

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

Señores
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE FABRICACIÓN DE TRAMAS NO TEJIDAS DE FILAMENTO DE UNIÓN POR HILADO UNIFORME”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/013143

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de enero de 2020.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Fusión de solicitudes en trámite

Se encuentra coincidencia en la materia reclamada en las solicitudes NC2022/0011084 y NC2022/0011123, razón por la cual esta oficina recomienda fusionarlas en una única solicitud.

En el evento de no acoger la sugerencia, cada solicitud continuará con el trámite que le corresponde. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que la misma materia no podrá tener doble patente.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de producir tramas no tejidas de filamento de unión por hilado uniformes y de alta calidad a tasas de producción mayores que minimiza y/o elimina la pérdida de propiedades deseadas del material y/o la estabilidad del proceso.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea método mejorado para fabricar tramas no tejidas de filamento de unión por hilado

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 05 de agosto de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En las reivindicaciones 1 y 11, las frases *“la primera zona que se extiende la longitud de la región de extrusión y que se extiende hacia dentro desde la región de extrusión adyacente al primer lado que tiene un ancho de al menos 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm, 8 cm, 9 cm, 10 cm, 12 cm o 14 cm”, “en donde la segunda zona se extiende la longitud completa de la región de extrusión y tiene un ancho de al menos 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm, 8 cm, 9 cm, 10 cm, 12 cm o 14 cm”, “la primera zona se extiende adyacente al primer lado longitudinal y completamente a lo largo de la longitud de la región de extrusión y que se extiende hacia dentro desde la primera línea de extrusión para abarcar entre aproximadamente 5-40 %, 20-80 %, 25-75 %, 30-70 % o 40-60 % de los conductos en la hilera, y la extrusión de la primera corriente de polímero a través y fuera de los conductos en la primera zona de esta manera formando una primera cortina de filamentos monocomponentes fundidos que tienen una tercera temperatura” y “la segunda zona es distal al primer lado longitudinal y en donde la primera zona separa completamente la segunda zona y el primer lado longitudinal y además en donde la segunda zona se extiende a lo largo de la longitud de la región de extrusión y se extiende a lo largo de un ancho de la región de extrusión para abarcar entre 20-90 %, 20-80 %, 25-75 %, 30-70 % o 40-60 % de los conductos de la hilera, y extruir la segunda corriente de polímero a través y fuera de los conductos en la segunda zona de esta manera formando una segunda cortina de filamentos monocomponentes fundidos que tienen una cuarta temperatura y en donde dicha cuarta temperatura es menor que dicha tercera temperatura”* no son claras dado que no es posible identificar a qué zonas y distancias de ancho se hacen referencia, así mismo, tal parecen características de la configuración del aparato y no del método, por otro lado, en los dibujos allegados por el solicitante no se encuentra el dibujo al cual en la descripción hace referencia a dichas características lo cual no permite identificar las diferencias con el estado de la técnica.

En las reivindicaciones 2, 3, 5, 6, 8, 13, 14 y 15 mencionan: *“una primera zona..., una segunda zona..., una tercera zona...”* sin embargo, estas zonas que menciona el solicitante no son claramente identificadas, dado que en los dibujos proporcionados no es posible identificar la región de extrusión ni las zonas mencionadas por el solicitante, lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica, así mismo, dichas características parecen ser esenciales de la configuración del aparato de hilatura y no del método reivindicado, por tanto se sugiere ajustar las características técnicas esenciales del método.

En la reivindicación 10, la expresión: *“30-115 M/minuto”* presenta un error de transcripción y la unidad “M” se sugiere ajustarla a las unidades del SI “m”.

Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

El término “abajo de”, mencionado en las reivindicaciones 10 y 20, es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20 los términos: "aproximadamente", “al menos”, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.2. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no contiene los dibujos indicados en la descripción, Figuras 2, 2A, 2B, 3, 4, 4A, 4B, 5, 5A, 5B, 6, 7A, 7B, 7C, los cuales, permitan entender la invención de manera clara, se sugiere presentarlos, teniendo en cuenta que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente. Se requiere que los dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de enero de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2003042651	“Method and apparatus for production of sub-denier spunbond nonwovens”	06 de marzo de 2003
D2	US2003052432	“Method for manufacturing polyester mixed fiber yarn”	20 de marzo de 2003

D1¹ divulga un nuevo producto de banda no tejida hilada de subdenier producido mediante un aparato hilado único y su proceso operativo único para la producción continua de filamentos de resina sintética termoplástica a velocidades de filamento inusualmente altas. Más particularmente, la invención se refiere a la producción de dichas bandas no tejidas mediante este aparato de hilatura unida utilizando velocidades de fibra extremadamente altas, generalmente del orden de 80 m/s y más típicamente superiores a 100 m/s. dando como resultado fibras del orden de 1,0 denier y menos. (Párr.. 2)

D2² divulga un método para producir un hilo de mezcla de poliéster que comprende grupos de filamentos que tienen diferentes alargamientos, respectivamente, con más

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2003042651A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030306&D B=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2003052432A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030320&D B=&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

detalle, a un método para producir un hilo de mezcla de poliéster, que comprende duplicar un grupo de filamentos que comprende una composición obtenida añadiendo un polímero diferente. a un poliéster con un grupo de filamentos que comprende el poliéster y luego enrollar el hilo doblado, mediante lo cual se puede producir de manera rentable y estable el hilo mezclado que tiene una gran diferencia de alargamiento entre los filamentos (Párr. 1)

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0011123 del 05 de agosto de 2022) refiere a: “Método de fabricación de tramas no tejidas (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método de fabricación de tramas no tejidas, caracterizado porque comprende:	Método para la producción continua de una red no tejida de filamentos, caracterizado porque comprende: (Reiv. 1)	Método para producir un hilo mezclado con poliéster, que comprende: (Reiv. 1)
proporcionar una hilera que tiene una superficie superior, una superficie inferior, y un primer y un segundo lado opuestos, y además en donde la hilera incluye un patrón de conductos que se extiende a través del grosor de la hilera, el patrón de conductos que forma una región de extrusión entre el primer y el segundo lado, y además en donde los conductos tienen una abertura de admisión en la superficie superior y una abertura de salida en la superficie inferior;	Hilar una multiplicidad de filamentos, que tiene un segmento delantero y uno trasero formado por medios paralelos y opuestos Múltiples conductos de distribución conectados a una multiplicidad de mini-distribuidores de perchas a lo largo del ancho de la hilera un cabezal de hilera que tiene un segmento delantero y uno trasero, cada uno de los cuales acomoda una serie de capilares de extrusión perforados separados por un segmento central en el que cada segmento se extiende por todo el ancho de trabajo de dicha hilera (Reiv. 1)	Hilar grupos de filamentos móviles 6a, 6b (Párr. 50) --
dirigir solo una primera corriente de polímero de propileno fundido que tiene una primera temperatura a una región adyacente al primer lado de la hilera,	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su distribución al sistema de distribución 3a que alimenta la hilera 4a (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101) --	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos A (Párr. 17) A la temperatura de la hilatura de la composición del grupo de filamentos A (Párr. 31)
dirigir solo una segunda corriente de polímero de propileno fundido	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos B



