

230607

P.- 14.995.-

AKU 758/23135.-



27

230607

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ALGEMENE KUNSTZIJDE UNIE N.V., entidad holandesa,
establecida en Velperweg 76 Arnhem, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LA HILATURA DE RAYON"

=====

Este invento se refiere a la producción de hilos de alta tenacidad y más particularmente a una mejora en aparatos para hilar hilos de viscosa de alta tenacidad por la que se reduce la rotura de filamentos y se consiguen velocidades mayores de hilatura.

5



En la hilatura de rayón de gran tenacidad se modifica la resistencia física y forma del rayón al hilar en presencia de retardadores e imponer después un gran estiramiento. Los retardadores del baño de hilatura poseen, como lo sugiere su nombre, el efecto de retardar la rapidez de regeneración de la viscosa. Esta retardación, naturalmente, prolonga el período durante el que los filamentos del hilo recién hilado son físicamente débiles y susceptibles a deterioros por el baño de hilatura circulante.

En un intento para evitar que se estropee el hilo durante la hilatura de gran tenacidad, se han asociado pantallas con las toberas de modo que se protejan los delicados filamentos recién formados hasta que su regeneración sea lo suficientemente completa para que su resistencia mecánica sea adecuada para resistir el estiramiento ordinario y el tratamiento posterior sin estropearse.

Las pantallas de la técnica anterior son de dos tipos generales, las soportadas desde la tobera y las soportadas por separado. Consiste un tipo conocido de pantalla soportada por separado, en un tubo de vidrio situado en coincidencia exactamente espaciada con la tobera. Esta construcción tiene el inconveniente de que es muy difícil de enfilear y muy difícil de ajustar en lo que respecta a la coincidencia axial y radial de la tobera con el tubo.

Las pantallas sostenidas por la tobera tienen la ventaja de que son de coincidencia espontánea sobre el eje de hilatura pero se hace difícil el acceso a la tobera porque

230607



las conexiones son algo complejas. Muchas de las pantallas son de material rígido, frágil y, por lo tanto, costosas de mantener sobre base industrial.

5 Es un objeto del presente invento crear una pantalla mejorada, para la protección de filamentos recién hilados, que se caracteriza por su fácil y exacta conexión a la tobera y desconexión desde ella, su carácter irrompible, fácil adaptabilidad al equipo existente con un coste bajo de instalación resultante.

10 Otros objetos y ventajas de este invento serán evidentes al considerar la siguiente descripción detallada de una realización preferida del mismo junto con los dibujos adjuntos en los que:

15 La Fig. 1 es una vista esquemática, en parte en alzado y en parte en sección transversal, que muestra una instalación típica de una unidad de hilatura en un baño de hilatura, estando el conjunto de la tobera provisto de la mejora del presente invento.

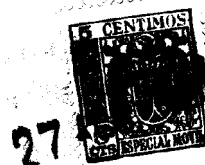
20 La Fig. 2 es una vista en sección vertical del conjunto de la tobera del presente invento mostrando la posición de los filamentos durante la hilatura.

La Fig. 3 es una vista en sección transversal hecha por la línea 3-3 de la Fig. 2; y

25 La Fig. 4 es una vista también en sección transversal hecha por la línea 4-4 de la Fig. 2.

Con referencia primero a la Fig. 1, el número 10 representa un recipiente de baño de hilatura que contiene

230607



5 un baño de hilatura de composición conocida provisto de un retardador a fin de retardar la regeneración del xantato de celulosa, como por ejemplo en la hilatura de hilos de gran tenacidad. El conjunto de la tobera está general-
mente designado por 11 y se suministra a él una solución de viscosa por un tubo 12 desde una bomba 13. La bomba 13 y el tubo 12 se muestran solo esquemáticamente, siendo corriente disponer en la tubería un filtro de bujía y alguna
10 disposición para pivotar todo el conjunto en torno a un punto exterior al baño, de modo que pueda separarse del baño un conjunto individual de tobera y descargarse a desecho en la eventualidad de dificultades locales en la hilatura. Se considera que estas disposiciones corrientes estén presentes cuando se use el invento pero no han sido ilustra-
15 das puesto que no forman parte del mismo.

