

14 1939

Bl. 64.411

AM/

26



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

a favcr del

Dr. Ing. Karl BERNDT, - domiciliado en CHEMNITZ (Alemania)

por:

"Aparato para la hilatura y torsión simultáneas de hilos
de seda artificial o rayón, mediante una hilera
giratoria"

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

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

Esta invención se refiere a un aparato para la obten-
ción de hilos de seda artificial por medio de una hilera gi-
ratoria en el cual se comunica al hilo desde su origen o hile-
ra una torsión que no está sujeta en cuanto al número de re-
voluciones posible a limitación alguna mayor que en las ya
conocidas centrífugas de hilar, construidas de conformidad
con los actuales conocimientos en la técnica. Las ventajas
de obtener una solución satisfactoria en este sentido no solo
consisten en la gran economía que puede obtenerse en compara-

5

10



26

ción con los actuales procedimientos de fabricación de la seda artificial o rayón, sinó especialmente en la posibilidad de devanar en cualquier forma los hilos sometidos al salir de la hilera a la torsión deseada, mientras que con los aparatos hasta ahora conocidos debía pensarse en la torsión ulterior e incluso en el procedimiento de hilatura en centrífugas, era indispensable atenerse a una forma y dimensiones especiales del ovillo.

15

En los procedimientos de hilatura en los cuales se emplea un baño de coagulación o precipitación se han propuesto ya una serie de soluciones a este problema, basadas en parte en sumergir en un baño en reposo una hilera giratoria en cuya proximidad el baño se veía obligado a girar arrastrado por la hilera (patentes alemanas 263.242 y 466.384 y patente francesa 406.724). En otros casos se ha propuesto también hacer girar el baño de coagulación junto con la hilera (patente alemana 249.002, 469.345 y patente de los E. U. 1.371.113). Mientras que en el primer caso parece muy difícil evitar las diferencias de velocidad de rotación entre el líquido y el hilo, en el segundo caso no se ha tenido en cuenta que dado el número de revoluciones necesario en el empleo industrial (3000 a 10000 revoluciones por minuto) el baño que gira junto con la hilera queda completamente libre de la ley de gravedad y por tanto los recipientes, abiertos por la parte superior y en parte también por su parte inferior, no pueden retener líquido de coagulación alguno, especialmente en su porción central donde se encuentra la hilera. Además en ninguna de las patentes citadas se ha tenido en cuenta la distribución de la torsión en el hilo. Por ejemplo, en la citada patente alemana 469.345 toda la torsión se produciría entre los puntos -g- y -l- en lugar de producirse como es conveniente únicamente después del punto -l-.

20

25

30

35

40

Este inconveniente se evita con el aparato objeto de esta patente, que se basa en el hecho de que únicamente es



26

14 1939

- 3 -

45 posible la hilatura continua por medio de una hilera giratoria si ésta se encuentra en el eje de giro, o próxima al mismo, de un baño de coagulación que gire con igual velocidad angular, y cuando este baño llena por completo el recipiente giratorio y si además se impide la torsión del hilo, por lo menos en "el trayector de coagulación giratorio".

50

Conforme con esta invención se consigue que el recipiente quede completamente lleno de baño cerrándolo por una cubierta perforada unicamente según el eje de giro y en cuyo orificio se dispone un tubo no giratorio preferiblemente en forma de embudo en su parte superior que se mantiene lleno de líquido de coagulación hasta una altura determinada y a través del cual es estirado hacia arriba el hilo obtenido. El baño de coagulación comprende por consiguiente una porción giratoria (en el interior del recipiente) y una porción en reposo (en el interior del tubo embudo) que se encuentran en contacto directo una con otra en la abertura del embudo o en su proximidad. Además el hilo en la proximidad de esta zona de contacto se mantiene conforme esta invención en el eje de giro por medio de un guía hilos giratorio y se evita por un ligero frenado en el guía hilos que se inicie la torsión en el espacio comprendido entre la hilera y el guía hilos. Así pues esta invención permite por primera vez proceder a la hilatura en un baño que gira junto con la hilera, ya que ofrece el medio de mantener a este baño completamente lleno de líquido de coagulación durante la rotación de todas las partes giratorias.

