

337231

P.- 34.302

AKU 1054 HT/LI "Method"



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 24 de Febrero de 1967, con el número 337.231

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

" UN PROCEDIMIENTO PARA HILAR UN HILO DE FILAMENTOS MULTIPLES "

=====

El invento se refiere a un procedimiento para hilar un hilo de filamentos múltiples con una estructura estratificada de los filamentos individuales, en el cual dos masas de hilatura son hechas pasar a través de un aparato mezclador del tipo en el que, de una manera conocida, las dos corrientes de la masa de la hilatura son divididas repetidamente y aumentadas en número para formar capas alternas, después de lo cual la masa de hilatura de múltiples capas es extruída a través de una hilera y subsiguiente solidificada en forma de filamentos. Como es evidente de lo anterior, el

5

10



5 presente procedimiento puede llevarse a cabo con ventaja con los aparatos antes descritos de tal modo que el entremezclado de las masas de hilatura, inmediatamente delante de cada orificio de hilatura, se lleva a cabo de orificio en orificio en operaciones separadas.

10 El invento se refiere indirectamente a hilos de filamentos múltiples hechos por el presente procedimiento. Se ha averiguado que estos hilos exhiben una uniformidad muy grande y se prestan muy bien a toda clase de efectos de novedad, Estos hilos pueden estar constituidos por componentes con los cuales ha sido hasta ahora imposible formar una estructura estratificada dentro de un solo filamento. Esto es particularmente verdadero en el caso de componentes que, como masa de hilatura, se difunden rápidamente entre sí, lo  
15 cual se aplica a la mayoría de las masas de hilatura que son hiladas en forma de hilos por el procedimiento de hilatura por fusión o de hilatura en seco.

20 El aparato para realizar el procedimiento según el invento presenta diversas ventajas adicionales. Por ejemplo, el aparato mezclador es muy sencillo de desmontar, limpiar y volver a montar. Además, el número de capas puede ser fijado satisfactoriamente por la elección del número de discos mezcladores. El número de capas puede ser de la serie 2, 4, 8, 16, 32, etc. El cambio de este número apenas ofrece dificultades algunas, en lo que se refiere a la reconstrucción del aparato. Puesto que las aberturas de los canales son mucho más anchas que los orificios de hilatura, la masa de hilatura en los discos mezcladores apenas está sometida a resistencia a la circulación. El equipo de hilatura existente es, por lo tanto, sencillo de convertir en el nuevo  
25  
30



aparato sin ser necesario que sea de nuevo completamente dimensionado.

Se ha averiguado que en la mayoría de los procedimientos de hilatura es necesario que la masa de hilatura sea filtrada antes de la extrusión para garantizar un procedimiento de hilatura uniforme. En el aparato según el invento los diversos componentes son entremezclados muy poco antes de llegar a los orificios de hilatura, de modo que es posible que las masas de hilatura sean filtradas antes de pasar a través del aparato mezclador. El modelo de flujo no es, por consiguiente, perturbado luego por la filtración inevitablemente requerida. Se ha averiguado incluso que en el presente aparato la filtración necesita ser menos concienzuda. Esto ha de atribuirse al hecho de que antes de que las masas de hilatura pasen a través de los orificios de hilatura son, por así decirlo, amasadas muy concienzudamente.

El invento será descrito adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos que representan unos cuantos detalles del aparato según el invento.

En estos dibujos, la figura 1 representa un corte longitudinal diagramático de un conjunto de hilera. A usar con el método del invento.

La figura 2 representa un solo disco mezclador en vista en planta.

La figura 3 representa el detalle III de la figura 1, a mayor escala.

En la figura 1, el número 1 se refiere al alojamiento de un conjunto de hilera. Visto en dirección hacia abajo, es decir, en la dirección de flujo de la masa de hilatura, el alojamiento contiene, situados unos encima de

337231



5 otros: una placa de distribución 2, un disco mezclador 3, otro disco mezclador 4 y una hilera 5. Estas piezas se representan en sección longitudinal sólo dentro de la parte III de esta figura. La hilera 5 es de un tipo corriente y está provista de unos orificios de hilatura 9 que presentan un ánima inicial, relativamente ancha, que se transforma en una estrecha abertura de salida.

10 La placa de distribución está conectada a dos conductos de alimentación 6 y 7 para las diferentes masas de hilatura, terminando cada conducto de alimentación en un sistema separado de canales previstos en la placa de distribución 2. Las ramas finales de estos sistemas de canales terminan frente a unos canales 8 que se extienden a través del disco mezclador 3, canales 8 que terminan en unos canales 8 que se  
15 extienden a través del disco mezclador inferior 4. Los canales últimamente mencionados terminan en los orificios de hilatura 9 de la hilera.

