

AÑO

Expediente núm.



241550

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

241550

**PATENTE DE** INVENCIÓN.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

**SOCIETE RHOVYL**, entidad francesa, de nacionalidad

domiciliado en 21, rue Jean-Goujon,

ciudad de **PARIS**, Francia. núm.

por:

« Perfeccionamientos en instalaciones para la hilatura en seco  
en circuito cerrado de sustancias macromoleculares artificiales  
y sintéticas ».

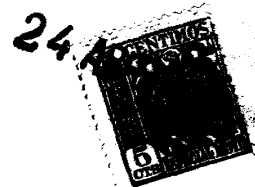
Nº 7362

Agente Sr. Gómez-Acebo y Nodet.

241550  
PATENTE DE INVENCION

SC.1524. - CELLULE DE FILATURE A TUBES  
CONCENTRIQUES.

241550



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en instalaciones para la hilatura en seco en circuito cerrado de sustancias macromoleculares artificiales y sintéticas".

=====

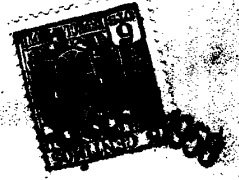
*Solicitante:*

SOCIETE RHOVYL, entidad francesa, domiciliada en 21 Rue Jean Goujon, PARIS, Francia.

=====

5. Ya se sabe que se puede efectuar la hilatura en seco de sustancias macromoleculares artificiales y sintéticas en un circuito cerrado en el que la atmósfera se pone en movimiento mediante una fuerza motriz cualquiera, por ejemplo, el simple movimiento de los hilos. Por "hilatura en seco" debe entenderse la operación que consiste en hacer pasar una solución de una substancia macromolecular a través de los agujeros de una filiera y en evaporar el disolvente de los filamen-
- 10.

241550



5. tos extrudados.

Tal procedimiento se describe particularmente en las patentes francesas Nº 913.926 y Nº 913.927, solicitadas ambas el 24 de agosto de 1942, y que se refieren a un procedimiento en el que la atmósfera evaporatoria, puesta en movimiento por los hilos y circulando, por consiguiente, en el mismo sentido que estos últimos, se desprende de su disolvente por paso a un condensador volviendo después una vez enfriada a la proximidad de la filiera.

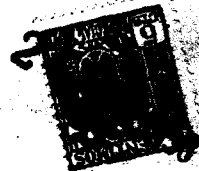
10. Los aparatos utilizados para la ejecución de estos procedimientos se componen, por lo general, de dos tubos dispuestos uno al lado de otro, provistos cada uno de un dispositivo de calentamiento, y unidos por su parte superior por un tubo del mismo diámetro y por su parte inferior por medio de un condensador. Estos aparatos, aunque funcionan de modo satisfactorio, son voluminosos y de construcción relativamente costosa.

15. También es conocido, particularmente desde la patente francesa nº 658.700 solicitada el 8 de agosto de 1928, efectuar la hilatura en una célula constituida por un solo tubo cerrado en el que la parte superior se calienta y la parte inferior se enfría. La hilatura es muy difícil con tal aparato, debido al hecho de que el hilo atraviesa la zona enfriada; arrastra con él cantidades no despreciables de disolvente que hacen la hilatura prácticamente imposible, cuando se desea obtener un hilo que tenga un gran número de filamentos. Por otra parte, no teniendo la atmósfera la posibilidad de circular según una dirección precisa, se producen en el interior de la atmósfera evaporatoria, remolinos que perjudican considerablemente la estabili-

20.

25.

30.



5. dad de la hilatura.

La presente invención en cuya realización ha participado M. Pierre Calizano, se relaciona con una instalación perfeccionada que presenta sobre los modelos conocidos hasta la fecha, numerosas ventajas, en particular: volumen reducido, construcción muy sencilla, funcionamiento más económico y mayor estabilidad de hilatura.

10.

La instalación según la presente invención se caracteriza por el hecho de que está constituida por dos tubos concéntricos: un tubo interior, en el que la parte superior calentada forma la cámara evaporatoria y cuya parte inferior enfriada forma la cámara de condensación, está enteramente contenido en un segundo tubo cuyo papel es simplemente limitar el volumen de la célula de hilatura formando un espacio anular que envuelve el tubo interior.

