



145.159

EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: " Dispositivo para el hilado automatico de hilos, especialmente de hilos de seda artificial "

a favor del Ing. Karl POLASCHEK,
residente en Brunn (Protektorat Bohmen-Mahren) Am Kamm, 43. =

"="="="="="="="="="="

En el hilado de seda artificial por el procedimiento de bote de hilatura se inicia el hilado de una nueva torta a mano y la torta de hilatura terminada se quita tambien a mano del bote. En ambos casos se han propuesto diversos mecanismos que realizan
5 de manera segura y sencilla tanto el hilado inicial como la extraccion de la torta y que han de reducir ademas la duracion del proceso.

El objeto del invento es un mecanismo que realiza el hilado y la extraccion de la torta del bote automaticamente que al
10 mismo tiempo permiten el lavado simultaneo de la torta y ahorran el lavado y rebobinado en otro caso subsiguiente. Estos trabajos de lavado, bobinado y rebobinado se han ejecutado hasta ahora to -



tal o parcialmente separados del hilado.

En la fig. 1 se representa a titulo de ejemplo el meca -
nismo segun el invento en seccion y en sus partes mas importantes.
15 Las figs. 2 a 6 presentan el mecanismo al realizar las fases prin -
cipales del procedimiento.

El mecanismo se compone aqui segun la fig. 1 de dos bo -
tes de hilatura 1 y 2, cilindricos y completamente iguales, con las
20 aberturas vueltas una a otra y coaxiales entre si. La torta 3 se
hila en el bote 1, introduciendose el hilo por el eje hueco 4 con
auxilio del guia-hilos 5. El eje de los dos botes se encuentra aqui
perfectamente vertical y el hilo cae desde arriba en el embudo del
guia-hilos. La torta 3 se forma en el interior de un cuerpo inser -
25 to 6 bipartido, de delgadas paredes y provisto de fondo por ambos
lados y de un orificio central. Este cuerpo 6 esta dividido en un
plano axial, estando las superficies del corte colocadas oblicuamen -
te, de suerte que no se presente ningun agarre o compresion del hi -
lo en los cantos de la junta de separacion por efecto de la fuerza
30 centrifuga. La insercion se adapta exactamente en los botes 1 y 2.
En el fondo del bote 1 se encuentra el platillo del expulsor 7, que
por su parte tubiforme se guia exactamente en el agujero del eje
4 del bote de hilatura. Dentro de la parte tubular del expulsor 7
se mueve libre y coaxialmente el tubo 5 guia hilos hacia arriba y
35 abajo en relacion con el bote de hilatura y produce asi del modo
conocido la torta de hilatura. De igual manera sin embargo puede
tambien el bote moverse hacia arriba y abajo en relacion con el guia-
hilos fijo.

Los dos ejes de los botes de hilatura 1 y 2 son rigidos
40 y se apoyan tambien rigidamente. El eje 9 del bote 2 se apoya en el
caballete 10 que se une inmovilmente con el bastidor 11. El eje 4
del bote se mueve en el caballete 12 que puede desplazarse en un



45 guía 13 del bastidor 11 paralelo al eje de los botes. Las pinzas 14, 15 sujetan las dos mitades 16, 17 de una segunda inserción com - pletamente igual a la primera de modo que sus lados abiertos están
50 vueltos uno al otro. Las pinzas se mueven en un guía 18 del basti - dor 11 dispuesto perpendicularmente a la guía 13 a ambos lados a la altura del bote de hilatura 1. En la posición exterior extrema sobre la guía 18 se encuentran las pinzas 14, 15, por debajo de los canales de admisión 19, 20 que contienen las mitades derecha e izquierda de la inserción para las siguientes tortas de hilatu -
55 ra. Por debajo de la pinza 14 se encuentra una canal de caída 21 que al sacar recibe la inserción con la torta de hilatura termina - da.

55 En el bote de hilatura 2 se encuentra en el fondo la parte de forma de platillo del expulsor 8, que con su parte tubiforme se guía exactamente en el agujero del eje 9 del bote de hilatura.

