

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

Señor(a)
Essity Hygiene and Health Aktiebolag

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROCESO PARA PRODUCIR NO TEJIDO”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/070627
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de septiembre de 2016.

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. 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 16 del radicado N° NC2019/0002238 del 11 de marzo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un proceso para producir materiales no tejidos hidroentrelazados con superficies regulares y resistencia deseada sin utilizar exceso de agentes tensoactivos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para producir un material en hojas no tejido compuesto hidroentrelazado de fibras naturales y/o sintéticas, que comprende a) proporcionar una suspensión de tres fases (gas-líquido-sólido), b) proporcionar una primera criba de soporte móvil, c) aplicar la suspensión de tres fases sobre la primera criba de soporte móvil para producir una red fibrosa, d) remover residuo acuoso de la suspensión de tres fases a través de la primera criba de soporte, e) reciclar el residuo acuoso a la etapa a), f) pre-integrar la red fibrosa al enjuagar la red, g) transferir la red fibrosa pre-integrada de dicha primera criba de soporte móvil a una segunda criba de soporte móvil, y h) hidroentrelazar la red fibrosa en dicho segundo soporte móvil; además, se proporciona un producto de higiene o limpieza producido por el proceso reclamado.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La unidad de medida de presión “bar” en las reivindicaciones 1 y 2 no corresponde a la unidad establecida por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.



Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

- Las expresiones "*preferentemente*" (Reiv. 3, 7, 12, 13, 14), "*más preferentemente*" (Reiv. 13), "*opcionales*" (Reiv. 15) y "*opcionalmente*" (Reiv. 13), precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- El término "*al menos*" (Reiv. 5, 12 y 13), es relativo, no limitando correctamente el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- El producto de higiene o limpieza de la reivindicación 16 está definido mediante su proceso de producción; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que definen al producto.

2.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

- La unidad de medida de presión "*bar*", no corresponde a la unidad establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.
- Hay inconsistencia entre la letra que designa la etapa de aplicar o depositar la suspensión de tres fases sobre la primera criba (Pág. 6, línea 7), y el número de la entrada (Pág. 11, línea 11).
- Se sugiere corregir los errores tipográficos referentes al término pulpa (Pág. 9, líneas 6 y 22).

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de septiembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	WO9602701	"Method of producing a nonwoven material and nonwoven material produced according to the method"	01 de febrero de 1996
D2	WO2013165287	"Method of producing a hydroentangled nonwoven material"	07 de noviembre de 2013

D1¹ divulga un método de producción de un material no tejido mediante hidrogenmarañado de una red de fibras, mediante el cual se dosifican fibras secas, naturales y/o sintéticas, en un recipiente de dispersión (111), posiblemente después de prehumedecimiento, dispersándose las fibras en un líquido espumable que comprende agua y un tensioactivo, para formar una dispersión de fibras espumadas, que se aplica a un alambre (118) y se drena. La banda de fibras formada se somete a un hidrogenmarañado directamente

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=19960201&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=WO&NR=9602701A1&KC=A1&ND=4

Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

después de la formación y el líquido espumable, después de haber pasado a través del alambre, se recircula al recipiente de dispersión en un circuito cerrado simple (Resumen).