15.

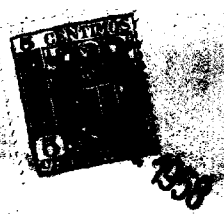
20.

El calentamiento de la parte superior del tubo interior puede efectuarse por cualquier medio apropiado, resistencias eléctricas, circulación de un fluido o de un gas en una doble envoltura; asimismo, el enfriamiento de la parte inferior puede efectuarse mediante una circulación de fluidos o de gases refrigerados en una doble envoltura, un serpentín, etc., pudiendo los elementos refrigeradores colocarse, indistintamente, en el interior o en el exterior del tubo o a la vez en el interior y en el exterior.

25.

30.

El aparato vá además provisto, en su parte superior, de un dispositivo para conducir la solución de hilatura y fijar una filiera y, en la parte inferior de un dispositivo para evacuar el disolvente condensado. Tiene, además, entre la cámara evaporatoria y la cámara de conden-



5. sación, un dispositivo para la evacuación lateral de los filamentos substancialmente desprovistos de disolvente.

Los filamentos procedentes de la filiera situada en la parte superior del aparato atraviesan, por el interior del primer tubo, la zona calentada, en la cual el disolvente utilizado para la preparación de la solución se evapora.

10.

Los filamentos desprovistos de disolvente son evacuados de la célula por una salida lateral, como se ha indicado anteriormente, la atmósfera cargada de vapor de disolvente continúa su trayectoria hacia la parte inferior del aparato. Esta parte inferior, que desempeña el papel de un condensador, se enfria a una temperatura tal que los vapores de disolvente se condensan prácticamente en su totalidad; el líquido obtenido se evacúa a la parte inferior del aparato y puede utilizarse de nuevo directamente para la preparación de una nueva solución de hilatura. La atmósfera fría desprovista de disolvente se eleva al espacio anular comprendido entre los dos tubos y en el curso de esta trayectoria se recalienta en la parte superior del aparato por contacto con el órgano que calienta la cámara evaporatoria. La corriente gaseosa recorre pues muy regularmente el tubo inferior de arriba abajo y el espacio anular de abajo arriba, a la vez que recorre alternativamente unas zonas calientes y frías, y no existe la posibilidad de recurrir a otro circuito, dada la disposición de los medios de calentamiento y de enfriamiento.

15.

20.

25.

30.

También es preciso hacer observar que en un aparato del tipo descrito, las partes caliente y fría, estando ambas dispuestas en el interior de la célula de

5. hilatura, las pérdidas de calorías y de frigorías por radiación, se reducen al mínimo. Un aparato de hilatura según la presente invención consume alrededor de dos veces menos calorías por la evaporación de 1 Kg. de disolvente que un aparato del tipo descrito en las patentes Nos. 913.926 y 913.927 antes citadas.
- 10.

Las temperaturas en los diversos espacios antes mencionados de esta instalación, dependen de la materia a hilar y del disolvente utilizado y podrán determinarse fácilmente mediante simples ensayos.

15. El dibujo adjunto representa una de las formas de la instalación según el presente invento.

1 representa la filiera que puede ir perforada con un número variable de agujeros;

20. 2 representa la cámara evaporatoria en el tubo interior;

3 representa la parte superior del tubo que rodea la cámara evaporatoria donde se disponen los medios de calentamiento (representados en este caso como una doble envoltura).

25. 4 representa la cámara anular en la que se calienta la atmósfera desprovista de disolventes que vuelve hacia la filiera;

5 representa la salida lateral de los filamentos secos a la cámara evaporatoria;

30. 6 representa la parte inferior del tubo interior donde van dispuestos los medios de refrigeración (figurados en este caso como una doble envoltura);

7 representa la salida del disolvente condensado.



5. Se ha comprobado que la instalación según el presente invento, permite una gran estabilidad de la hilatura debido al hecho de que la atmósfera desprovista de disolvente volviendo hacia la filiera se distribuye de un modo regular alrededor de esta última.

