

418415

PATENTE DE INVENCION

DT 3866

Inv. DOLG; DOLG

Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y dispositivo para efectuar en continuo la texturación y el corte de al menos un hilo continuo multifilamentoso.

.....

Solicitante: RHONE-POULENC-TEXTILE, entidad francesa, residente en 5, Avenue, Percier - 75008 PARIS, Francia.

.....

La presente invención se refiere a un procedimiento para efectuar en continuo el rizado y el corte de material textil filiforme y a un dispositivo para su realización.

- 5. Cuando se desea trabajar una mezcla de fibras

POOR QUALITY

5. sintéticas o artificiales y de fibras naturales, es necesario, puesto que las fibras naturales son rizadas, que las fibras sintéticas ó artificiales sean sometidas a un rizado a fin de mejorar la homogeneidad de la mezcla antes de su transformación, generalmente en hilado de fibras.

10. El rizado se efectúa de manera conocida sobre filamentos continuos en forma de cable el corte siguiendo el rizado. Para rizar, se utiliza generalmente una cámara de compresión ó dos ruedas dentadas entre las cuales pasa el cable; sin embargo, el rizado así obtenido es regular las fibras presentan rizos en fase. Frecuentemente es preferible que las fibras presenten rizos anárquicos.

15. El rizado anárquico de los filamentos se obtiene preferentemente por los procedimientos neumáticos tales como los descritos por ejemplo en las patentes francesas números 1289491, 2052161 y 2110561 de la solicitante:

20. Según estos procedimientos, se introduce al menos un hilo multifilamentosos dentro de un inyector en el cual se admite conjuntamente un fluido caliente a presión bajo la influencia de éste fluido, los filamentos del hilo se separan, la turbulencia produce un desfase entre los filamentos que ya no son paralelos entre sí; bajo la influencia del fluido, los filamentos se introducen luego en una tobera, suerte de gran tubo con sección constante abierto al aire libre a su otra extremidad y perforado lateralmente de orificios por los cuales se escapa parte del fluido, el resto del fluido empujando los filamentos que se apilan en la tobera formando un amontonamiento.

25. Era útil el aprovechamiento de ésta forma amontonada  
30. para efectuar el corte y luego calentar las fibras obtenidas;

esto ha sido el objeto de la solicitud de la patente francesa número 73/05089 de la solicitante, según la cual se propone el corte del amontamiento sea a la salida de la tobera de rizado, sea dentro de dicha tobera.

5. Se ha propuesto ya de cortar hilos en continuo con su enrollamiento sobre un mandril, en particular en la patente americana número 1983326. En esta patente, los hilos se enrollan alrededor de un mandril calentado, luego se cortan desde el interior del mandril por medio de cuchillos armados de unmovimiento de vaivén que corta los hilos a medida de su enrollamiento; el mandril caliente permite fijar la forma enrollada de los hilos y obtener, tras el corte, fibras rizadas. Pero además de que el dispositivo es complicado, las fibras obtenidas son rizadas regularmente.

10. La presente solicitud propone un procedimiento y un dispositivo para efectuar el corte y el amontonamiento en la tobera de rizado de un dispositivo de rizado por vía neumática.

15. La presente solicitud se refiere a un procedimiento para efectuar en continuo la texturación por medios neumáticos y el corte de al menos un hilo continuo multifilamentoso en materia artificial ó sintética; caracterizado porque el hilo se textura al estar enrollando sobre un huso hallándose en la tobera del dispositivo de texturación neumática, se corta en continuo dentro de dicha tobera tras texturación las fibras producidas siendo luego evacuadas por medios apropiados.

20. La presente solicitud se refiere también a un dispositivo para la realización del procedimiento arriba mencionado caracterizado porque comprende un inyector provisto de al

25.