60 Sobre el borde superior del bote de hilar 2 va colocado un dispositivo 22 a modo de tijera, que se cierra en un plano horizontal un poco por encima del bote de dicho bote 2.

65 El accionamiento de las partes descritas se efectúa o de modo puramente mecánico mediante transmisiones de palancas por un rodillo de maniobra o controler, como se conoce y es usual en las máquinas de trabajo automático, o puede efectuarse por vía electro - mecánica con auxilio de solenoides, que reciban las corrientes ne -
70 cesarias de un controler eléctrico montado convenientemente con auxilio de conductores.

70 Aquí se emplearán preferentemente el controler, la corriente y en parte las líneas o conductores conjuntamente para toda una serie de estos automatismos de hilar.

Los botes de hilatura 1 y 2 se ponen en rotación con auxilio de sus accionamientos 23 y 24. Estos accionamientos o son me -



canicos, hidraulicos o electricos segun principios ya conocidos.
Las fuerzas centrifugas unilaterales originadas durante el servi -
75 cio a consecuencia del desequilibrio de las tortas de hilatura, se
compensan gracias a una suspension 25 amortiguada elasticamente del
bastidor 11, segun ya se conoce para centrifugas de hilar.

El proceso de la hilatura dentro de un periodo se realiza
como sigue:

80 Si segun la fig. 1 la torta de hilatura 3 se ha hilado
en el bote 1 hasta un cierto diametro interior minimo, entonces el
bote 1 se lleva al bote 2.

Por el movimiento descendente del expulsor 7 segun la
fig. 2 la insercion bipartida 6 se expulsa con la torta 3 del bote
85 1 durante su marcha y se empuja al bote 2 que se encuentra muy cer -
ca bajo el bote 1 y que marcha en la misma direccion de rotacion
y con igual numero de revoluciones. Este movimiento descendente lo
efectua tambien el tubo 5 guia-hilos, que conserva inalterado su
movimiento de ascenso y descenso con relacion a la insercion 6.
90 Ahora se frena el bote 1 mientras que la torta 3 se sigue hilando en
el bote 2.

Luego segun la fig. 4 el bote 1 por desplazamiento de su
apoyo 12 se aleja cierto trozo del bote en marcha 2, tanto que en
el espacio intermedio entre los dos botes pueden colocarse en igual
95 posicion alrededor del guia-hilos las dos mitades 16 y 17 de la
insercion inmediata, como las de la primera insercion 6. El tubo
guia-hilos es convenientemente largo para que sean posibles estos
dos desplazamientos longitudinales segun las figs. 3 y 4.

Las pinzas 14, 15 mantienen a las mitades de la insercion
100 en la posicion debida y marcha ahora conjuntamente sobre su guia
18 y apoyan entre si a las dos mitades 16, 17.

A continuacion segun la fig. 5 el bote 1 torna de nuevo



a su posición primitiva y aquí se encaja sobre las mitades 16 y 17, de la inserción. Luego se vuelve a acoplar el accionamiento del bote 1. Si este bote 1 ha adquirido nuevamente su número total de revoluciones el guía-hilos 5 se vuelve rápidamente al bote 1 y en este se mueve hacia arriba y abajo.

Al mismo tiempo la tijera 20 corta al hilo que ahora une entre sí los dos botes 1 y 2. El bote 2 con la torta de hilatura terminada 3 o separa igualmente o la torta se trabaja ulteriormente del modo conocido en el bote 2 que sigue girando. El ulterior tratamiento consiste de ordinario en el lavado y blanqueo. Los líquidos para esto necesarios se introducen por abajo a través del tubo del expulsor 8.

Durante este tiempo se hila en el bote 1 una nueva torta. Cuando la torta terminada en el bote se ha de expulsar, el bote 1 se levanta según la fig. 6 en la altura de la inserción 6 juntamente con su apoyo 12 y el tubo guía-hilos 5. La torta 3 en la inserción 6 se saca ahora, después de parar el bote 2 con auxilio del expulsor 6 y se recoge con las pinzas 14, 15 que marchan juntas. A continuación las pinzas se separan, con lo que la pinza 14 arrastra a toda la inserción 6 con la torta 3 mediante una pieza de arrastre convenientemente moldeada. En la posición extrema de la pinza 14 se entrega por ella la inserción 6 al canal de caída 21 (fig. 1). Luego las dos mitades inmediatas de la inserción se llevan a las pinzas 14 y 15 por los canales de admisión 19 y 20.