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

que tiene una segunda temperatura a una región distal al primer lado de la hilera, en donde la segunda temperatura es más baja que la primera temperatura;	distribución al sistema de distribución 3b que alimenta la hilera 4b (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101) --	(Párr. 17) Las temperaturas de hilatura de la composición de grupo de filamentos A y del grupo de filamentos B pueden ser diferentes entre si (Párr. 31)
extruir solo la primera corriente de polímero de propileno fundido a través de las aberturas de salida en una primera zona de la hilera de esta manera formando una primera cortina de filamentos monocomponentes fundidos,	Extruir la corriente de la hilera 4a de resina de propileno a través de la zona de hilatura, formando la hilera 6a de filamentos monocomponente fundidos (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101)	Extruir una composición de poliéster en hileras diferentes para obtener el grupo de filamentos A (Reiv. 1)
extruir solo la segunda corriente de polímero de propileno fundido a través de las aberturas de salida de una segunda zona de esta manera formando una segunda cortina de filamentos monocomponentes fundidos; la segunda zona es distal al primer lado con la primera zona que se encuentra entre la segunda zona y el primer lado y además	Extruir la corriente de la hilera 4b de resina de propileno a través de la zona de hilatura, formando la hilera 6b de filamentos monocomponente fundidos (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101) La segunda zona es distal al primer lado con la primera zona que se encuentra entre la segunda zona y el primer lado (Fig. 1)	Extruir una composición de poliéster en hileras diferentes para obtener el grupo de filamentos B (Reiv. 1)
dirigir un primer flujo de aire de enfriamiento directamente sobre dicha primera cortina de filamentos monocomponentes de esta manera formando una primera cortina de filamentos monocomponentes enfriados que se encuentran al menos parcialmente solidificados, y además en donde dicho primer flujo de aire de enfriamiento continúa más allá de dicha primera cortina de filamentos monocomponentes enfriados sobre dicha segunda cortina de filamentos monocomponentes de esta manera formando una segunda cortina de filamentos monocomponentes enfriados que se encuentran al menos parcialmente solidificados;	Dirigir una o más corrientes de fluidos desde medios de enfriamiento a través de los filamentos de resina, el fluido de enfriamiento rápido es necesario para el proceso de solidificación y cristalización de cada filamento que sale de las hileras 6a, 6b (Reiv. 1, Párr. 102)	Enfriar y solidificar por separado los grupos de filamentos (Reiv. 1)
estirar neumáticamente los filamentos monocomponentes enfriados de esta manera se reduce su diámetro;	Estirado de los filamentos que promueve un rango de diámetro extremadamente estrecho y uniforme (Párr. 101)	Someter a un proceso de estirado (Párr. 45)
depositar los filamentos monocomponentes estirados sobre una superficie de conformación de esta manera formando una trama no tejida.	--	Los grupos de filamentos A y B agrupados y engrasados se mezclan con el dispositivo de entrelazado y luego se enrollan con el dispositivo de bobinado (Párr. 51)



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un proceso operativo único para la producción continua de filamentos de resina sintética termoplástica a velocidades de filamento inusualmente altas. Más particularmente, la producción de dichas bandas no tejidas mediante este aparato de hilatura unida utilizando velocidades de fibra extremadamente altas, generalmente del orden de 80 m/s y más típicamente superiores a 100 m/s. dando como resultado fibras del orden de 1,0 denier y menos. (Párr. 2)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en la etapa de dirigir solo una primera corriente de polímero de propileno fundido que tiene una primera temperatura a una región adyacente al primer lado de la hilera y en la etapa de dirigir solo una segunda corriente de polímero de propileno fundido que tiene una segunda temperatura a una región distal al primer lado de la hilera, en donde la segunda temperatura es más baja que la primera temperatura.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la etapa de dirigir solo una primera corriente de polímero de propileno fundido que tiene una primera temperatura a una región adyacente al primer lado de la hilera y en la etapa de dirigir solo una segunda corriente de polímero de propileno fundido que tiene una segunda temperatura a una región distal al primer lado de la hilera, en donde la segunda temperatura es más baja que la primera temperatura proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la producción de dichas bandas no tejidas mediante este aparato de hilatura unida utilizando velocidades de fibra extremadamente altas ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 2).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir la etapa de dirigir solo una primera corriente de polímero de propileno fundido que tiene una primera temperatura a una región adyacente al primer lado de la hilera y en la etapa de dirigir solo una segunda corriente de polímero de propileno fundido que tiene una segunda temperatura a una región distal al primer lado de la hilera, en donde la segunda temperatura es más baja que la primera temperatura, ya está divulgado en D2 que se refiere un método para producir de manera estable un hilo (Párr. 10) en el que se hilan grupos de filamentos móviles 6a, 6b (Párr. 50) donde mezclan las resinas, se extruyen el grupo de filamentos A y el grupo de filamentos B se funden y se extruyen a partir de una hilera idéntica o de hileras diferentes, respectivamente. En este caso, las temperaturas de hilatura de la composición de grupo de filamentos A y del grupo de filamentos B pueden ser idénticas o diferentes entre sí (Párr. 31)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de dirigir solo una primera corriente de polímero de propileno fundido que tiene una primera temperatura a una región adyacente al primer lado de la hilera y en la etapa de dirigir solo una segunda corriente de polímero de propileno fundido que tiene una segunda temperatura a una región distal al primer lado de la hilera, en donde la segunda temperatura es más baja que la primera temperatura del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el fluido de enfriamiento se entrega a la unidad mediante un sistema de fluido presurizado que puede tener uno o más sopladores y uno o más intercambiadores de calor, cada uno con su propio control de presión que permite

Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

un ajuste independiente preciso de la velocidad de enfriamiento dentro del rango de 30 a 1000 metros por minuto dependiendo de la resina específica, el rendimiento masivo y otros requisitos del proceso. (Parr 102)

Así mismo, D2 divulga que es adecuado que la temperatura del aire de refrigeración sea normalmente una temperatura comprendida entre 15 y 35°C (Parr 38)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2022/0011123 del 05 de agosto de 2022) refiere a: “Un método de fabricación de tramas no tejidas (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Método de fabricación de tramas no tejidas, caracterizado porque comprende:	Método para la producción continua de una red no tejida de filamentos, caracterizado porque comprende: (Reiv. 1)	Método para producir un hilo mezclado con poliéster, que comprende: (Reiv. 1)
proporcionar una primera corriente de polímero fundido que tiene una primera temperatura	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su distribución al sistema de distribución 3a que alimenta la hilera 4a (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101) --	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos A (Párr. 17) A la temperatura de la hilatura de la composición del grupo de filamentos A (Párr. 31)
proporcionar una segunda corriente de polímero fundido que tiene una segunda temperatura y en donde la segunda temperatura es al menos 5 °C menor que la primera temperatura	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su distribución al sistema de distribución 3b que alimenta la hilera 4b (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101) --	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos B (Párr. 17) Las temperaturas de hilatura de la composición de grupo de filamentos A y del grupo de filamentos B pueden ser diferentes entre si en el intervalo de 280 a 300°C, especialmente de 285 a 295°C (Párr. 31)
dirigir la primera y segunda corrientes a un conducto común en donde la primera y la segunda corriente son adyacentes entre sí y forman al menos una primera interfaz entre sí	Dirigir las corrientes de hileras hacia la zona de amortiguación en una zona de extracción 5 (Párr. 101)	--
dirigir la primera y segunda corrientes adyacentes hacia un distribuidor y dispersar cada una de las primeras y segundas corrientes de polímero adyacentes sobre un área expandida y en donde se mantiene la interfaz	En el cabezal de hilera 4, el espacio 33 entre las dos secciones de hilera 4a y 4c proporciona una zona de amortiguación	--



