

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

22 EN  
PATENTE DE INVENCION  
=====



U.S. 207402.  
=====

201550

201550

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento y aparato para la fabricación de hilos  
"artificiales".

=====

SOLICITANTES:

COURTAULDS LIMITED, residentes en  
St. Martin's-le-Grand, LONDRES, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a un procedimiento y a un aparato para la fabricación de filamentos, hilos y análogos, artificiales, a continuación llamados hilos.

- En la fabricación de hilos de rayón de viscosa, ésta
5. se expulsa a través de una boquilla o hilera con muchos orificios, al interior de un baño coagulante ácido para formar un hilo de muchos filamentos, que se extrae del baño acompañado de cantidades apreciables del líquido de coagulación, que se adhieren al hilo extraído. El líquido del
  10. baño contiene sales metálicas en solución, que tienden a

22 ENE



15. cristalizar por evaporación, dejando un depósito salino en el hilo o en la devanadera o en el tambor de avance o de avance y retención. La presencia de cristales de la sal es perjudicial ya que puede dar lugar al deterioro de los ténues filamentos que constituyen el hilo.

20. En los procedimientos continuos de filatura para la obtención de hilo de viscosa, se utilizan tambores o devanaderas de retención del hilo y de avance del mismo, para su tratamiento y los cristales de la sal tienden a depositarse prácticamente en la parte de entrada de dichos tambores. A causa de la rapidez de extracción del hilo del baño, la formación de cristales de la sal perjudica pronto al hilo y puede deteriorar o romper los filamentos que lo constituyen. El depósito de cristales de la sal, se ha

25. reducido introduciendo chorros de agua pulverizada, o por la formación de una atmósfera muy húmeda o aguanosa alrededor de un dispositivo de entrada o recogida, o alrededor de todo el recorrido del hilo de la máquina de hilar. Las atmósferas

30. húmedas o muy aguanosas tienden a conservar las sales en solución, hasta que luego se arrastran por lavado del hilo en otra fase del tratamiento.

35. De las distintas operaciones a que se somete un hilo en un proceso continuo de filatura, el tratamiento final es, corrientemente, el secado del hilo. Este se seca mientras se encuentra en un tambor por el cual avanza, y por cuyo interior se hace circular un medio cambiador de la temperatura, tal como vapor o agua caliente.

40. El objeto de este invento es utilizar el fluido que se usa para calentar el tambor de secado, para humedecer la atmósfera alrededor del tambor de extracción.

22 ENE. 1903



De acuerdo con este invento, un procedimiento para la fabricación de filamentos, hilos y análogos artificiales, comprende el expulsar viscosa al interior de un baño coagulante, para formar un hilo; el extraer éste del baño; el

45. formar con el hilo dos hélices por lo menos y el someter éstas a una serie de tratamientos con líquidos y al secado, en el que el medio cambiador de la temperatura empleado para secar una de las hélices del hilo, se hace pasar alrededor de la periferia exterior de la primera hélice del mismo.

50. El medio cambiador de la temperatura, puede ser vapor o agua caliente.

Este invento abarca también un aparato para la fabricación de filamentos, hilos o análogos, artificiales, que comprende una serie de tambores de avance y de retención

55 del hilo, constituyendo uno de ellos un tambor de recogida o arrastre para extraer el hilo del baño de coagulación, y calentándose interiormente otro de los tambores por medio de un fluido cambiador de la temperatura con objeto de secar el hilo, medios para suministrar el fluido cambiador de la temperatura al tambor de secado, y medios para hacer pasar el fluido

60. cambiador de la temperatura desde el tambor de secado alrededor de la periferia exterior del tambor de recogida o arrastre.

En lugar de retornar el vapor o el agua caliente a su punto de origen, se hace pasar desde el tambor de secado, por

65. un conducto, a un tubo de salidas múltiples montado cerca del tambor de recogida o arrastre, para proporcionar alrededor de éste tambor una atmósfera caliente y húmeda o aguanosa para impedir el depósito de cristales y de la sal, y además, para favorecer la regeneración de la celulosa del hilo.