El período de hilar comienza de nuevo.

Los movimientos descritos, especialmente los desplazamientos longitudinales, son movimientos relativos. Por consiguiente una parte de estos movimientos puede por ejemplo ejecutarlos también el bote inferior, que en los dibujos se ha supuesto fijo.

Ofrece muchas ventajas hacer pequeño el diámetro en los



botes y consiguientemente elevado su numero de revoluciones, para que los botes ejerzan sobre el hilo una suficiente fuerza de traccion. Las dimensiones de la torta se escogieran preferentemente tan pequeñas que correspondan a las medidas de las bobinas cruzadas usuales en la hilatura. Asi es posible emplear la torta de hilatura despues del ulterior tratamiento descrito en el bote 2, inmediatamente para trabajos de tejer, sin tener que rebobinarla de nuevo. El ulterior tratamiento en el segundo bote permite aprovechar totalmente el grupo doble de botes de hilar y de sus accionamientos.

La reduccion de la torta de hilatura es posible sin afectar la economia, pues con este metodo se suprime totalmente el tiempo necesario para iniciar el hilado y la longitud de un periodo de hilar se determina economicamente por dicho tiempo inicial de arranque de los dos botes. Como al hacerse mas pequeño el diametro del bote la potencia necesaria para el arranque decrece rapidisimamente, el limite de la economia se encuentra en una duracion mucho mas breve que la usual. De aqui que sea posible escoger el numero de revoluciones de los botes considerablemente mas elevado que hasta aqui y asi por ejemplo el fabricar hilo de urdimbre con doble torcido en una operacion, lo que hasta ahora no era posible en el procedimiento de los botes de hilatura a causa del consumo demasiado elevado de energia o a causa del dificil comienzo de la hilatura con botes de elevado numero de revoluciones.

"="="="="="="="="="="="="="



La presente patente de Invencion, consta de las siguientes reivindicaciones:

160 1. - Dispositivo para el hilado automatico de hilos, especialmente de hilos de seda artificial, caracterizado porque los dos botes de hilar se fijan en un bastidor comun (11), coaxialmente con sus orificios vueltos uno a otro y con su eje vertical, de tal manera que ambos botes (1, 2) juntamente con los accionamientos
165 (23, 24) se dispongan desplazables longitudinalmente en el eje comun de rotacion y de modo que puedan fijarse en el bastidor (11).

2. - Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los ejes motores (4, 9) unidos firmemente con los botes de hilatura (1, 2) son huecos y por los orificios de cada uno se pasa un tubo (7, 8) que por su extremo situado en el bote
170 lleva un expulsor para las inserciones de hilar (6, 16, 17), mientras que por su extremo situado fuera del bote agarra el mecanismo que efectua la expulsion.

3. - Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque a traves del tubo expulsor (7) del bote
175 de hilar (1) atraviese libremente el tubo conocido guia-hilo (5).

4. - Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el bastidor comun (11) de los botes de hilar (1, 2) lleva por ambos lados del guia-hilos (13) una segunda
180 guia (18) a modo de ranura, situada perpendicularmente a la guia de apoyo y sobre las que puede desplazarse un brazo de sosten a modo de pinza (14, 15) de una mitad de la insercion (16, 17) simetricamente a la otra, gracias a un mecanismo de palancas.

5. - Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque muy cerca y por encima del borde del se -
185



8. -

gundo bote de hilar (2) se dispone una tijera (22) que corta el hilo en dirección horizontal.

190 6. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque todos los movimientos se regulan automáticamente desde un cilindro conocido de maniobra.

7. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el cilindro de maniobra regula el accionamiento de solenoides o electromotores que ejecutan los movimientos.

195 8. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 7, caracterizado porque el cilindro de maniobra o controler es común para cierto número de mecanismos de hilar según lo reivindicado en los puntos 4 a 8.