10. La instalación según el presente invento permite efectuar la hilatura de sustancias macromoleculares tales como acetato y ésteres de celulosa, cloruro de polivinilo, poliacrilonitrilo, copolímeros de cloruro de vinilo y de acetato de vinilo y en general cualesquiera materias que puedan ser transformadas en hilos a partir de soluciones en un disolvente apropiado.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 30 de

25. Abril de 1957 nº PV 737.533, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamiento en instalaciones para la hilatura en seco en circuito cerrado de sustancias macromoleculares artificiales y sintéticas"; caracterizándose por lo siguiente:

30.

1º.- Perfeccionamientos en instalaciones para la hilatura en seco en circuito cerrado de sustancias

5. macromoleculares artificiales y sintéticas, caracterizándose por el hecho de que está constituida por dos tubos concéntricos: un tubo interior en el que la parte superior vá calentada y la parte inferior enfriada y un tubo exterior que envuelve completamente el primero y provisto, en su parte superior, de un dispositivo que conduce la solución de hilatura y en su parte inferior de un dispositivo que evacua el disolvente condensado, teniendo además, el aparato, entre la zona caliente y la zona fría, un dispositivo para la evacuación lateral de los filamentos substancialmente desprovistos de disolvente.
- 10.
- 15.

20. 2º.- Perfeccionamientos en instalaciones para la hilatura en seco en circuito cerrado de substancias macromoleculares artificiales y sintéticas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

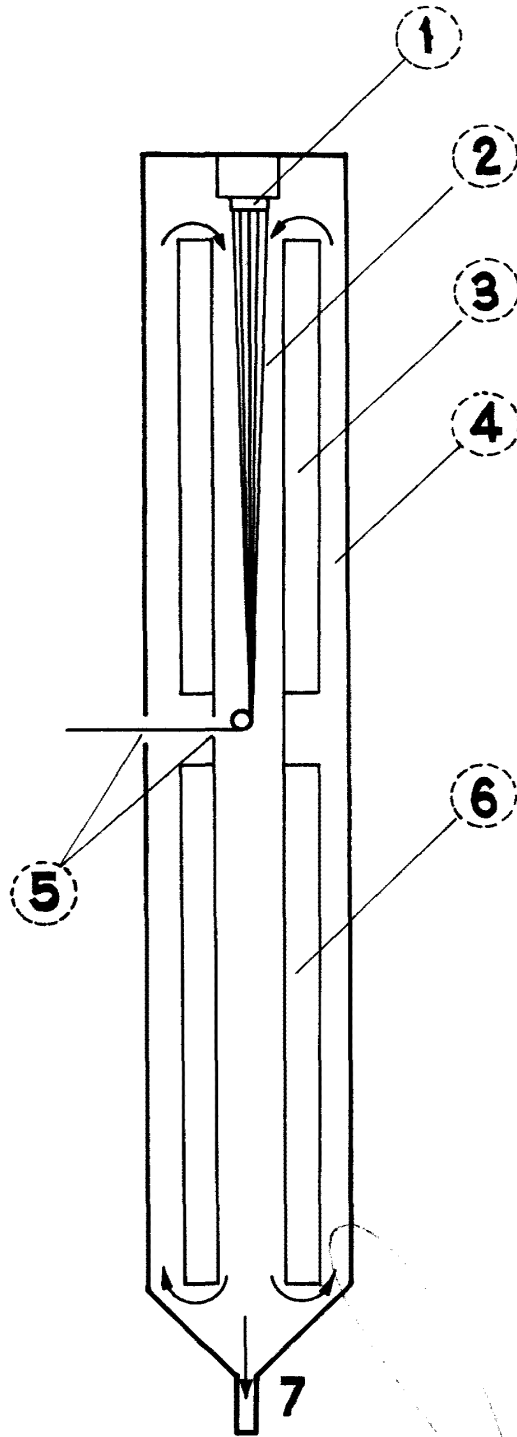
Madrid,

24 ABR. 1958

SOCIETE RIOVYL.

J. GOMEZ ACEVEDO Y MORDER  
D. P.

241550



MADRID, DE  
SOCIETE RHOVYL  
P. P.

1958

**ESCALA VARIABLE.**