70. Este invento utiliza ventajosamente el vapor para

22 ENE.



- el tratamiento de secado del hilo, haciendo pasar dicho vapor a un colector del mismo o dispositivo análogo, situado cerca de los rocillos de recogida o arrastre; desde el colector, el vapor sale a la atmósfera rodeando los tambores de arrastre.
75. El vapor se condensa en la superficie del hilo y de los tambores, que conserva húmeda. Las sales solubles en agua se mantienen en solución, por la humedad, en la superficie del tambor de extracción y los hilos se someten al lavado y demás tratamientos con líquido, en los tambores sucesivos y finalmente se secan en el tambor de secado. Otra ventaja del empleo del suministro de vapor del tambor de secado, es que se eliminan en general los sifones de vapor y demás equipo, y que la mezcla de vapor y condensado que pasa al colector se encuentra a una temperatura ventajosa para fomentar la regeneración de la celulosa del hilo.
- 80.
- 85.

En el dibujo adjunto, se representa un tipo de aparato que puede emplearse para aplicar el procedimiento de este invento, y en el que:

90. La fig. 1, es un esquema de una parte de una máquina para la filatura de rayón con elementos suprimidos, y

La figura 2, representa esquemáticamente, a escala superior a la de la fig. 1, de que modo el vapor procedente de los tambores de secado rodea varios tambores de arrastre o extracción.

95. Con referencia al dibujo, la viscosa se expulsa de una boquilla o hilera 10 al interior de un baño coagulante 11, para formar un hilo 12 que se extrae continuamente por el tambor de recogida 15 montado encima del baño 11. El hilo 12 se conduce desde el tambor de recogida 15 a otros tambores de tratamiento 16, 19, y luego al tambor de secado 20.
- 100.

22 EN



El hilo se somete a tratamiento en los distintos tambores 16 19 al pasar por la periferia de éstos. El tratamiento final del hilo es, generalmente el de secado, en el tambor secador 20.

105. El tambor secador 20 se calienta interiormente por un medio o fluido cambiador de temperatura, generalmente vapor, aunque pueden usarse otros medios de caldeo, tales como agua caliente o gases calientes. El vapor se suministra al tambor de secado 20 por un tubo 22. Corrientemente, el vapor se introducirá sometido a una presión conveniente, para su

110. circulación por el interior del tambor de secado 20. Después de circular por el tambor de secado 20, el vapor se conduce, por un conducto lateral de derivación 26, a un tubo de salidas múltiples 28 dispuesto cerca del tambor de extracción 15. El vapor que circula por el tubo de salidas múltiples 28 se obliga

115. a salir al exterior, hacia y alrededor de la periferia exterior del tambor 15 al que envuelve y humedece, así como al hilo 12, que se desplaza por dicho tambor. La atmósfera húmeda impide prácticamente el depósito de cristales de la sal en el tambor de extracción 15.

120. El empleo de vapor procedente del tambor de secado 20, elimina ventajosamente el problema de formación de condensado y de su eliminación del interior de dicho tambor, dado que la mezcla vapor-condensado se dirige al exterior por el tubo 26, abierto a la atmósfera a través de las aberturas 30 del tubo de

125. salidas múltiples 28. Cuando solo interesa vapor a baja presión, alrededor del tambor de extracción 15 y no conviene el líquido condensado, en la parte inferior del conducto 26 puede insertarse un sifón 31 para separar el condensado.

N O T A

130. 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
135. que el invento corresponde a una patente presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 23 de enero de 1951, nº 207.402, 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
140. se solicita Patente de Invención, por 20 años en España:  
 "Procedimiento y aparato para la fabricación de hilos artificiales"; caracterizándose por lo siguiente:
145. 1ª.= Procedimiento para la fabricación de hilos artificiales, caracterizado por comprender el expulsar la viscosa en el interior de un baño coagulante, para formar un hilo, el retirar éste del baño; el formar con el hilo dos hélices por lo menos y el someter el hilo a una serie de tratamientos con líquidos y el secado, en el que el medio cambiador de la temperatura empleado para secar una de las hélices del hilo,
150. se hace pasar alrededor de la periferia exterior de la primera hélice del hilo mencionado.
- 2ª.= Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio cambiador de la temperatura es vapor.
155. 3ª.= Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio cambiador de la temperatura es agua caliente.
160. 4ª.= Aparato para realizar el procedimiento especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender una serie de tambores de avance y de retención del

201550

22 ENE



- 7 -

hilo, siendo uno de ellos un tambor de arrastre para extraer el hilo del baño coagulante, y calentándose otro tambor interiormente por un medio cambiador de la temperatura para secar el hilo; dispositivos para suministrar el medio cambiador de la temperatura al tambor de secado, y dispositivos para hacer pasar el medio cambiador de la temperatura desde el tambor de secado hasta alrededor de la periferia exterior del tambor de arrastre.