30.

de al menos un orificio para la introducción de al menos un hilo y un orificio para la introducción del fluido de texturación,

5. -una tobera provista de orificios de evacuación lateral del fluido y unida por una extremidad al inyector,  
--un huso hallándose dentro de la tobera comprendiendo una parte giratoria horadada en su extremidad para comunicar por un conducto con el inyector a fin de permitir el paso del hilo del inyector en la tobera, y una parte fija sobre la cual se enrolla el hilo
10. - medios de puesta en rotación de la parte giratoria del huso a fin de permitir el enrollamiento del hilo sobre la parte fija,  
- al menos un medio de corte del amontonamiento de hilo texturado situado al exterior de la tobera y penetrando por una hendidura en esta última.
15. - al menos un medio de evacuación del producto obtenido.  
El dispositivo puede utilizarse para cualquier hilo continuo, la alimentación pudiendo hacerse con uno o varios hilos de misma naturaleza o de naturaleza diferente.
20. La realización del procedimiento y el funcionamiento del dispositivo se entenderán mejor con ayuda de la figura adjunta y de la descripción refiriéndose a esta, dadas a continuación a título indicativo para ilustrar la invención sin limitarla.
25. - El dispositivo representado en la figura adjunta comprende un inyector 2 con un orificio de introducción del hilo 1 y un conducto 4 para la introducción del fluido 3, una tobera cilíndrica con sección constante 5 unida al inyector y mantenida en su sitio por un bastidor 16, esta tobera es provista de orificios laterales 12 por los cuales parte del fluido
- 30.

- se escapa en una cámara 17 rodeando la tobera pero hacia el exterior por un conducto 13 (el escape del fluido hacia el exterior siendo libre ó regulado de manera que se obtenga cierta contra-presión en la cámara 17); al interior de la tobera 5, se halla un huso giratorio 6 mantenido en su vaina 10 fija; tirantes 9 uniéndolo ambos cojinetes de rodamiento 8 y girando con estos últimos, la puesta en rotación del huso siendo efectuada por una correa localizada en una ranura 11 fijada a su extremidad, la correa y el motor de puesta en rotación no siendo representados en la figura; el huso giratorio consta de dos partes - la una 18 cuyo diámetro interior es prácticamente al de la tobera y es localizada en esta hacia el inyector comprende un conducto interior 7 a través del cual pasa el hilo, la otra alargada y estrecha descansa sobre los rodamientos 8, un espacio siendo mantenido entre la vaina fija 10 del huso y la pared de la tobera 5 para permitir el enrollamiento, el avance del hilo y su amontonamiento al nivel de los orificios 12. El dispositivo consta de un órgano 14 constituido por una cuchilla rotativa (puesta en rotación por un medio no representado), la parte inferior de la cuchilla penetrando en la tobera por una hendidura practicada en esta, así como en la vaina del huso; un desbarrador 15 saca las fibras cortadas, estas últimas siendo aspiradas por un dispositivo no representado.
5.                   El funcionamiento del dispositivo descrito más arriba se efectúa como sigue:
10.                   - El hilo introducido en el inyector 2, está sometido a la acción del fluido caliente 3 introducido por el conducto 4; bajo la influencia del fluido los filamentos del hilo se separan, se enmarañan y pasan en el conducto 7 de la parte
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. 18 del huso giratorio 6 puesta en rotación por medio de una correa; el amontonamiento que se preforma al nivel de los orificios 12, enrollado alrededor de la vaina 10 del huso 6 se somete luego a la acción de la cuchilla cortante 14, un desbarrador 15 colectando las fibras obtenidas que son aspiradas en una caja no representada.

10. Este dispositivo permite así la obtención de fibras con rizos anárquicos de cortes irregulares, el diagrama de corte siendo similar al de la lana - La profundidad del corte es regulable; es posible, si se desea, poner varias cortadoras sobre el mismo dispositivo- se puede prever la introducción en el espacio comprendido entre la vaina del huso y la tobera, de un gas o líquido (colorantes ensimaje , antiestáticos, etc -); también se pueden prever perforaciones laterales de la parte 18 del huso giratorio localizada cerca del inyector por las cuales parte del fluido se escaparía. El huso se puede calentar interiormente, su mando puede ser exterior ó interior. A lo largo de todo el dispositivo, se pueden prever otros medios de calefacción del producto y medios de refrigeración. Este dispositivo permite el corte total ó el corte parcial del amontonamiento; en este último caso, el desdador no se pone en su sitio, ni tampoco la parte del bastidor cerca de la extremidad del huso, este último siendo entonces puesto en rotación por días, medios para permitir la evacuación del producto.