55

60

65

70

75

En el plano adjunto se representa esquemáticamente una forma de ejecución del aparato objeto de esta invención, en la cual se ha tenido en cuenta la facilidad de manejo. El huso o eje A que está perforado para la entrada del líquido que debe ser hilado sostiene la hilera B y el recipiente C para el baño. Este recipiente presenta una cubierta D que por medio de una sencilla junta anular de caucho puede retirarse fácilmente o aplicarse de modo que gire junto con el recipiente y cierre herméticamente. Por la perforación F



14 1939

80 concéntrica con el eje de giro, practicada en la cubierta, pasa un tubo embudo que por medio de la disposición H puede elevarse y retirarse y que se mantiene fijo al contrario de lo que sucede con el recipiente C y la cubierta D. En el tubo embudo se encuentra fijada una guarnición de caucho J que impide

85 la salida del baño de precipitación a través de la perforación F de la cubierta. En la parte inferior de la cubierta D se encuentra la disposición guía hilos K constituida esencialmente por tres varillas curvadas, de las cuales dos; la superior y la inferior, están curvadas en la misma dirección, mientras

90 que la tercera intermedia, que puede separarse a voluntad, está curvada en dirección contraria a las dos primeras. El hilo pasa por entre estas tres varillas a modo del hilo de trama en un ligamento de tafetán. La entrada del líquido de coagulación se efectúa por el tubo M en el embudo fijo y la salida se efectúa por los pequeños orificios I del recipiente giratorio C.

95 La forma de ejecución descrita permite, acomodando las dimensiones del recipiente giratorio a las de la mano, empezar a hilar estando el recipiente en reposo por medio de una disposición auxiliar estiradora de marcha lenta después

100 de lo cual y de haber pasado el hilo a través de la cubierta y del tubo embudo se pone el recipiente en rotación y puede continuarse el trabajo con el mecanismo de devanado con toda la velocidad normal de estirado.

N O T A

105 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Aparato para la obtención de hilos de seda artificial o rayón por medio de una hilera giratoria, caracterizado porque el recipiente que gira junto con la hilera está cerrado de modo que se mantiene completamente lleno de líquido

110 de coagulación.

2) Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el cierre se consigue por medio de un recipiente no giratorio dispuesto frente a la hilera y coaxial con el recipiente giratorio.



26 MAR 1936

14 1936

115

3) Aparato según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el recipiente giratorio se llena de líquido de coagulación y se mantiene cerrado por medio del recipiente no giratorio y el hilo es estirado simultáneamente por la abertura común a ambos recipientes.

120

4) Aparato según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizado porque en la proximidad de la zona de contacto entre el líquido que gira y el líquido que está fijo se dispone un guía hilos giratorio coaxial con la hilera.

125

5) Aparato según las reivindicaciones 1 á 4, caracterizado porque el recipiente que gira junto con la hilera está provisto de una cubierta de quita y pon que presenta una perforación en el centro del eje de giro, por la cual pasa un tubo ensanchado en forma de embudo a través del cual se introduce el baño de coagulación y es estirado el hilo.

130

6) Aparato según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque en la parte inferior de la cubierta se dispone un guía hilos coaxial con la perforación y la hilera.

135

7) Aparato para la hilatura y torsión simultáneas de hilos de seda artificial o rayón mediante una hilera giratoria.

Barcelona 26 de marzo 1936

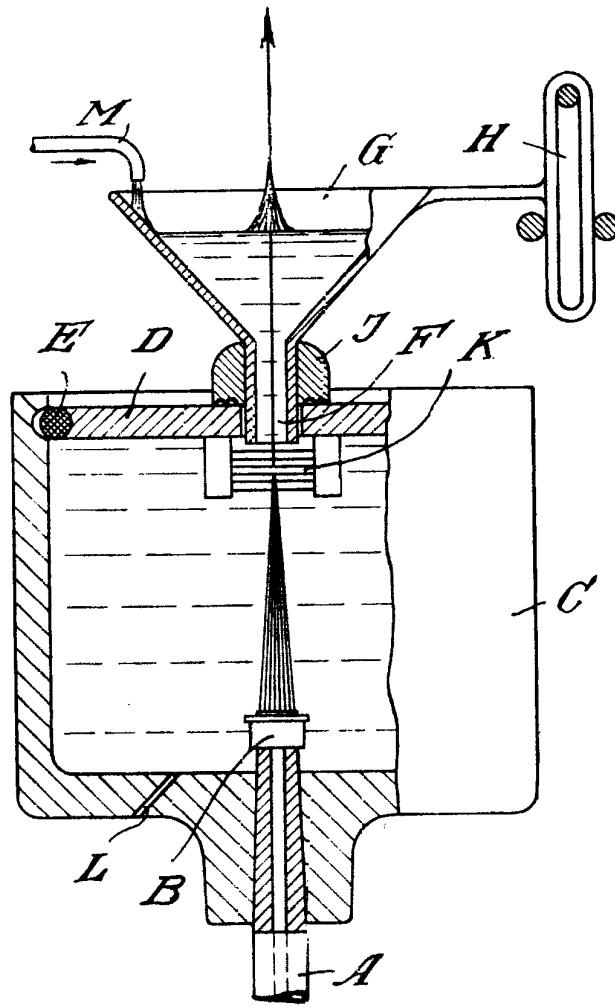
SIEMENS INDUSTRIA ELÉCTRICA S.A.

14 1833

Ep. 644
26



Dr. Ing. Karl Berndt 1 hoja.



SIEMENS INDUSTRIA ELECTRICI S. L

W. Siemens
W. Siemens