170. 5º.= Procedimiento y aparato para la fabricación de hilos artificiales; 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, 22 ENE. 1952

COURTAULDS LIMITED.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

201550

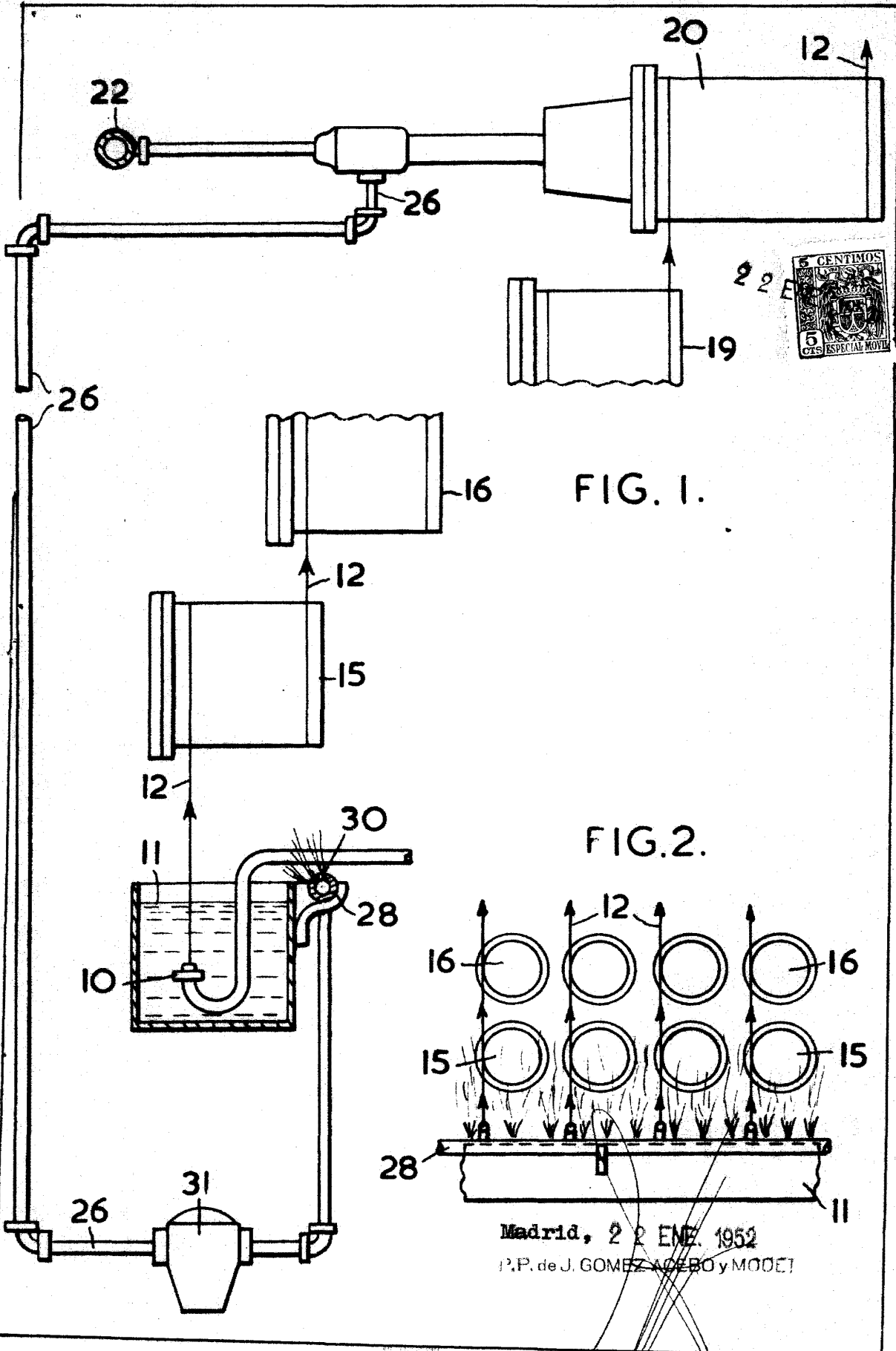


FIG. 1.

FIG. 2.

Madrid, 22 ENE. 1952  
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET