig. 4, sobre el eje 46, se asienta además la rueda detentora 51 y un disco de arrastre 50. Con la rueda 51, coopera el trinquete 52, que se asienta sobre el disco de arrastre 50. El otro extremo 98, del trinquete 52, coopera con el diente 58, de la varilla 57. Al mecanismo de inversión pertenece 260 ce además una leva 56, sobre el eje 33 de la transmisión auxiliar que después se describirá. Sobre esta leva pende con el brazo 59, una varilla 57, que por lo demás se guía en el soporte de ojete 99,



DIC. 1930

265 en la pared interior de la caja 15. En una parte situada más alta  
lleva la varilla el diente ya mencionado 58, y termina en una ra-  
nura de la articulación 100, en la caja. La pieza ranurada 100,  
lleva en la leva 53, articuladamente la palanca 54, lastrada por  
el muelle 55, leva que coopera con el disco 50. También pertenece  
al mecanismo de inversión una *disco* 60, excéntrico sobre el eje  
43 (fig. 1). En la ranura se desliza el contactor 64, y una palan-  
ca 65, de dos brazos apoyada en 66, cuyo otro brazo, como puede  
verse principalmente en la fig. 2, lleva un contactor 67, que se  
desliza en una ranura 68, de una parte del acoplamiento 69, el  
cual se asienta sobre el eje 10. Por otro lado con la ranura 63,  
excéntrica engranan los contactores 102 y 103, en el soporte 56  
275 (fig. 1), el cual se asienta en el perno 105, en el cojinete 104,  
de la caja 15. Por lo demás el perno 105, se halla bajo la carga  
de un muelle 106, entre la pared de la caja y el soporte 103, del  
contactor. Por fuera del cojinete 104, coopera con el perno 105,  
un botón de presión 74, asentado en el brazo transversal 75 y las-  
trado por un muelle 107.,

280 Como indica la fig. 8, la rueda de embrague 50, con el trinquete  
52 y la palanca 54, con 53, pueden reemplazarse por ruedas cónicas  
que se detengan después de cada media revolución, esto es, por seg-  
mentos de rueda cónica; 120 y 121, son estos segmentos. En 121,  
285 se asienta la rueda 51, que lleva el trinquete 52, no representa-  
do. Por 123, se designa un eje que se asienta en la pared 15, de  
la caja. El segmento cónico 121, junto con la rueda de trinquete  
51, se asientan sobre el eje 46.,

La transmisión auxiliar H:  
-----

290 El eje 33 (fig. 4) de la transmisión auxiliar se apoya por un la-  
do en 108 y 109, y por otro en 110, en las paredes de la caja 15.  
En la fig. 2, para mayor claridad se ha suprimido la parte cubier-  
ta por el engranaje de transmisión situada más alta en el dibujo.  
Sobre el eje giratorio 33, se asienta, como ya se ha dicho, la rue-



DIC. 1930

285 da helicoidal 32, de la transmisión intermedia, movida por ~~el~~ <sup>el</sup> ~~sinfin~~ <sup>sinfin</sup> helicoidal 31, del mecanismo de embrague. Además el sinfin 34, de la transmisión auxiliar, engrana con el sinfin 37, de la transmisión intermedia (fig. 6). Además la transmisión auxiliar lleva, como ya se ha dicho, el excéntrico del mecanismo de inversión. Como indica

300 el sistema de referencias elegido, no es imprescindiblemente necesaria la transmisión auxiliar para llevar a lampráctica la nueva bobinadora automática, antes bien la rueda helicoidal 32, podría engranar directamente con la parte 25, que en este caso sería un sinfin.

305 La bobinadora descrita tiene el siguiente funcionamiento, como se desprende de su construcción.

Funcionamiento:  
-----

El eje movido 4, por motor o de otra forma transmite su fuerza mediante la rueda de fricción 3 a la 2, el eje 1 y el piñón 70, que

310 mueve a la bobina 78.