20 La figura 2 es una vista en planta de un disco mezclador 3 y muestra las posiciones relativas de los canales 8. Estos canales están dispuestos en pares y de modo que las aberturas de entrada y salida de cada par se encuentran dentro de superficies prismáticas que tienen una sección transversal cuadrada. Cada par de canales a través del disco mezclador 3 termina en un par de canales que se extienden a través del disco mezclador 4. Como resultado, la masa de hilatura que entra en un par de canales 8 del disco mezclador 3, penetra en su totalidad, y con exclusión de las otras masas de hilatura, en un solo orificio de hilatura 9 de la hilera 5.

30 La figura 4 muestra las aberturas de entrada de un par de canales 8.

337231



Es evidente de esta figura que los dos canales 18 y 19, que forman dicho par 8, tienen aberturas de entrada rectangulares, adyacentes, y que paralelamente a su tabique estos canales se estrechan en direcciones opuestas para formar secciones transversales cuadradas. A partir de estas secciones transversales cuadradas los canales 18 y 19 se ensanchan ahora en dirección transversal hasta alcanzar su forma rectangular original.

La figura 3 representa el detalle III de la figura 1 a mayor escala. En primer lugar, puede verse que los canales 18 y 19, a través del disco mezclador 3 terminan en canales idénticos a través del disco mezclador 4. Pero deberá notarse que los tabiques entre los canales 18 y 19 están en ángulo recto con los tabiques entre los canales 20 y 21. De este modo se consigue que la masa de hilatura que sale de cada uno de los canales 18 y 19 sea distribuida uniformemente sobre cada uno de los canales 20 y 21. El funcionamiento de la serie de pares de canales 18, 19 y 20, 21 es idéntico al de los canales previstos en los mezcladores descritos en las memorias de las patentes holandesas 109.918 y 111.082.

Una masa de hilatura es alimentada a través de la entrada 7 de alimentación central a un sistema de canales 10 en la placa de distribución 2. Desde cada uno de los canales de este sistema 10 la masa de hilatura es alimentada a través de las aberturas 11 a las cámaras 13. Del mismo modo, una masa de hilatura diferente es alimentada desde la entrada de alimentación 6 a un segundo sistema de canales (que no se representa) y a través de las aberturas 12 a las cámaras 14. Las cámaras 13 y 14 están separadas por los tabiques 15, 16 y 17.



Las cámaras 13 y 14 forman aberturas de salida cuadradas, cada una de las cuales cubre la mitad del área superficial de las aberturas de entrada de dos pares de canales 18 y 19. Como resultado, al interior de una mitad de cada canal 18 y 19 es alimentada una masa de hilatura procedente de la entrada alimentación 6 y al interior de la otra mitad de estos canales es alimentada una masa de hilatura procedente de la entrada de alimentación 7.

Después de que estas masas de hilatura han pasado a través de los dos discos mezcladores 3 y 4, la corriente de masa de hilatura que pasa a cada uno de los orificios de hilatura 9 está compuesta de ocho capas. Cada filamento hilado procedente de los orificios de hilatura 9 estará, por lo tanto, también compuesto por ocho capas.

Estará claro que, según la elección del número de discos mezcladores, el número de capas en cada filamento puede ser 2, 4, 8, 16. etc.

Se ha encontrado que el sistema de canales a través de los discos mezcladores permite que los orificios de hilatura en la hilera 5 estén muy próximos. Los canales a través de los discos mezcladores 3 y 4 pueden ser tan pequeños que los pares de canales estén espaciados en una distancia de paso de 6 mm. En la práctica, el paso de los orificios de hilatura en una hilera es raramente menor de 6 mm.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 25 de Febrero de 1966, bajo el número 66-02465 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

**337231**



N O T A

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

5

1º.- Un procedimiento para hilar un hilo de filamentos múltiples con una estructura estratificada de los filamentos individuales, en el cual dos masas de hilatura son hechas pasar a través de un aparato mezclador del tipo en el cual de una manera conocida, las dos corrientes de las masas de hilatura son repetidamente divididas y aumentadas de número para formar capas alternas después de lo cual la masa de hilatura de capas múltiples es extruída a través de una hilera y solidificada subsiguientemente en forma de filamentos, caracterizado porque el entremezclado de las masas de hilatura inmediatamente delante de cada orificio de hilatura es llevado a cabo de orificio en orificio en operaciones separadas con la ayuda de cualquiera de los aparatos según las reivindicaciones 1, 2 ó 3.

10

15

20

2º.- Un procedimiento para hilar un hilo de filamentos múltiples.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

25

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

Madrid,

P.A.

337231

Alberto de Euzkadi  
Por Poderes

PSO/.

4-3-67

337231



FIG. 1

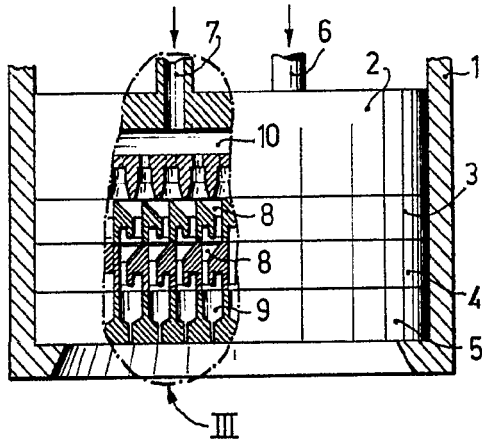


FIG. 2

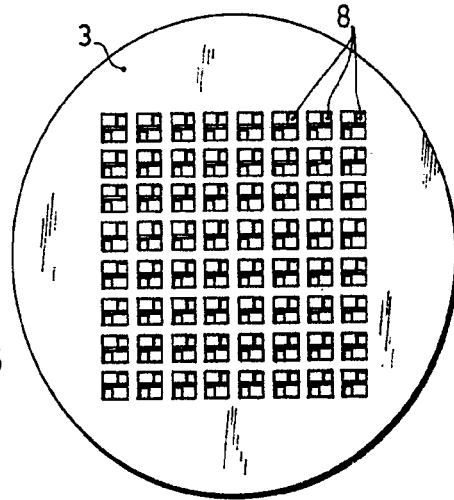
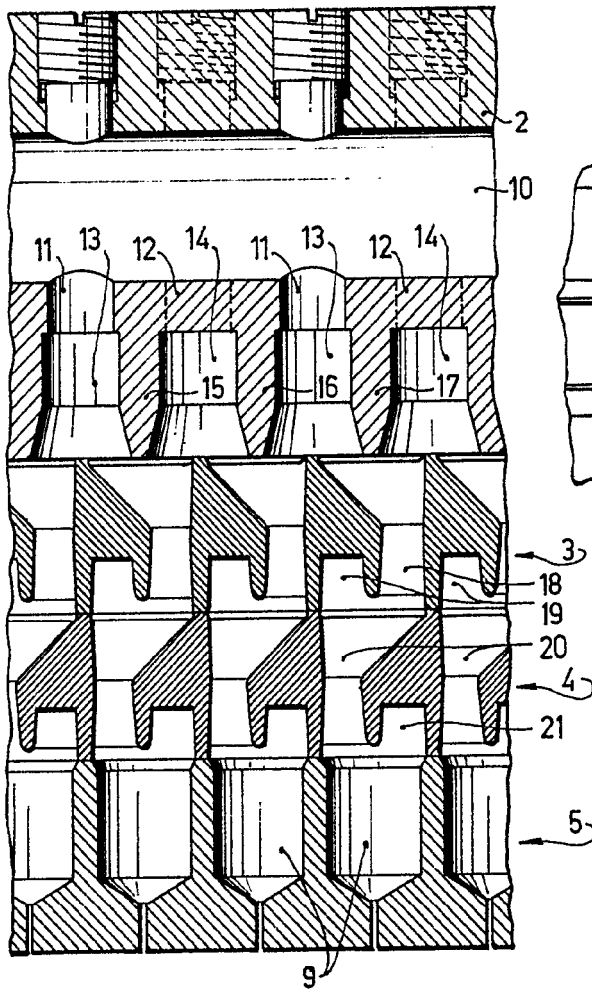
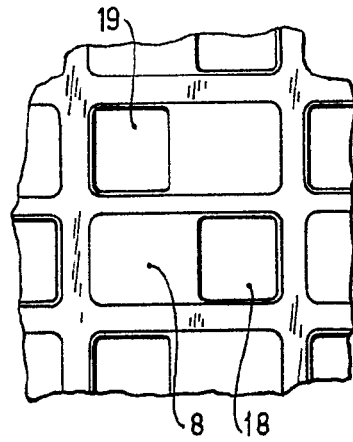


FIG. 3



337231  
FIG. 4



*Curran*