

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

Señor(a)
Reifenhauser GmbH and Co. KG Maschinenfabrik

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO PARA LA FABRICACIÓN DE TEXTILES NO TEJIDOS DE FILAMENTOS SINFÍN”**
PRIORIDAD(ES): 31/03/2017, EP, EP 17164375.2

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 31 de mayo de 2018, bajo el número NC2018/0003214, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado N° NC2018/0003214 del 31 de mayo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para la fabricación de textiles no tejidos de filamentos sinfín en el que se puedan lograr elevadas velocidades de producción y a pesar de ello, se mantengan los estándares de calidad de las bandas de textil fabricadas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para la fabricación de textiles no tejidos de filamentos sinfín, que comprende una hiladera, un dispositivo de enfriado, un dispositivo de estiramiento, y un dispositivo de deposición que comprende una cinta cribada, donde entre el dispositivo de estiramiento y el dispositivo de deposición hay dispuesto un difusor, donde en el área del difusor hay previstas dos ranuras de ingreso de aire secundario, dispuestas en lados opuestos del difusor, con un ángulo de afluencia menor de 100°, donde la última sección del difusor hacia el dispositivo de deposición tiene paredes divergentes, con un ancho B, donde hay previsto un dispositivo de aspiración por medio del dispositivo de deposición, donde un área de aspiración está dispuesta debajo de la salida del difusor, la cual presenta un ancho b que es mayor que el ancho B de la salida del difusor.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)



Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

Las expresiones: “(...) *en particular*”, “(...) *o*” (reiv. 1) precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limitan el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Se advierte que los fragmentos: “(...) *para hilar los filamentos sinfín*” “(...) *para enfriar los filamentos*”, “(...) *para estirar los filamentos*”, “(...) *para deponer los filamentos para formar la banda de textil no tejido*”, “(...) *de modo que lleguen filamentos y aire primario del dispositivo de estiramiento al difusor*”, “(...) *a través de las cuales el aire secundario ingresa al difusor*”, “(...) *para aspirar aire o bien aire del proceso operativo por medio del dispositivo de deposición o bien a través de la cinta cribada*” (reiv. 1), corresponden a características técnicas funcionales, las cuales pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.

Se presentan como características esenciales de la invención ventajas técnicas en las expresiones: “(...) *donde la aspiración por medio del dispositivo de aspiración se produce con la premisa que en el área de la salida del difusor fluye aire terciario a lo largo de las superficies externas de las paredes del difusor en dirección hacia el dispositivo de deposición o bien la cinta cribada, donde las corrientes de aire terciario están orientadas paralelas o bien esencialmente paralelas respecto de la corriente mixta de aire primario y aire secundario que fluye en dirección hacia la salida del difusor en el interior del difusor y donde también se aspira aire terciario por medio del dispositivo de deposición o bien a través de la cinta cribada*” (reiv. 4), las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de marzo de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US 2010/0062672	“Apparatus and process for the production of a non-woven fabric”	11 de marzo de 2010
D2	US 2016/0312384	“Method and apparatus for making a nonwoven fabric from thermoplastic filaments”	27 de octubre de 2016

El documento D1¹ divulga un aparato para la producción de textiles no tejidos con filamentos, donde los filamentos son extruidos, enfriados, estirados y recolectados en un soporte móvil (resumen).

El documento D2² divulga un aparato para hacer textiles no tejidos de filamentos, con un hilador, un enfriador, un aparato de estirado y un difusor (párr. 0023).