15. 20. 25.

30. Es posible sea recoger el amontonamiento parcial cortado y retorcerlo ulteriormente afin de obtener un producto tipo hilado de fibras, ó sea retorcer el amontonamiento parcialmente cortado acto seguido a fin de completar la torsión dada en el dispositivo por el huso.

5. El dispositivo rizado corte de la solicitud se puede colocar a continuación ó no de una máquina de producción de hilo - Puede integrarse preferentemente a la producción de hilo, puesto que se aprovecha de que el hilo se desplaza más despacio en la tobera a pesar de la velocidad elevada de alimentación (pudiendo llegar por ejemplo hasta 2500m/min) del hilo en el inyector.

10. Naturalmente, se pueden introducir varios hilos en el dispositivo; también se puede introducir un monofilamento con un fluido plastificante y prever un medio de calefacción del huso rotativo, se obtienen entonces hilos cortados rizados. El disco rotativo puede comprender su propio medio de afilado.

15. Se dispone así de un dispositivo casi universal que permite el rizado o el no rizado, la torsión, el corte total ó parcial, todo ello con teñido simultáneo eventual, dispositivo ocupando poco sitio, muy fiable, pudiendo colocarse a continuación de la producción del hilo y precediendo eventualmente en continuo una operación de tisaje o de tricotaje del producto obtenido con medios apropiados.

20. El ejemplo siguiente ilustra la presente solicitud sin limitarla.

EJEMPLO

25. Con el dispositivo representado en la figura adjunta, se trata un hilo continuo multifilamentoso de poliamida 2300 latex /136 cabos, alimentado en el inyector a 1000 metros/minuto.

30. -Presión del vapor de agua alimentado en el inyector 8 Kg/cm<sup>2</sup>  
-Contra-presión mantenida en la cámara 17 3 kg/cm<sup>2</sup>  
- Diámetro interno de la tobera 30 mm

- Diámetro exterior de la vaina del huso 22 mm

5. El corte del amontonamiento se efectúa por medio del disco girando a 800 vueltas/minuto; el amontonamiento enrollado adelante de 15 metros/minuto sobre el huso girando a 7000 vueltas/minuto, velocidad de rotación del desborrador 17 vueltas/minuto.

Las fibras obtenidas se caracterizan por una longitud comprendida entre 65 y 90 mm y rizos anárquicos.

N O T A

10.

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

15.

invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia nº 74/20 252 de 10 de junio de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del

20.

referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EFECTUAR EN CONTINUO LA TEXTURACION Y EL CORTE DE AL MENOS UN HILO CONTINUO MULTIFILAMENTOSO, caracterizándose por lo siguiente:

25.

1.-Procedimiento y dispositivo para efectuar en continuo la texturación y el corte de al menos un hilo continuo multifilamentoso, de materia artificial ó sintética, procedimiento, caracterizado porque se textura el hilo mientras está enrollado sobre un huso situado en la tobera de un dispositivo de texturación neumática, se corta el hilo en con-

30.

tinuo en la tobera tras la texturación, y se evacuan luego las fibras producidas por medios apropiados.

5. 2.- Dispositivo para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende;
10. un inyector provisto de al menos un orificio para la introducción de al menos un hilo y un orificio para la introducción del fluido de texturación, una tobera comprendiendo orificios de evacuación lateral del fluido y unida al inyector por una extremidad, un huso situado dentro de la tobera y comprende una parte rotativa taladrada en su extremidad y comunicando por un conducto con el inyector para permitir, el paso del hilo de dicho inyector en la tobera, y una parte fija sobre la cual esta enrollado el hilo, medios para poner en rotación la parte rotativa del huso a fin de permitir el enrollamiento del hilo sobre la parte fija, al menos un medio para el corte del amontonamiento del hilo texturado hallándose al exterior de la tobera y penetrando en esta por una ranura, y
15. al menos un medio para la evacuación del producto cortado obtenido.

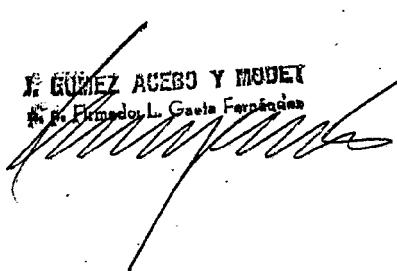
20. 3.- Procedimiento y dispositivo para efectuar en continuo la texturación y el corte de al menos un hilo continuo multifilamentoso, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 JUN. 1975

RHONE-POULENC-TEXTILE,

F. GÓMEZ ACEBO Y MOUET  
S. de Ingeniería L. Gasta Ferrández

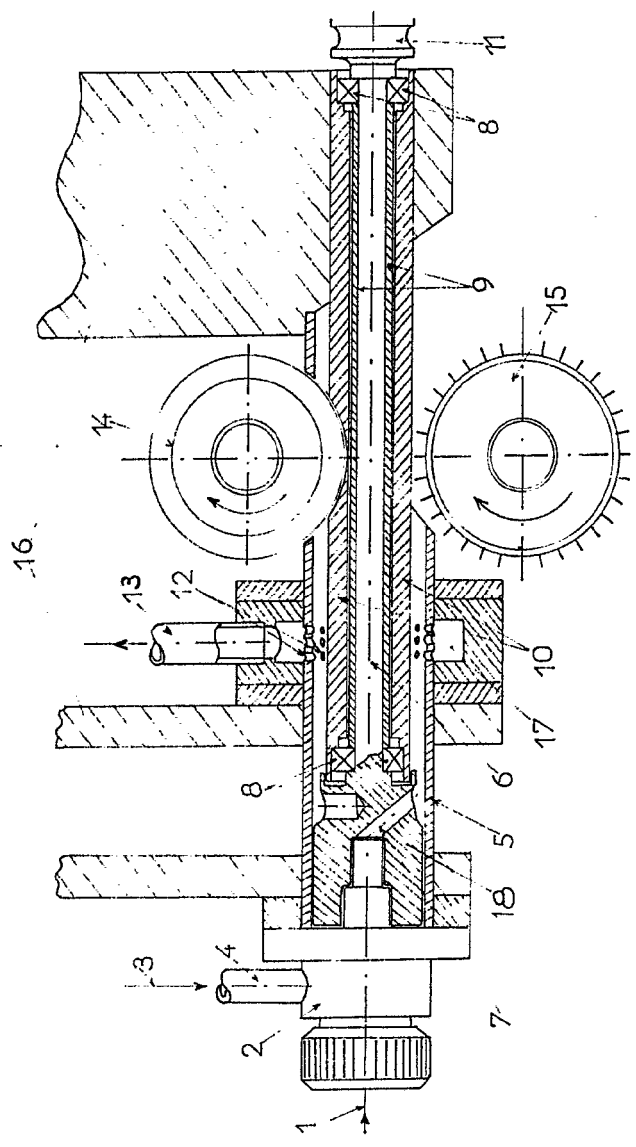


# ESCALA VARIABLE

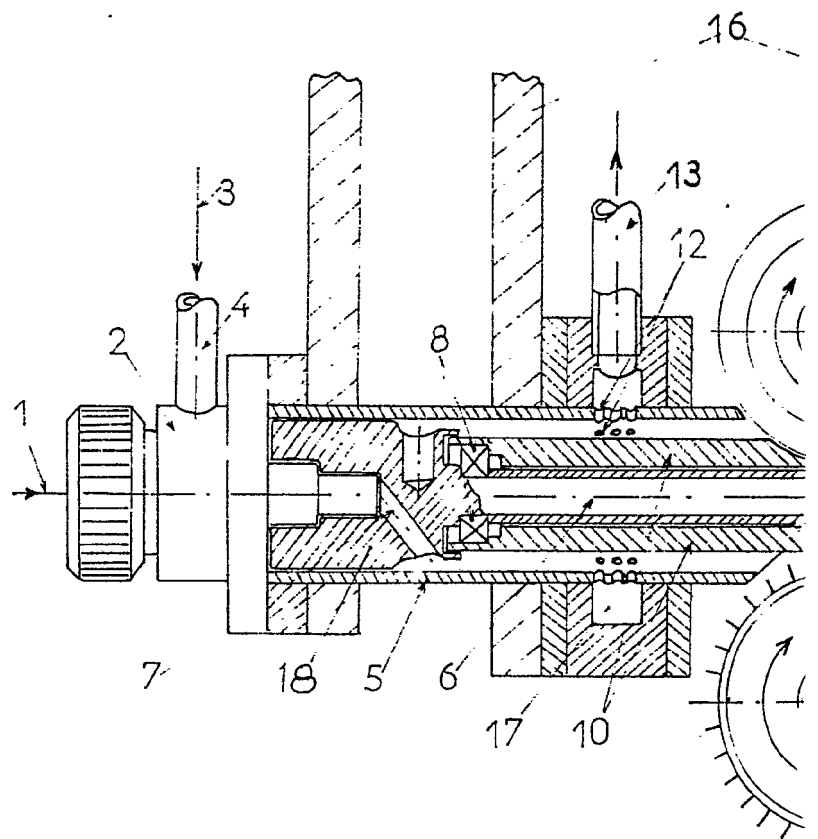
10 JUN. 1975

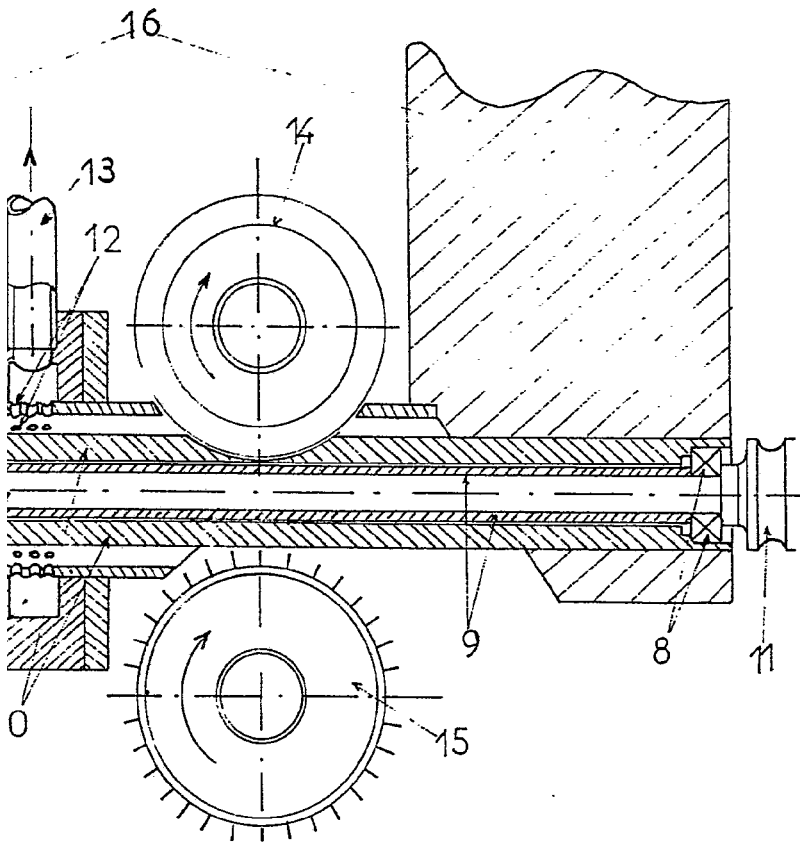
Madrid

I. GIMÉZ AUBO Y MOBET  
E. Elvira L. Santa Fe de



RHONE-POULENC-TEXTILE





ESCALA  
VARIABLE

10 JUN. 1975

Madrid

I: GOMEZ ACEBO Y MOJER  
B: D. Elmadari L. Garcia Fernandez