Por el piñón 3, se acciona el eje principal 7. El disco curvado o oblicuo 8, hace oscilar al girar al órgano 9, del guía-hilo y por tanto a este guía-hilo 21, hacia uno y otro lado. La rotación del eje 7, acciona desde la rueda 22, y por 22a, 23 y el eje 30, al

315 mecanismo de embrague B. El sinfin 31, de este mecanismo de embrague acciona a la transmisión intermedia C, hasta la rueda dentada 40, sobre el eje 10, en el sentido de hacer oscilar poco a poco a este eje. Así gira también la manivela 16, 17, <sup>18</sup>/<sub>10</sub> cual a su vez hace desplazarse a la rueda de fricción 3, contra la 2. La conse-

320 cuencia de esto es una alteración en la velocidad de rotación del eje 1, y consiguientemente del accionamiento de la bobina y de la bobina misma y también todas las alteraciones ~~de~~ número de revoluciones del eje 7, y consiguientemente de toda la transmisión principal, A. Así se altera el compás o tiempo del movimiento en vai-

325 vén del órgano 9, guía-hilos y del guía-hilos 21. Esta influencia ción recíproca de los órganos dimana del mecanismo de embrague, se



DIC. 1930

propaga hasta que se alcanza una posición extrema ajustable en el mecanismo de embrague y que corresponde al enrollado completo de una bobina. El embrague se ajusta de manera que para cada enrollamiento completo de una bobina gire una vez la rueda dentada 32, y por tanto la leva 36. Este ajuste se consigue en el ejemplo de ejecución ilustrado desplazando el gorrón 26, en la ranura 25a, de la rueda de manivela 25.

Cuando el disco excéntrico 56, ha efectuado una revolución completa de manera que la leva alcanza su elevación máxima sobre el eje 33, entonces el brazo 59, levanta a la varilla 57. Así, como indica la fig. 4, el diente 58, se coge por el trinquete 52. Este trinquete entra en la rueda 51, y por el encerrojamiento con el trinquete 52, arrastra al disco 50, que se levanta del *eccentri-* *co* 55. Por efecto de este bloqueo el eje 7 (figs. 1 y 6), mueve ahora por la rueda dentada 41, al eje 46, y consiguientemente por 45, 47 y 44, a la transmisión intermedia C. Por la rotación de la rueda recta 44, se hace girar el eje 43, del portabobina y por tanto la bobina llena se hace oscilar y se introduce una nueva.

Al mismo tiempo que el eje 43, del portabobinas se ha puesto también en movimiento el disco curvado 63. El contactor 64, que se desliza sobre él desplaza a la palanca de dos brazos 65, cuyo otro contactor 67, desembraga al acoplamiento 68, 69. Por el influjo de los muelles 12, tensados por el desplazamiento paulatino del órgano 9, del guía-hilos, al desembragarse el acoplamiento oscila este órgano del guía-hilos a su posición de partida con los muelles relajados, oscilando al mismo tiempo el brazo de manivela 17, que por su parte hace oscilar a la rueda de fricción 3, contra la 2, llevándola a la posición de partida. El eje 43, del portabobina y el disco curvado 63, asentado sobre él, pueden moverse hasta que se frenen. Esto se efectúa después de cada media revolución. Una vez completada esta media revolución del portabobina y puesto el piñón motor 72, de la nueva bobina a enrollar en engr-



DIC. 1930

340

ne con el piñón 70, del accionamiento de la bobina, el perno de muelle 74, se coloca de nuevo sobre la leva 105, que lleva los salientes 102. Esta leva que al comienzo de la oscilación se continúa moviendo por el disco curvado 60, por efecto de ceder la presión del muelle y por tanto permite el movimiento al disco curvado 60, después de acoplada la nueva bobina se vuelve a empujar contra el disco curvado 60, y así frena su movimiento y por tanto el del porta bobina.

345

Como entretanto han alcanzado también su posición de partida el órgano del guía-hilo y el accionamiento de las ruedas de fricción, el contactor 64, se desliza sobre el disco curvado 60, a la posición de partida. Por efecto de esto se embraga de nuevo el acoplamiento 68, 69.

350

Así se termina un ciclo de trabajo, se alcanza automáticamente la nueva posición principal y se puede comenzar en igual forma el nuevo proceso de bobinado.

355

Advertiremos que las figuras presentan la máquina en una posición media de trabajo.

Aunque al principio de la memoria se ha dicho que se obtiene el mejor efecto en la máquina cuando se la utiliza para accionamiento individual, después de la descripción no hay necesidad de explicar que pueden también conseguirse numerosos progresos con la máquina cuando se la utiliza para el accionamiento en serie de muchas bobinas. En este caso no se aprovechan todas las ventajas especiales del nuevo accionamiento, pero sí una serie de ellas.