D2² divulga un método para producir un material no tejido hidroenmarañado de una mezcla de fibras que contiene filamentos hilados, fibras naturales y fibras sintéticas discontinuas, en el que una tela fibrosa (13) de fibras naturales y al menos el 10% en peso de fibra de fibras sintéticas discontinuas se coloca en húmedo por medio de una formación de alambre inclinado, la banda fibrosa tendida en húmedo se hidroenmaraña en una primera estación de hidroenmarañado (14) y los filamentos hilados (18) se colocan encima de dicha banda fibrosa hidroenmarañada (13) para formar una banda combinada (19). La banda combinada (19) se hidroenmaraña en una segunda estación de hidroenmarañado (24) (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un proceso para producir un material en hojas no tejido compuesto hidroentrelazado de fibras naturales y/o sintéticas, que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0002238 del 11 de marzo de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para producir un material en hojas no tejido compuesto hidroentrelazado de fibras naturales y/o sintéticas, que comprende:	Un método de producción de un material no tejido mediante hidroenmarañado de una red de fibras (Pág. 1, líneas 11 y 12)	Un proceso en línea para fabricar un material no tejido hidroenmarañado (Pág. 3, líneas 5 y 6)
a) proporcionar una suspensión de tres fases (gas-líquido-sólido) conteniendo:	proporcionar una dispersión (Pág. 2, línea 13)	proporcionar una mezcla (Pág. 3, línea 6)
fibras naturales y/o sintéticas	fibras naturales y/o sintéticas (Pág. 2, líneas 12 y 13)	fibras naturales, fibras cortadas artificiales y filamentos hilados (Pág. 3, línea 7)
un agente tensoactivo	un tensoactivo (Pág. 2, línea 15)	-----
20-48% en volumen de aire,	entre 40 y 70 % de aire (Pág. 4, línea 9)	-----
b) proporcionar una primera criba de soporte móvil,	se proporciona un alambre (118) en movimiento (Fig. 1)	se proporciona una primera tela de formación (10) (Fig. 1)
c) aplicar la suspensión de tres fases sobre la primera criba de soporte móvil para producir una red fibrosa,	la espuma con las fibras incluidas se bombea al interior de la caja de entrada (117), la cual esta sobre el alambre (118) (Pág. 6, líneas 18 y 19; Fig. 1)	proporcionar la mezcla de fibras naturales y fibras cortadas artificiales a la primera tela de formación (10) (Pág. 5, líneas 24 a 26)
d) remover residuo acuoso de la suspensión de tres fases a través de la primera criba de soporte,	la espuma se succiona a través del alambre (118) (Pág. 7, líneas 7 y 8; Fig. 1)	el agua se succiona a través de la tela de formación (10) por medio de cajas de succión (12) (Pág. 6, línea 4; Fig. 1)
e) reciclar el residuo acuoso a la etapa a),	la espuma que se aspira a través del alambre (118) se transporta a través de la caja de succión (119) a la parte	-----

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2013165287A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20131107&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

	superior del tanque de espuma (128) (Pág. 7, líneas 29 a 31; Fig. 1)	
f) pre-integrar la red fibrosa al enjuagar la red - con 0.0005-0.05 m³ de agua por m³ de suspensión de tres fases aplicada, - presión de 5-50 bar, - recolectar agua descargada y agregarla a la etapa de reciclaje e),	rociar la red fibrosa con un pulverizador (134), formando la hoja (Pág. 7, líneas 17 a 21; Fig. 1) ----- ----- una caja (135) acoplada a la etapa de circulación anterior suministra agua de reposición al tanque de espuma (128) (Pág. 7, líneas 24 a 27; Fig. 1)	una banda fibrosa (13) tendida en húmedo se hidrogenmaraña en una primera estación de hidrogenmarañado (Pág. 6, líneas 18 y 19; Fig. 1) ----- presión entre 10 y 50 bar (Pág. 6, líneas 25 y 26) las cajas de succión (15) están dispuestas debajo de la tela de formación (10) para drenar el agua de hidrogenmarañamiento (Pág. 6, líneas 22 y 23; Fig. 1)
g) transferir la red fibrosa pre-integrada de dicha primera criba de soporte móvil a una segunda criba de soporte móvil, - la segunda criba de soporte móvil teniendo una porosidad más pequeña que la porosidad de la primera criba,	la hoja formada se transfiere a una estación de entrelazado (138) (Pág. 9, líneas 24 a 26; Fig. 1) se pueden emplear diferentes alambres (Pág. 10, líneas 11 y 12; Fig. 1)	la banda fibrosa (13) se transfiere a una segunda tela de formación (16) (Pág. 6, líneas 27 a 29; Fig. 1) -----
h) hidroentrelazar la red fibrosa en dicho segundo soporte móvil.	La estación de entrelazado (138) comprende una pluralidad de filas de boquillas (139), desde las cuales se dirigen chorros de agua muy finos a alta presión hacia la red de fibras y provocan un enredo de ésta (Pág. 9, líneas 26 a 30; Fig. 1)	Se realiza el hidrogenmarañamiento en una segunda estación (24) (Pág. 8, líneas 9 y 10; Fig. 1)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método de producción de un material no tejido mediante hidrogenmarañado de una red de fibras (Pág. 1, líneas 11 y 12).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en la cantidad y la presión del agua en la etapa de pre-integración de la red fibrosa.

El efecto que se logra al incluir la cantidad y la presión del agua reclamada en la etapa de pre-integración de la red fibrosa es disminuir la cantidad de tensoactivo e integrar parcialmente los componentes de la red fibrosa.

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 disminuir la cantidad de tensoactivo e integrar parcialmente los componentes de la red fibrosa?

Sin embargo, el incluir la cantidad y la presión del agua reclamada en la etapa de pre-integración de la red fibrosa para disminuir la cantidad de tensoactivo e integrar

Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

parcialmente los componentes de la red fibrosa, ya está divulgado en D1 que enseña que un pulverizador (134) sirve como una zona de lavado para disminuir la cantidad de tensoactivo en la hoja formada antes del hidroenmarañado (Pág. 7, líneas 17 a 22) y en D2 que presenta una primera estación de hidroenmarañado (14) donde la presión de entrelazado usada en las boquillas puede ser relativamente baja, entre 10 y 50 bares, para proporcionar sólo una ligera unión de la primera banda fibrosa (13). La unión de la banda fibrosa (13) tendida en húmedo sólo puede ser suficiente para hacer que la banda (13) sea autoportante, por ejemplo, para que pueda ser transferida desde la primera tela de formación (10) a una segunda tela de formación (16) (Pág. 7, líneas 25 a 29). Con respecto a la cantidad de agua reclamada en la etapa de pre-integración de la red fibrosa se tiene que es una condición de proceso que la persona normalmente versada en la técnica puede determinar por simple experimentación de rutina buscando el efecto deseado, un hidroentrelazado más efectivo.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia a partir del conocimiento general y por medio de experimentación de rutina podría determinar la cantidad de agua reclamada y estaría motivada a incluir la presión de entrelazado usada en las boquillas, entre 10 y 50 bares, de D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 7: se añadió un tensioactivo no iónico a una concentración de 0,06% (Pág. 11, líneas 20 y 21).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La presión en la primera estación de hidroenmarañado (14) de entrelazado usada en las boquillas puede ser relativamente baja, entre 10 y 50 bares (Pág. 7, líneas 25 a 29).
- Reivindicación 15: La estructura del material se puede cambiar mediante un procesamiento posterior como el microcrepado, el calandrado en caliente, el estampado en relieve, etc. (Pág. 9, líneas 11 y 12).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en: *“Un producto de higiene o limpieza, tal como un producto de toallita que comprende un material en hojas acondicionado, dimensionado, y opcionalmente empacado producido por el proceso de conformidad con la reivindicación 15.”* (Radicado N° NC2019/0002238 del 11 de marzo de 2019), y D2 enseña que después del secado, el material se enrolla normalmente para formar rollos madre antes de convertirlo en formas conocidas a formatos adecuados (Pág. 9, líneas 7 a 9), además, presenta que los materiales no tejidos absorbentes se utilizan a menudo para limpiar derrames y fugas de todo tipo en ubicaciones industriales, de servicios, oficinas y hogares y los materiales no tejidos hidroenmarañados se utilizan a menudo como toallitas debido a sus propiedades absorbentes y similares a los textiles (Pág. 1, líneas 8 a 13). Por lo cual se considera obvia.

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

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



Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO9602701	1 a 16	Nivel Inventivo
D2	WO2013165287	1 a 16	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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002238		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/070627		1 de septiembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
01/09/2016							X		
Solicitante									
Essity Hygiene and Health Aktiebolag									
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 16
Palabras clave utilizadas	proceso, no tejido, hidroentrelazado, hidroenmarañado, process, method, procedure, nonwoven, non-woven, hydroentangl*, suspensión, three-phase, fibres, fibers, surfactant, air, foam, sieves, porous fabrics, forming fabric, pressure, recycl*, aqueous, porosity, openings, carrier, wire, dehydrat*, pre-integrat*, pre-interlace
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: D04H

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	NC2018/0005716	30-05-2018	----	-----	A
	NC2016/0003860	04-11-2016	----	-----	A
	14264783	02-12-2014	----	-----	A
ISA/EPO/CN/USPTO/Orbit	WO9602701	01/02/1996	1 a 16	Resumen; Pág. 1, líneas 11 y 12, Pág. 2, líneas 12 a 15; Pág. 4, línea 9, Pág. 6, líneas 18 y 19, Pág. 7, líneas 7, 8, 17, 21 a 31, Pág. 9, líneas 24 a 30, Pág. 10, líneas 11 y 12, Pág. 11, líneas 20 y 21; Fig. 1	Y
ISA/EPO	WO2013165287	07-11-2013	1 a 16	Resumen; Pág. 1, líneas 8 a 13, Pág. 3, líneas 5 a 7, Pág. 5, líneas 24 a 26, Pág. 6, líneas 4, 18 a 29, Pág. 7, líneas 25 a 29, Pág. 8, líneas 9 y 10, Pág. 9, líneas 7 a 12; Fig. 1	Y
	WO2005087997	22-09-2005	----	-----	A
	WO2010077929	08-07-2010	----	-----	A
Orbit/Patbase	US2005191926	01-09-2005	----	-----	A
	US6579391	17-06-2003	----	-----	A
Patbase	US2003124942	03-07-2003	----	-----	A
			-	-	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

Oficio N° 290 de 14 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002238

artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>	
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: (24/11/2020)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	