¹<https://patents.google.com/patent/US20100062672A1>

²<https://patents.google.com/patent/US20160312384A1/>

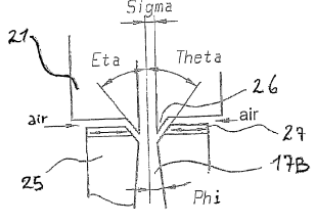
Ref. Expediente N° NC2018/0003214

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *Dispositivo para la fabricación de textiles no tejidos de filamentos sinfín (1), en particular de material sintético termoplástico, con (...)*” (Radicado N° NC2018/0003214 del 31 de mayo de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Dispositivo para la fabricación de textiles no tejidos de filamentos sinfín (1), en particular de material sintético termoplástico, con:	Un aparato (1) para la producción de textiles no tejidos de filamentos (párr. 0034).
Una hiladera (2);	Que comprende un hilador (2) para extruir una pluralidad de filamentos (párr. 0034).
Un dispositivo de enfriado (3);	Una cámara de enfriamiento (3) que puede ser usa para circular aire (párr. 0039).
Un dispositivo de estiramiento (7);	En la parte inferior de la cámara (3) los filamentos son introducidos a un ducto de estiramiento neumático (7) (párr. 0040).
Y con un dispositivo de deposición, en particular en forma de una cinta cribada (21);	Luego de pasar por el canal de estiramiento (7) los filamentos son depositados en una banda transportadora (28); la banda (28) tiene una permeabilidad lo suficientemente alta para permitir la succión del aire a través de ella (párr. 0054).
Donde entre el dispositivo de estiramiento (7) y el dispositivo de deposición o bien la cinta cribada (21) hay dispuesto un difusor (10);	El canal (17B) es la última porción del ducto de estiramiento y se extiende hasta la banda (28) (párr. 0052). Se observa en la figura 1 que el canal (17B) está ubicado entre la banda (28) y el canal de estiramiento (7).
Donde en el área del difusor (10) hay previstas dos ranuras de ingreso de aire secundario (11, 12) dispuestas en lados opuestos del difusor (10);	Se observa en las figuras 1, 2, 5 y 6 que en el área del canal (17B) se encuentran dos ranuras de ingreso de aire en la parte superior de este. 
Donde una ranura de ingreso de aire secundario (11, 12) está conformada con la premisa que el aire secundario ingresa en un ángulo de afluencia α respecto de la dirección de la corriente de filamentos FS o bien respecto del plano medio longitudinal M del dispositivo o bien del difusor (10), donde este ángulo de afluencia α es menor de 100°;	Una porción cónica (26) tiene una cara externa inclinada un ángulo Eta con respecto al eje A-A; el ángulo es entre 10° y 30° (entre 80° y 60° con respecto a la horizontal) (párr. 0052).
Donde la última sección del difusor hacia el dispositivo de deposición presenta en dirección de la corriente de filamentos paredes de difusor divergentes (18);	Las paredes del canal de distribución (17B) son también divergentes (párr. 0051).
Donde estas paredes de difusor (18) forman una salida del difusor (19) con un ancho B en la dirección de la máquina (MD);	Las áreas (33, 34 y 38) se ubican debajo de la salida del canal (17B), el ancho de este es referido como L3 (párr. 0078).
Donde hay previsto un dispositivo de aspiración;	Un aspirador (28) conectado neumáticamente a la banda (28) (párr. 0052).

Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

Y donde un área de aspiración (23), dispuesta por debajo de la salida del difusor (19), presenta un ancho b en la dirección de la máquina que es mayor que el ancho B de la salida del difusor (19).	El aspirador (29) a través de una pluralidad de ductos A-K tienen una diferente extensión y sección para operar a diferentes velocidades de aspiración y definir diferentes secciones de aspiración (33-41). Los ductos A-K se encuentran ubicados dentro de la carcasa (100) para mover el aire recogido de la banda al aspirador (29) (párr. 0075).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- ❑ Reivindicación 2: se observa en la figura 7 que la carcasa (100) del aspirador (29) abarca las distancias (L1, L2, L3). Las distancias L1 y L2 son iguales, y el ancho L3 es alrededor del 75% del ancho de L1 y L2 (párr. 0085). Con esto, la suma de L1, L2 y L3 es 3,66 veces el ancho de L3.
- ❑ Reivindicación 3: Las áreas (33, 34 y 38) se ubican debajo de la salida del canal (17B), el ancho de este es referido como L3 (párr. 0078). Dos áreas (35, 39) se encuentran aguas arriba y aguas debajo de las áreas (34, 38), respectivamente (párr. 0077).
- ❑ Reivindicación 5: Se observa en la figura 1 que en el conjunto formado por el hilador (2) y la cámara de enfriamiento (3) sólo se encuentran presentes sopladores (5) y aspiradores (6) en la cámara.
- ❑ Reivindicación 7: se observa en la figura 5 que bajo la sección cónica (26) sigue una sección del canal que tiene paredes convergentes.
- ❑ Reivindicación 8: se observa en la figura 5 que luego de la sección de paredes convergentes del canal (17B) se encuentra un punto estrecho de este, luego del cual sigue una sección con paredes divergentes.
- ❑ Reivindicación 11: las paredes del canal de distribución (17B) son también divergentes y forman un ángulo Phi con el eje A-A entre 3° y 10° (párr. 0051).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5, 7, 8 y 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 12 consiste en: *“Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 11, donde la distancia del difusor (10) o bien del borde inferior del difusor (10) respecto del dispositivo de deposición o bien de la cinta cribada (21) es de 20 a 300 mm”* (Radicado N° NC2018/0003214 del 31 de mayo de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un aparato para la producción de textiles no tejidos con filamentos, donde los filamentos son extruidos, enfriados, estirados y recolectados en un soporte móvil (resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el aparato divulgado de D1 consiste en que la distancia entre el borde inferior del difusor y la cinta cribada es de 20 mm a 300 mm.

El efecto que se logra al modificar esta distancia es controlar la velocidad de deposición de las fibras sobre la cinta transportadora.

Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de controlar la velocidad de dosificación sobre la cinta transportadora?

Sin embargo, el modificar la distancia entre el difusor y la banda de entre 20 mm y 300 mm, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un aparato para producir un textil no tejido de filamentos (párr. 0023), en el cual la distancia A, o espacio vertical entre el difusor y la superficie de deposición es de 30 mm a 300 mm (párr. 0024).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el espaciamiento vertical del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 12, por lo cual se considera obvia.

De manera similar, las reivindicaciones dependientes 9 y 10, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato reclamado en la reivindicación 1, al presentar parámetros de diseño sin ningún efecto técnico aparente, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2010/0062672	1, 2, 3, 5, 7, 8 y 11	Novedad
		9, 10, 12	Nivel Inventivo
D2	US 2016/0312384	12	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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0003214		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 31/03/2017				Prioridad x		Presentación			
Solicitante									
Reifenhauser GmbH and Co. KG Maschinenfabrik									
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 12
Palabras clave utilizadas	Spunbond, non woven, fabric, difusser, spinneret, cool, stretch*, belt, conveyor, aspirat*, air, Venturi,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: D04H 17/00

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	CO 15153155	30/09/2015	-	-	A
	NC2018/0002716	18/03/2019	-	-	A
EPO	WO 2014/064029	01/05/2014	-	-	A
	EP 2584076	24/04/2013	-	-	A
	EP 1630265	01/03/2006	-	-	A
	EP 3088585	02/11/2016	-	-	A
	EP 1936017	25/06/2008	-	-	A
	DE 19521466	19/12/1996	-	-	A
USPTO	US 2010/0062672	11/03/2010	1 a 3, 5, 7 a 12	Párr. 0034, 0039, 0040, 0051, 0052, 0054, 0075, 0077, 0078, 0085.	X, Y
	US 5460500	24/10/1995	-	-	A
PATBASE	US 2016/0312384	27/10/2016	12	Párr. 0023.	Y
	US 2013/0099409	25/04/2013	-	-	A
⁽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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.					

Oficio N° 3736 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003214

“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.	“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: 13/03/2020	
Examinador: HUGO ALEJANDRO PINEDA PÉREZ	