El tubo 12 de suministro de la viscosa termina en una boca acompañada o pestaña 14. Soporta la tobera por medio de un manguito roscado 15 que se apoya sobre la pestaña 14 por medio de una arandela intermedia de caucho 16. Axil-
20 mente más allá de la boca del tubo hay una fuerte arandela 17, de caucho, de forma anular, que soporta un tejido de filtro 18 en relación espaciada con la cara de la tobera 19. La tobera 19 es mantenida por otro manguito 20 en aplicación roscada con el manguito 15, todo ello como puede verse con referencia a la Fig. 2.

25 Puede verse que se monta y desmonta la tobera roscando las partes 15 y 20 entre sí y que estas partes es-

230607



97

tán suspendidas en el baño desde el tubo 12.

El manguito 20 roscado internamente, está dotado de cuatro protuberancias externas 21, cuyo espaciamiento y forma de vén más fácilmente en la Fig. 3. Pueden usarse estas protuberancias como agarres para hacer girar el manguito 20 para montar o desmontar el conjunto de la tobera cuando sea necesario, por ejemplo, al cambiar el filtro. En el presente invento las protuberancias ejecutan otra función en la colocación de la pantalla hueca, tubular 22, de caucho blanco, que constituye la mejora del presente invento. Esta pantalla está provista, cerca de una extremidad, de cuatro aberturas redondas, espaciadas 23, de tamaño, forma y posición para que entren a través de las mismas la protuberancias 21 para colocar de este modo en posición la pantalla como se muestra en la Fig. 2. En otras palabras, una extremidad de la pantalla encaja sobre la superficie exterior del manguito 20 y las protuberancias 21 sobresalen por aberturas del manguito. Puede verse que las protuberancias orientan el manguito sobre la tobera, axial y circunferencialmente a la vez. Puesto que el manguito es simétrico circunferencialmente, lo que importa es la orientación del eje ya que, además de los agujeros en 23, el manguito tiene seis ranuras alargadas 24 a través de las cuales tiene acceso el líquido del baño de hilatura al hilo recién hilado que sale de la tobera. Como puede verse de la Fig. 4, estos agujeros 24 están espaciados simétricamente a lo largo de una circunferencia y se extienden axialmente al manguito aproxima-

230607

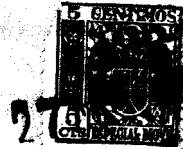


damente en un cuarto de su longitud aproximadamente más allá de la cara de la tobera. Ha de notarse también que estos agujeros comienzan sustancialmente en el mismo plano que la cara de la tobera.

5 El manguito 22 está hecho convenientemente de caucho blando, natural o sintético, lo que permite que este miembro pueda unirse al conjunto de la tobera o separarse fácilmente de él en los espacios limitados ocupados por el baño. El material elástico de que está construido el manguito 22 debe ser resistente a la acción del ácido sulfúrico diluido caliente usualmente usado en baños de hilatura. Las temperaturas de 70°C o más son corrientes. Se ha hecho un manguito satisfactorio de goma blanda de longitud de 18,4 cm., diámetro interior de 3,8 cm. con un espesor de la pared de 0,3 cm.. De los 18,4 cm. de la longitud, 2½ cm. quedan por encima del manguito 20. Las ranuras 24 son ligeramente mayores de 3,1 cm. de largo de modo que las ranuras constituyen un poco menos de la cuarta parte de la longitud del tubo que sobresale más allá de la cara de la tobera. Las ranuras son 0,6 cm. de ancho. Se encontró que con un manguito de la construcción descrita se redujo mucho la rotura de filamentos en la hilatura de hilos de gran tenacidad.