360

El invento se refiere por tanto a esta forma de utilización, pero también a todos los equivalentes cinemáticos de las partes elegidas para los órganos de accionamiento y embrague.

365

=====



DIC. 1930

O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 370 1. - Una bobinadora automática en combinación con máquinas de hilar con velocidad constante en la aplicación o devanado del hilo y carrera variable para la hilatura de fibras textiles, caracterizada porque un mecanismo de embrague accionado por el eje principal des-  
375 plaza por una transmisión intermedia al órgano del guía-hilos y al accionamiento de la bobina proporcionalmente al diámetro de ésta y al espesor del hilo y en el extremo ajustable a voluntad del movimiento de embrague invierte el eje del portabobina con el fin de introducir una nueva bobina, retornando a la posición de partida por la actuación de un mecanismo de inversión al mismo tiempo el  
380 guía-hilo y el accionamiento de la bobina.
2. - Una bobinadora según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el eje (24) del mecanismo de embrague (B) se acciona por la rueda dentada (22) del eje principal (7) de la máquina por intermedio de un piñón (22a) y este movimiento se transmite por  
385 un engranaje de manivela (25, 27) una detención de trinquete (28, 29, 30) y una transmisión sinfin (31, 32) por intermedio de la transmisión intermedia (C) al eje (10) del guía-hilo, de donde se desplaza por medio de la transmisión de manivela (16, 17) del accionamiento de la bobina proporcionalmente (E), (figs. 3 y 4).
3. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque la carrera de la varilla de manivela (27) del mecanismo de embrague (B) puede desplazarse desplazando el perno (26) en la ranura (25a) (fig. 3).
- 390 4. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizada porque la transmisión intermedia (C) se mueve por el  
395 mecanismo de embrague (B) directamente por la transmisión auxiliar (H).



7 DIC. 1930

400

5. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, ca\_ racterizada porque la manivela (16, 17) del guía-hilos (D) actúa sobre el accionamiento de las bobinas (E) mediante un contactor (18) en el extremo de la varilla de manivela (17) el cual se desli\_ za en la ranura (19) del manguito (20) y éste hace oscilar al eje (10) bajo el influjo de la transmisión intermedia (C) con la rueda de fricción (3) sobre el eje (4) radialmente respecto a la contra\_ rueda (2) del accionamiento de bobinas (E).

405

6. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, ca\_ racterizada porque el eje de la bobina momentaneamente enrollada se acciona mediante una rueda recta (71, 72) asentada sobre él en di\_ rección de la caja y la cual engrana con un piñón (70) del eje (1) del accionamiento de bobina (E).

410

7. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, ca\_ racterizada porque una porción del eje (C) del guía-hilo (G) es hue\_ co y ranurado para recibir y guiar una varilla (91) maniobrada por el guía-hilos (9) y la cual lleva al guía-hilos (21) que sale de la ranura del eje.

415

8. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 7, ca\_ racterizada porque una varilla (57) del mecanismo de inversión (G) dispuesta deslizante cerca de la pared de la caja (15) hace engranar y desengranar con un saliente (58) al trinquete (52) de la deten\_ ción (51, 52) sobre el eje (46) y por otro lado lleva al disco de\_ tentor (50) la palanca de excéntrica (53, 54) lastrada por el mue\_ lle (55).

420

9. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 8, ca\_ racterizada porque la varilla (57) deslizante verticalmente en el cojinete de ojete (99) cuelga con un brazo (59) sobre un disco ex\_ céntrico (56).

425

10. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 á 9, ca\_ racterizada porque el eje (43) del portabobina lleva un disco curva\_ do (63) que al oscilar el portabobina (F) para introducir una nueva



DIC. 1930

- 16. -

430

bobina manobra la vuelta a la posición de partida del órgano (B) del guía-hilos y del accionamiento (E) de la bobina.