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

existente entre la primera y segunda corrientes	(Párr. 101)	
proporcionar una hilera en comunicación continua con el distribuidor, dicha hilera que tiene una superficie superior, superficie inferior, y un primer y segundo lados longitudinal, y además en donde la hilera incluye un patrón de conductos que se extienden desde la superficie superior hasta la superficie inferior y además en donde los conductos forman una región de extrusión que se forma mediante una primera línea de extrusión adyacente al primer lado longitudinal y una segunda línea de extrusión adyacente al segundo lado longitudinal	Hilar una multiplicidad de filamentos, que tiene un segmento delantero y uno trasero formado por medios paralelos y opuestos Múltiples conductos de distribución conectados a una multiplicidad de mini-distribuidores de perchas a lo largo del ancho de la hilera un cabezal de hilera que tiene un segmento delantero y uno trasero, cada uno de los cuales acomoda una serie de capilares de extrusión perforados separados por un segmento central en el que cada segmento se extiende por todo el ancho de trabajo de dicha hilera (Reiv. 1)	Hilar grupos de filamentos móviles 6a, 6b (Párr. 50) --
dirigir la primera corriente de polímero hacia los conductos que se localizan dentro de una primera zona de la hilera,	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su distribución al sistema de distribución 3a que alimenta la hilera 4a (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101)	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos A (Párr. 17)
dirigir la segunda corriente de polímero de propileno hacia los conductos que se localizan dentro de una segunda zona de la hilera,	Alimentar la resina de propileno mediante un dosificador para su distribución al sistema de distribución 3b que alimenta la hilera 4b (Reiv. 11 y Párr. 99 a 101)	Adicionar el polímero para un grupo de filamentos B (Párr. 17)
dirigir un primer flujo de aire de enfriamiento directamente sobre dicha primera cortina de filamentos monocomponentes y solidificar al menos parcialmente la primera cortina de filamentos monocomponentes y, además, en donde dicho primer flujo de aire de enfriamiento continúa más allá de dicha primera cortina de filamentos sobre dicha segunda cortina de filamentos que solidifica al menos parcialmente dicha segunda cortina de filamentos	Dirigir una o más corrientes de fluidos desde medios de enfriamiento a través de los filamentos de resina, el fluido de enfriamiento rápido es necesario para el proceso de solidificación y cristalización de cada filamento que sale de las hileras 6a, 6b (Reiv. 1, Párr. 102)	Enfriar y solidificar por separado los grupos de filamentos (Reiv. 1)
estirar neumáticamente los filamentos monocomponentes de esta manera reduciendo su diámetro	Estirado de los filamentos que promueve un rango de diámetro extremadamente estrecho y uniforme (Párr. 101)	Someter a un proceso de estirado (Párr. 45)
depositar los filamentos estirados sobre una superficie de conformación de esta manera formando una trama no tejida	--	Los grupos de filamentos A y B agrupados y engrasados se mezclan con el dispositivo de entrelazado y luego se enrollan con el dispositivo de bobinado (Párr. 51)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11, ya que divulga un proceso operativo único para la producción continua de filamentos de resina sintética termoplástica a velocidades de filamento



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

inusualmente altas. Más particularmente, la producción de dichas bandas no tejidas mediante este aparato de hilatura unida utilizando velocidades de fibra extremadamente altas, generalmente del orden de 80 m/s y más típicamente superiores a 100 m/s. dando como resultado fibras del orden de 1,0 denier y menos. (Parr. 2)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 11 y el método divulgado en D1, consiste en la etapa de proporcionar una primera corriente de polímero fundido que tiene una primera temperatura, en la etapa de proporcionar una segunda corriente de polímero fundido que tiene una segunda temperatura y en donde la segunda temperatura es al menos 5 °C menor que la primera temperatura

No hay evidencia de que el incluir específicamente la etapa de proporcionar una primera corriente de polímero fundido que tiene una primera temperatura, en la etapa de proporcionar una segunda corriente de polímero fundido que tiene una segunda temperatura y en donde la segunda temperatura es al menos 5 °C menor que la primera temperatura proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la producción de dichas bandas no tejidas mediante este aparato de hilatura unida utilizando velocidades de fibra extremadamente altas ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 2).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir la etapa de proporcionar una primera corriente de polímero fundido que tiene una primera temperatura, en la etapa de proporcionar una segunda corriente de polímero fundido que tiene una segunda temperatura y en donde la segunda temperatura es al menos 5 °C menor que la primera temperatura, ya está divulgado en D2 que se refiere un método para producir de manera estable un hilo (Parr 10) en el que se hilan grupos de filamentos móviles 6a, 6b (Párr. 50) donde mezclan las resinas, se extruyen el grupo de filamentos A y el grupo de filamentos B se funden y se extruyen a partir de una hilera idéntica o de hileras diferentes, respectivamente. En este caso, las temperaturas de hilatura de la composición de grupo de filamentos A y del grupo de filamentos B pueden ser idénticas o diferentes entre sí (Parr 31)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de proporcionar una primera corriente de polímero fundido que tiene una primera temperatura, en la etapa de proporcionar una segunda corriente de polímero fundido que tiene una segunda temperatura y en donde la segunda temperatura es al menos 5 °C menor que la primera temperatura del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el fluido de enfriamiento se entrega a la unidad mediante un sistema de fluido presurizado que puede tener uno o más sopladores y uno o más intercambiadores de calor, cada uno con su propio control de presión que permite un ajuste independiente preciso de la velocidad de enfriamiento dentro del rango de 30 a 1000 metros por minuto dependiendo de la resina específica, el rendimiento masivo y otros requisitos del proceso. Cada una de las tres zonas de fluido de enfriamiento 24a, b y c, 25a, b y c tiene una temperatura controlada por separado mediante medios de control de temperatura. El fluido de enfriamiento se entrega a la unidad mediante un sistema de fluido presurizado que puede tener uno o más sopladores y uno o más intercambiadores de calor, cada uno con su propio control de presión que permite un ajuste independiente preciso de la velocidad de enfriamiento dentro del rango de 30 a 1000 metros por minuto

Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

dependiendo de la resina específica, el rendimiento masivo y otros requisitos del proceso (Parr. 102) La cortina de filamentos que se extruía de las hileras se capturó en la ranura del chorro de extracción con una configuración de ranura inicial de 4 milímetros. Esto se redujo gradualmente a 2 milímetros para obtener un diámetro mínimo de fibra determinado midiendo los diámetros de las fibras usando un microscopio. Simultáneamente con el estrechamiento de la ranura, el conjunto de chorro de extracción se elevó desde su posición inicial de aproximadamente 1000 milímetros por debajo del fondo de la hilera hasta aproximadamente 500 mm las temperaturas en cada sección se pueden controlar de modo que se pueda alcanzar cualquier secuencia de temperatura (Parr 134 y Parr 102)

Así mismo, D2 divulga que es adecuado que la temperatura del aire de refrigeración sea normalmente una temperatura comprendida entre 15 y 35°C (Parr 38)

Las reivindicaciones dependientes 12 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al proceso de la reivindicación 11, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2003042651	1 a 20	Nivel inventivo
D2	US2003052432	1 a 20	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



**Superintendencia de
Industria y Comercio**



Oficio N° **14557** de **20 de agosto de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0011123



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0011123		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/013143		10 de enero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
10/01/2020							X		
Solicitante									
KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 20					
Palabras clave utilizadas				(Process or method) and spinning and nonwoven and (polymer or polypropylene) and extrusion and PD<=(20200110) and IC=(D01D 5/088 or D01D 5/098 or D04H 3/16 or D01D 4/06 or D01F 6/06)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	D01D 5/088, D01D 5/098, D04H 3/16, D01D 4/06, D01F 6/06				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	15119358	30/08/2015	-	-				A	
	NC2020/0000164	17/01/2020	-	-				A	
	NC2022/0011084	18/11/2022	-	-				A	
ISA	US2003052432	20/03/2003	1 a 20	Todo el documento				Y	
	US2003203162	30/10/2003	-	-				A	
	US2010099321	22/04/2010	-	-				A	
USPTO	US2003042651	06/03/2003	1 a 220	Todo el documento				Y	
	US7252493	07/08/2007	-	-				A	
	US2010099321	22/04/2010	-	-				A	
	US2011250378	03/10/2011	-	-				A	
	US2014103556	17/04/2014	-	-				A	
CN	US3509244	28/04/1970	-	-				A	
	US5260003	09/11/1993	-	-				A	
	US5407621	18/04/1995	-	-				A	
	CN1292050	18/04/2001	-	-				A	
	US6379136	30/04/2002	-	-				A	
	CN109309029	05/02/2019	-	-				A	
Patbase	WO08025767	06/03/2008	-	-				A	
	KR20120131378	05/12/2012	-	-				A	
	US6402870	11/06/2002	-	-				A	
	WO18235745	27/12/2018	-	-				A	
Orbit	JP3967260	20/08/2007	-	-				A	
	EP2057308	13/05/2009	-	-				A	
	CN109868512	11/06/2019	-	-				A	
	US4085175	18/04/1978	-	-				A	
Espacenet	DE10065859	24/08/2006	-	-				A	
	US6846450	25/01/2005	-	-				A	
	US6881375	19/04/2005	-	-				A	
	US7857608	28/12/2010	-	-				A	
	WO2011031521	17/03/2011	-	-				A	



Oficio N° 14557 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0011123

Googlepatent	US3283616	08/11/1966	-	-	A
	DE4040242	17/06/1992	-	-	A
	US6182732	06/02/2001	-	-	A
	US6103181	15/08/2000	-	-	A
	CN1270013	16/08/2006	-	-	A
	US6776858	17/08/2004	-	-	A
Invenes			-	-	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (31/07/2024)					