10
15
20
EJEMPLO

25 Se dispusieron varias posiciones de hilatura, en una máquina corriente de hilatura de bote en escala de producción para hilar con el tubo del presente invento y un número igual de posiciones de hilatura se dispusieron para hilar sin



5 El tubo. En ambos casos se usaron la misma solución de viscosa y baño de hilatura. Los resultados, como se reflejan en el porcentaje de tortas "buenas", o tortas sin cabos rotos, se dan en la siguiente tabla. Las propiedades físicas del hilo hilado con el tubo y sin el tubo fueron sustancialmente las mismas.

<u>Días hilado</u>	<u>Porcentaje de tortas buenas con el tubo.</u>	<u>Porcentaje de tortas buenas sin el tubo.</u>
4	97% a 51.4 m/m.	92% a 51.4 m/m.
10	98% a 55 m/m.	93% a 51.4 m/m.
7	94% a 60 m/m.	93% a 51.4 m/m.

15 Los resultados anteriores ilustran que puede hilarse con el presente invento un porcentaje mayor de tortas buenas a velocidades de hilatura más altas.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 7 de Septiembre de 1.955, bajo el número 532.912, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 .o. N O T A .o.

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:



5 1º.- Un dispositivo para la hilatura de rayón que incluye una tobera y un tubo hueco de material blando, flexible, que se soporta por si mismo, que ajusta sobre una parte de dicho conjunto para su soporte por éste, estando el interior hueco del tubo alineado axialmente con el eje de extrusión de la tobera, teniendo dicho tubo aberturas espaciadas circunferencialmente en el mismo en la proximidad de la cara de la tobera.

10 2º.- Un dispositivo para la hilatura de rayón que incluye una tobera y un tubo hueco de material blanco, flexible, que se soporta por si mismo, que ajusta sobre una parte del citado conjunto para su soporte por éste, estando el interior hueco del tubo alineado axialmente con el eje de extrusión de la tobera, teniendo dicho tubo aberturas
15 dispuestas simétricamente en el mismo que empiezan en el plano de la cara de la tobera y se extienden fuera de él en una distancia menor de la mitad de la longitud del tubo.

20 3º.- Un dispositivo para la hilatura de rayón que incluye una tobera y un tubo hueco de material blanco, flexible que se soporta por si mismo, que ajusta sobre una parte del citado conjunto para su soporte por el mismo, estando el interior hueco del tubo alineado axialmente con el eje de extrusión de la tobera, teniendo dicho tubo ranuras, que se
25 extienden axialmente, espaciadas circunferencialmente con regularidad, que se extienden desde el plano de la cara de la citada tobera en alrededor de la cuarta parte de la longitud del tubo más allá de la cara de la tobera.

230607



5 4º.- Un dispositivo para la hilatura de rayón que incluye una tobera, medios de sustentación de la tobera que tienen protuberancias que se extienden desde ellos, y un tubo de material blando, flexible, pero que se sustenta por sí mismo que ajusta sobre dichos medios de sustentación y que tiene aberturas en las que entran las citadas protuberancias, estando el interior hueco del tubo citado alineado axialmente con el eje de extrusión de la tobera y una abertura a través de dicho tubo en la proximidad de la cara de la tobera.

10 5º.- Un dispositivo para la hilatura de rayón.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

27 AGO. 1956

P.A.

20 Alberto de Elzaburu
Perf. Fides

230607



Fig. 1.