435

11. - Una bobinadora según lo reivindicado en el punto 10, caracterizada porque con el disco curvado (63) coopera el contactor (64) de una palanca (65) de dos brazos apoyada articuladamente en (66) cuyo contactor (67) dispuesto en el otro brazo, al moverse el disco curvado (63) desembraga al acoplamiento (68, 69) pasajera-  
mente en el eje (10), de manera que el órgano (9) del guía-hilos puede retroceder a la posición de partida bajo el influjo de los muelles (12), mientras que al mismo tiempo torna también a la po-  
sición de partida el accionamiento (16, 17) de manivela al accio-  
namiento de bobina (3) sobre el eje (4).

440

445

12. - Una bobinadora según lo reivindicado en el punto 11, caracterizada porque el brazo transversal (75) colocado hacia la caja del portabobinas (F) lleva dos levas de muelle (74), de las cuales siempre una se encuentra en engrane con el perno (105) asentado en la pared (15) de la caja y cuyo extremo interior lleva el con-  
tactor (102) que durante el tiempo de la oscilación del portabobi-  
nas (F) deja de agarrar en el disco curvado (63), de manera que éste puede ahora moverse solo bajo el influjo de la transmisión  
intermedia.

450

455

13. - Una bobinadora según lo reivindicado en los puntos 1 y 9, caracterizada porque el eje (33) de la transmisión auxiliar (H) lleva por un lado la rueda helicoidal (32) de la transmisión in-  
termedia (C) y la transmisión helicoidal (34) y por otro el disco  
excéntrico (36) del mecanismo de inversión (G).

460

14. - " Bobinadora automática en combinación con máquinas de hilar (máquina hiladora - bobinadora) " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.  
Consta esta descripción de diez y siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

M A D \_



DIC. 1930

D R I D. 17 de diciembre de 1930. -

Leocadio López y López.-

P.P.=

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Leocadio", with a long, sweeping horizontal stroke underneath it.

17 Dic. 1930

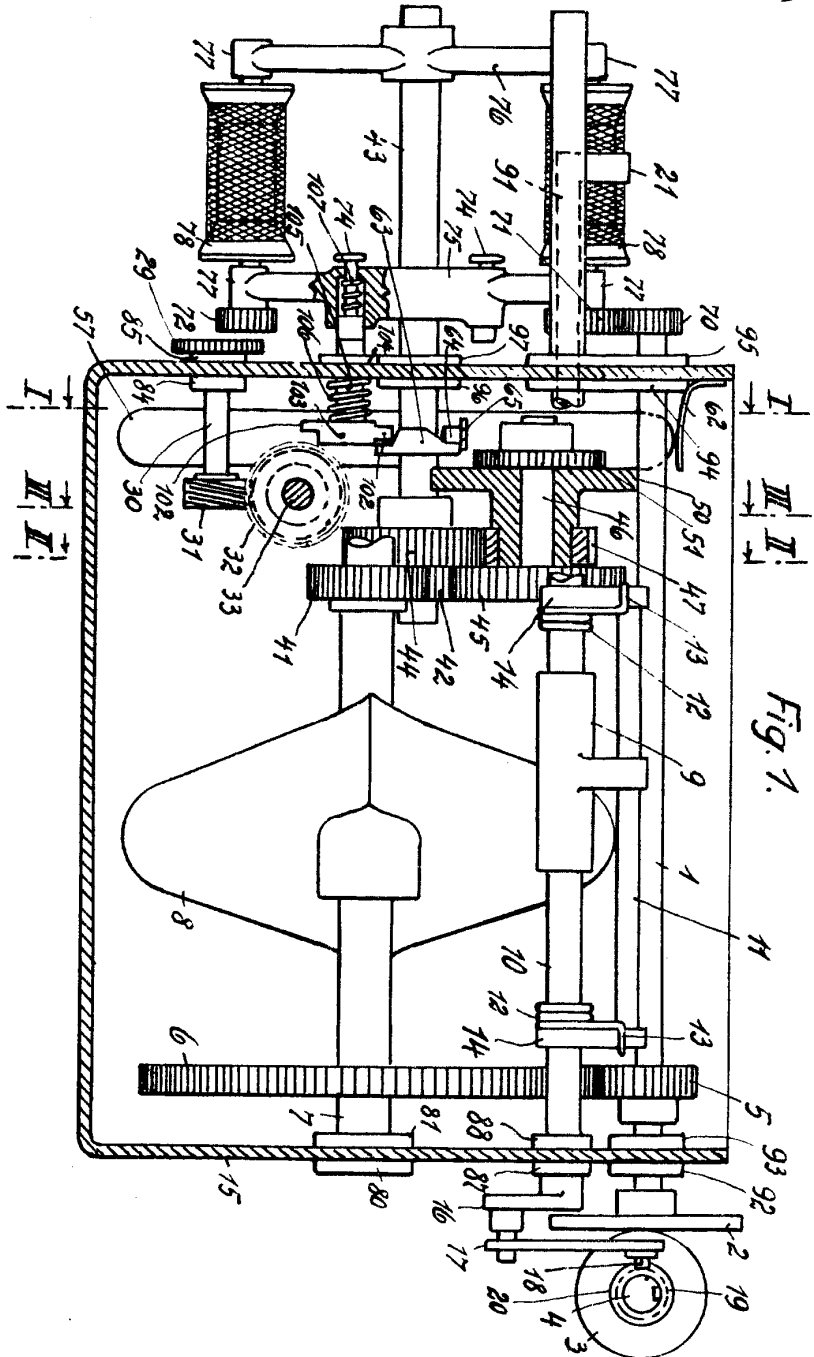


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LÓPEZ

P. R.

*Command*

17 DIC. 1930  
ESPECIAL NOVI

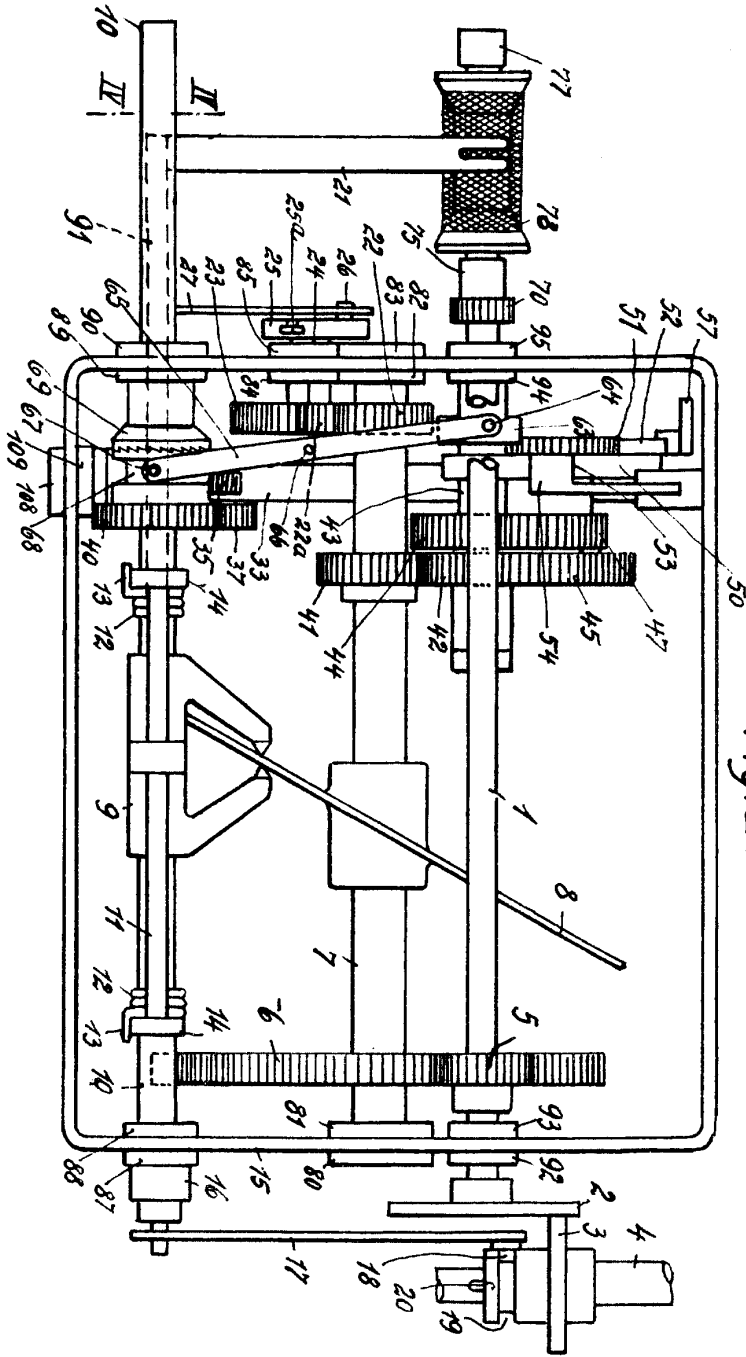


Fig. 2.

LEOCADIO LÓPEZ  
P.R. *[Signature]*

Fig. 3.

17 DIC 1930

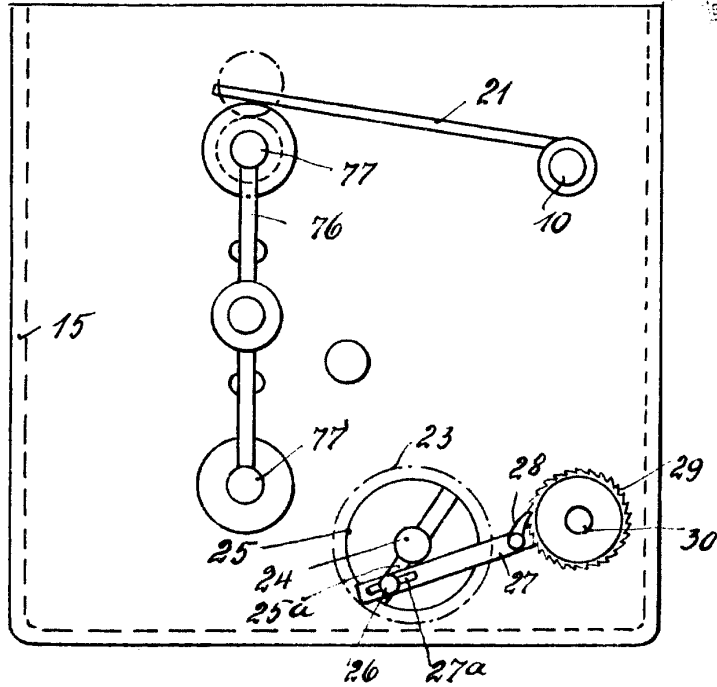
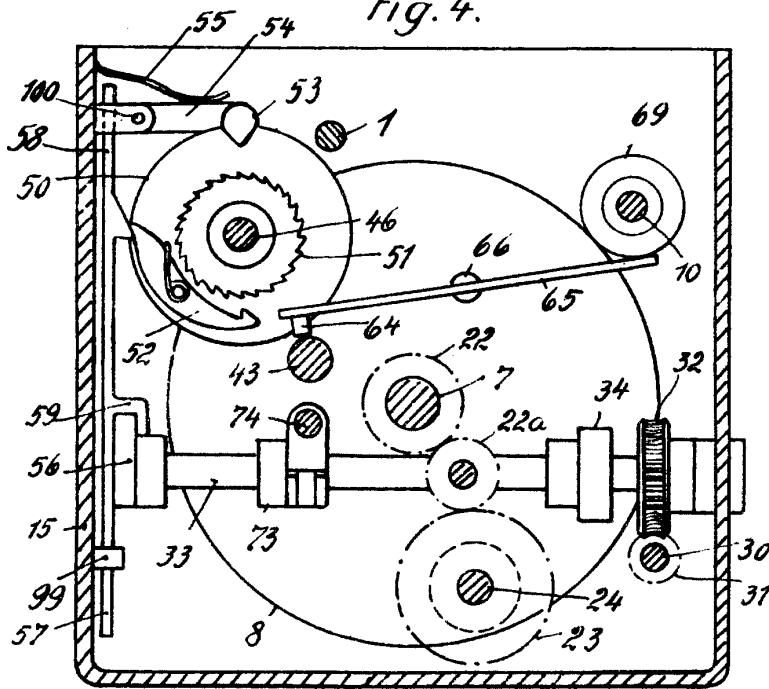


Fig. 4.



LOZANA INMUEBLE  
 LEOCADIO LOPEZ  
 P. F. *[Signature]*

Fig. 5

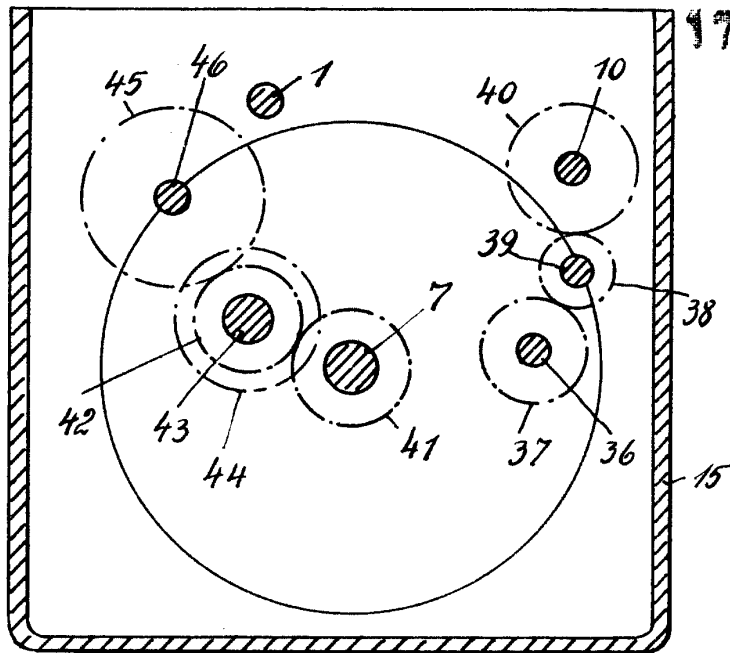


Fig. 6.

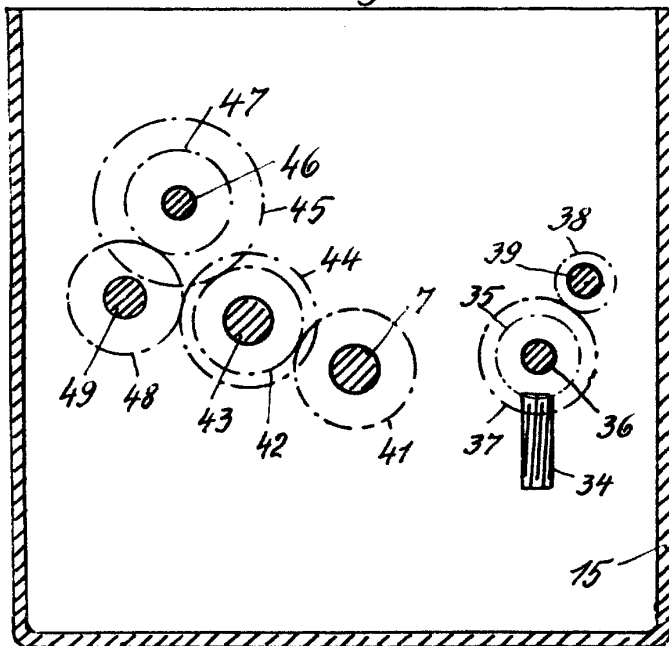


Fig. 7.

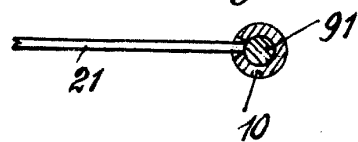
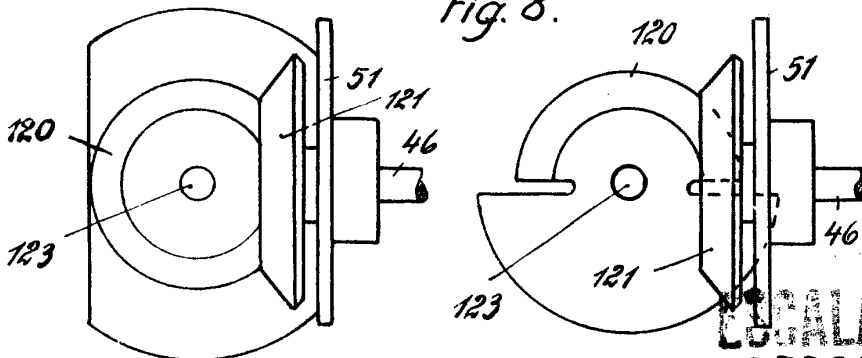


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LÓPEZ  
P.P.

17 DIC. 1930  
ESPECIAL MOVIL