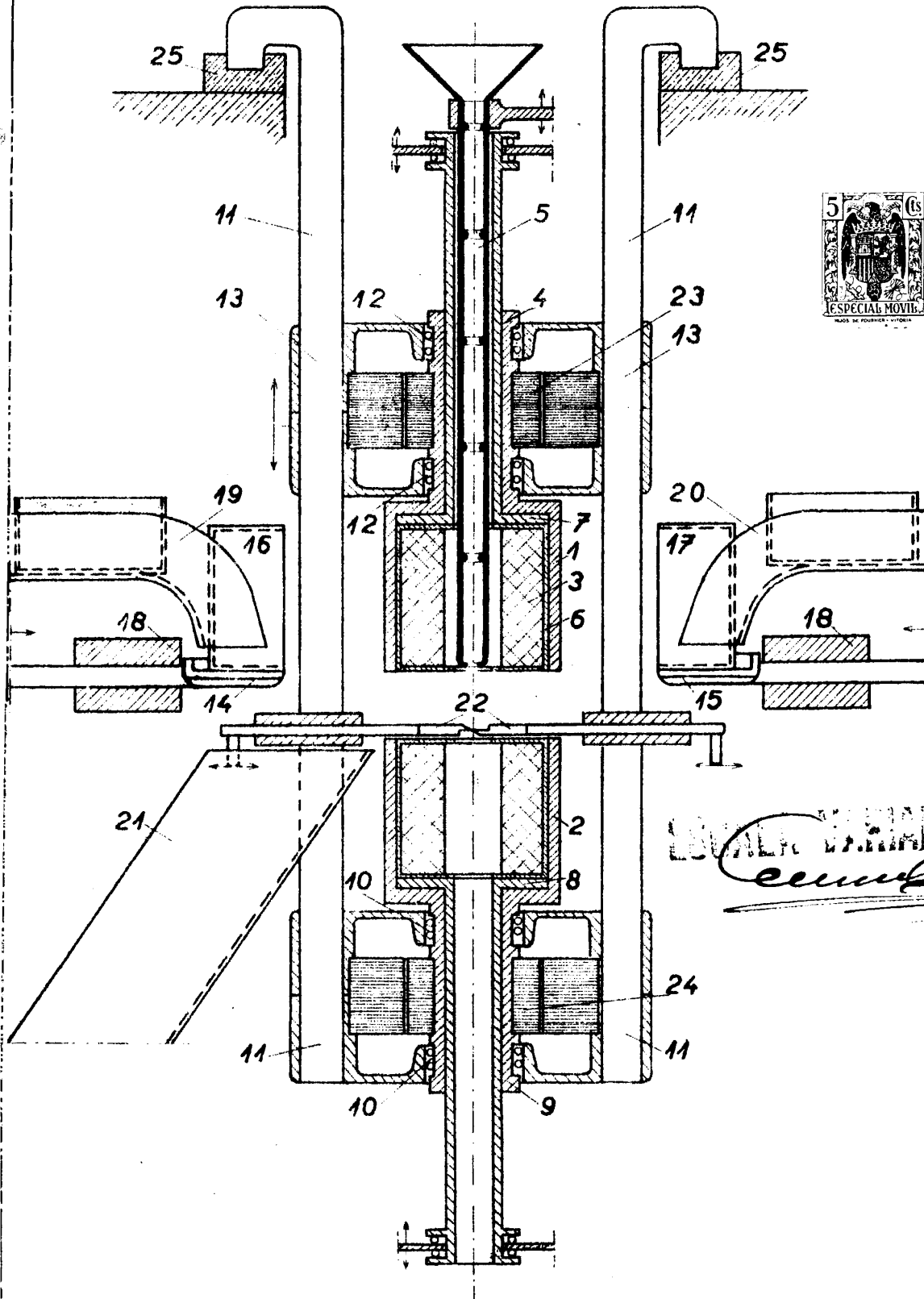
200 9. - " Dispositivo para el hilado automático de hilos, especialmente de hilos de seda artificial " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 4 de Julio de 1939.

Año de la Victoria.

Fig.1.



LOVALER MARINALE
emul

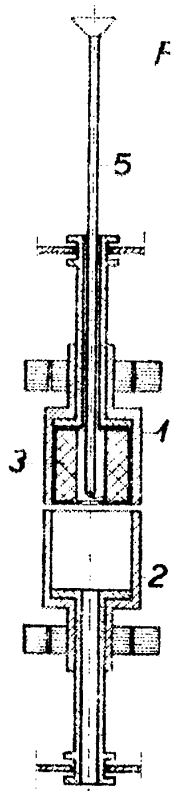


Fig. 2.

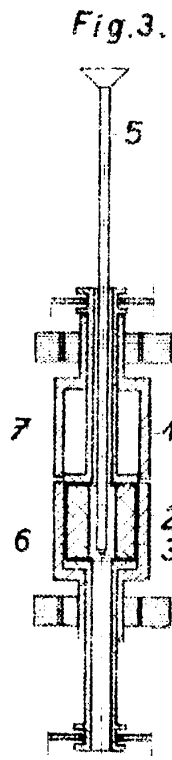


Fig. 3.

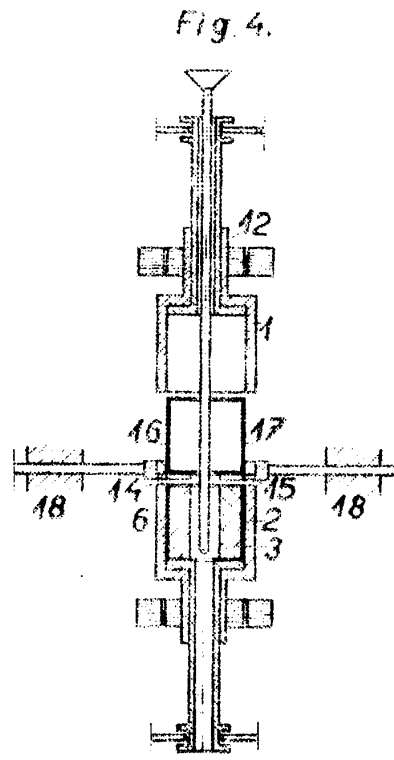


Fig. 4.

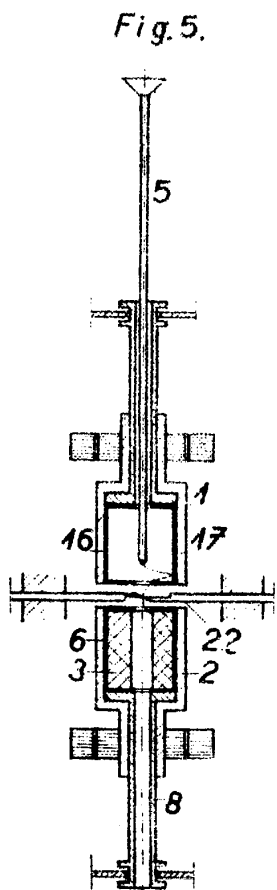


Fig. 5.

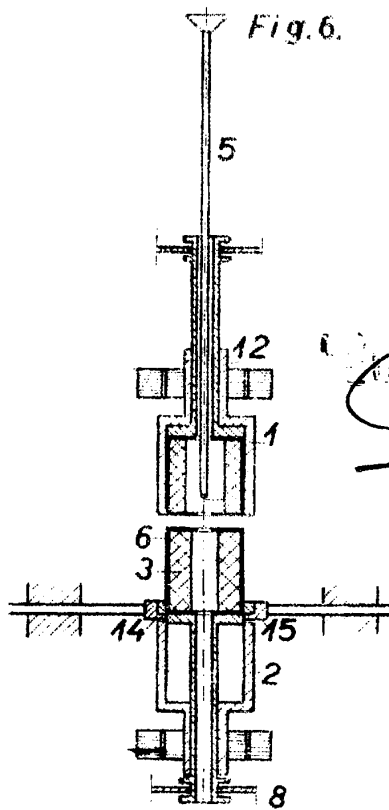


Fig. 6.



UNREPRODUCIBLE
Handwritten signature