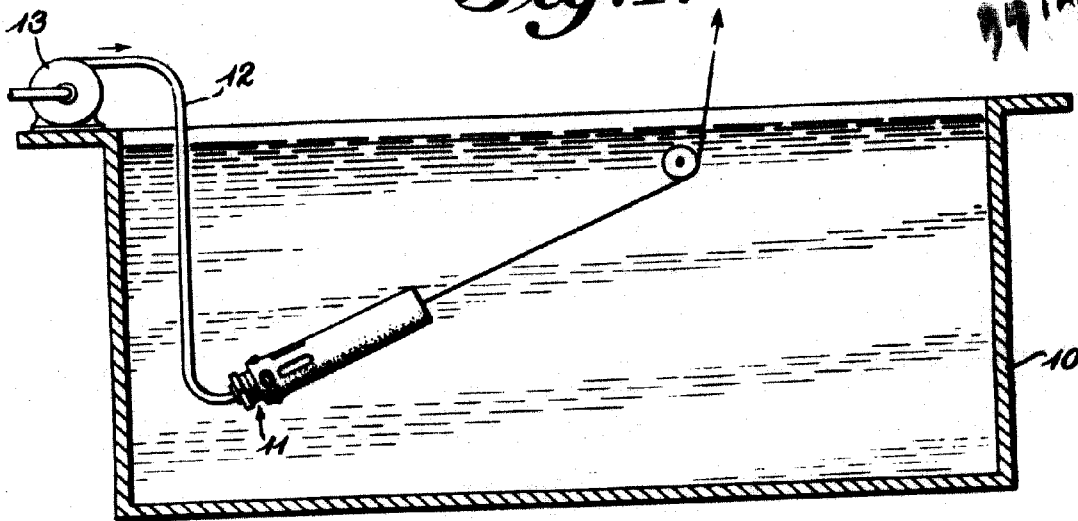


Fig. 2.

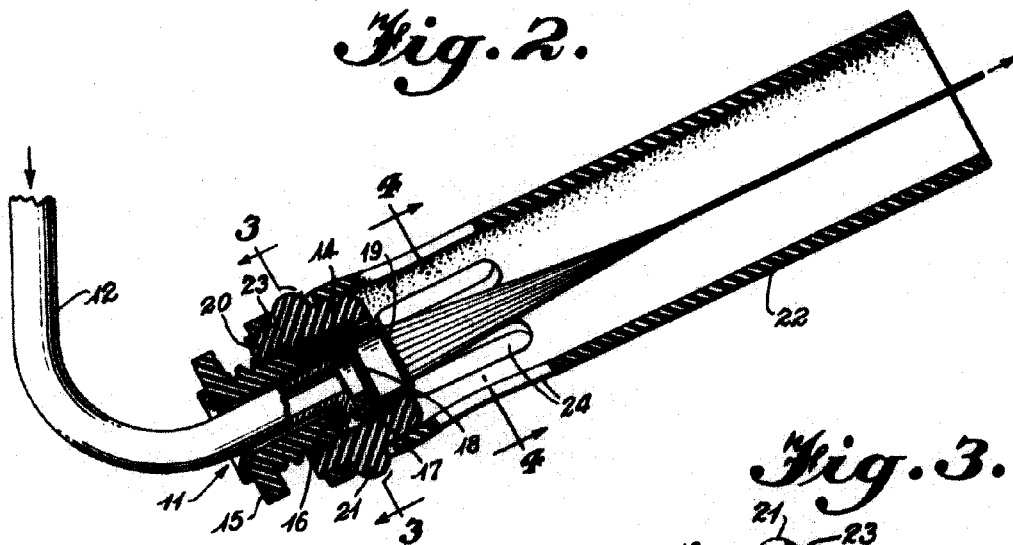


Fig. 3.

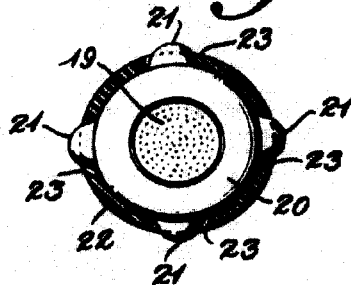
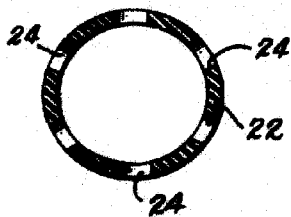


Fig. 4.



Alberto de Elzaburo

Per Posen