

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

Señor(a)
WAVIN B.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TUBERÍA DE MÚLTIPLES CAPAS Y USO DE UNA TUBERÍA DE MÚLTIPLES CAPAS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/080841

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de noviembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 29/11/2016, NL (PAISES BAJOS), 1042164

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 25 de julio de 2019, bajo el número NC2019/0008036, 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 37 del radicado N° NC2019/0008036 del 25 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar una tubería de múltiples capas para el transporte de agua en suelos contaminados que tenga una resistencia relativamente alta a la formación de arañazos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una tubería de múltiples capas y un método de fabricación.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0005185 el 21 de mayo de 2019, tituló la invención como: “TUBERÍA DE MÚLTIPLES CAPAS Y USO DE UNA TUBERÍA DE MÚLTIPLES CAPAS”. Este título menciona usos lo cual no es un objeto patentable y no menciona el método de fabricación que está dentro del alcance de las reivindicaciones,



Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

por lo cual se sugiere el título siguiente: “TUBERÍA DE MÚLTIPLES CAPAS Y SU MÉTODO DE FABRICACIÓN”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque no tiene un alcance definido, tiene demasiadas modalidades opcionales expresadas en las reivindicaciones dependientes. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación 1 independiente debe englobar todas las características técnicas esenciales que definen la invención y la hacen diferente al estado de la técnica.

La reivindicación 2 no es concisa, porque reclama materia que ya está contenida dentro del alcance de la reivindicación 1.

La reivindicación 18 no es clara, porque menciona una capa de conexión y relaciona su dependencia a las reivindicaciones 12 y 13 que no la nombran. Se sugiere corregir dicha relación de dependencia.

El término “aplación” de la reivindicación 35 no es claro, se presumen errores de transcripción. Se sugiere realizar las aclaraciones necesarias.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de noviembre de 2016 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 20150298128	“Coextruded plastic capillary tube”	22 de octubre de 2015
D2	EP0176229	“Multi-layer gas-barrier drawn polyester vessel”	02 de abril de 1986
D3	WO 2007142337	“Multilayer body, fluid transport pipe and tube”	13 de diciembre de 2007
D4	US 5,104,305	“Nozzle device for extrusion of multiple synthetic resins”	14 de abril de 1992

D1¹ divulga una tubería capilar coextruída y un método para fabricar dicho tubo para recolectar un volumen de líquido (Resumen).

D2² divulga un recipiente de poliéster multicapa con barrera a gases que comprende un una porción de extremo abierto, una porción de barril la cual es molecularmente orientado en al menos una dirección axial y una porción de fondo cerrada, dicho recipiente tiene capas externas e internas compuestas de un poliéster termoplástico o copoliéster y una capa intermedia barrera a los gases (Resumen).

¹ <https://patents.google.com/patent/US20150298128A1/en>

² <https://patents.google.com/patent/EP0176229A1/en>

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

D3³ revela un cuerpo multicapa que tiene excelente visibilidad y permeabilidad baja a los químicos. También se refiere a una tubería de transporte de fluidos y un tubo hecho de dicho cuerpo multicapa (Resumen).

D4⁴ divulga un dispositivo de boquilla para extruir diferente resinas como un compuesto de resina, incluyendo un pasaje de flujo principal que incluye una abertura de extrusión y un pasaje de flujo auxiliar con su respectiva abertura, al menos una porción corriente abajo de dicho pasaje de flujo auxiliar dispuesta en dicho pasaje de flujo principal (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Tubería de múltiples capas que tiene:”* (Radicado N° NC2019/0008036 del 25 de julio de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Tubería de múltiples capas	Tubo de múltiples capas (Reiv. 1).	Un tubo multicapa (Párr. 0040).
capa exterior protectora de PET	Capa exterior (24) de PET (Fig. 3B, Tabla 1, Ejemplo 9).	Una capa exterior de PET (Párr. 0041).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente por D1 y D2 de forma independiente. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Capa más exterior (24) es la capa protectora (Fig. 3B).
- Reivindicaciones 8 y 9: La capa más exterior tiene un grosor de pared de 0,012 in (Fig. 5B), lo que equivale a 0,30 mm.
- Reivindicación 23: El tubo multicapa está formado por la coextrusión de las capas (Reiv. 1).
- Reivindicación 24: Cada capa (22, 23, 24) es de un material diferente (Fig. 3B, Párr. 0037).

Asimismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5 y 6: Una capa de barrera a los gases de un copolímero de alcohol etilen-vinílico (Párr. 0008).
- Reivindicación 10: La capa de barrera del copolímero de etilen-vinilo y un copoliéster orientado molecularmente se adhieren fuertemente (Párr. 0008).

Las reivindicaciones 2, 5, 6, 8 a 10 23 y 24 no cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 34 consiste en: *“Método para formar una tubería de múltiples capas comprendiendo el método:”* (Radicado N° NC2019/0008036 del 25 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

³ <https://patents.google.com/patent/WO2007142337A1/en>

⁴ <https://patents.google.com/patent/US5104305>

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

Método para formar una tubería de múltiples capas por coextrusión	Método para formar una tubería de múltiples capas por coextrusión (Reiv. 16)	Un tubo multicapa formado por coextrusión de varias capas (Párr. 0040).
---	--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características del método de la reivindicación 34 habían sido divulgadas previamente por D1 y D2 de forma independiente. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 7 consiste en: *“Tubería de múltiples capas que tiene además:”* (Radicado N° NC2019/0008036 del 25 de julio de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2	D3
Tubería de múltiples capas que tiene además	Tubo de múltiples capas (Párr. 0040).	Una tubería de transporte de fluidos (Párr. 0001, Fig. 1).
Capa barrera comprende PET	-----	Una capa de barrera excelente en propiedades de barrera al oxígeno (Párr. 0041). Tal como de un copolímero de butil – alcohol y etileno, policloroetileno, poliacrilonitrilo, PET, PBT (Párr. 0041).

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un tubo de múltiples capas (Párr. 0040).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el tubo de múltiples capas de D2 es que la capa de barrera comprende PET.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una capa de barrera de PET dado que no se presentan ejemplos o estudios que demuestren alguna ventaja técnica en especial.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un tubo alternativo al revelado en D2?

Sin embargo, el incluir una capa de barrera de gas de PET en una tubería ya está divulgado en D3 que se refiere a una tubería de transporte de fluidos (Párr. 0001, Fig. 1) y una capa de barrera excelente en propiedades de barrera al oxígeno (Párr. 0041). Tal como de un copolímero de butil – alcohol y etileno, policloroetileno, poliacrilonitrilo, PET, PBT (Párr. 0041), para la reivindicación 6, 19 y 21.

Adicionalmente, para las reivindicaciones 3 y 4, D3 enseña una capa pigmentada (B) donde el color no migra de esta capa y puede decolorarse (Párr. 0040).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una capa pigmentada o no y una capa de barrera al oxígeno de D3 en la tubería de D2, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 3, 4, 7, 19 a 21. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 7, 11 a 21, 25 a 31, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 36 consiste en: “Método según la reivindicación 34 o 35, comprende:” (Radicado N° NC2019/0008036 del 25 de julio de 2019).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Método	Método para formar una tubería de múltiples capas por coextrusión (Reiv. 16).	Un dispositivo para extruir múltiples resinas sintéticas (Reiv. 1).
Aplicación de una primera boquilla que produce dos capas y una segunda boquilla orientada en un ángulo.	-----	El dispositivo comprende una primera abertura de flujo principal y una abertura de extrusión auxiliar (Col. 2, líneas 29 a 45). Dicho miembro auxiliar tiene un ángulo de inclinación (β , γ) (Col. 3, líneas 55 a 68).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 36 porque divulga un método para formar una tubería de múltiples capas por coextrusión (Reiv. 16).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 36 y el tubo de múltiples capas de D1 es la aplicación de una primera boquilla que produce dos capas y una segunda boquilla orientada en un ángulo.

No se evidencia un efecto asociado al incluir dos boquillas y/o una orientada en ángulo porque ya D1 resuelve el problema de fabricar una tubería multicapa por coextrusión por donde puede pasar un fluido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un método para fabricar una tubería multicapa alternativo al revelado en D1?

Sin embargo, el incluir diferentes boquillas y al menos una en una orientación distinta para realizar un artículo multicapa ya está divulgado en D4 que se refiere a un dispositivo para extruir múltiples resinas sintéticas (Reiv. 1), donde el dispositivo comprende una primera abertura de flujo principal y una abertura de extrusión auxiliar (Col. 2, líneas 29 a 45). Dicho miembro auxiliar tiene un ángulo de inclinación (β , γ) (Col. 3, líneas 55 a 68).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una aplicación por medio de varias boquillas al menos una en un ángulo de inclinación de D4 en el método de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 35 a 37. Por lo tanto, se consideran obvias.

Las reivindicaciones dependientes 35 a 37, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 34, 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:

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 20150298128	1, 2, 8, 9, 23 y 24, 34	Novedad
		34	Nivel Inventivo
D2	EP0176229	1, 5, 6 y 10, 34	Novedad
		3, 4, 7, 11 a 21, 25 a 31	Nivel Inventivo
D3	WO 2007142337	3, 4, 7, 11 a 21, 25 a 31	Nivel Inventivo
D4	US 5,104,305	35 a 37	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° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005185		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/080841		29 de noviembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
01 de junio de 2016				X					
Solicitante									
WAVIN B.V.									
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 37					
Palabras clave utilizadas				((PIPE OR PIPING OR PIPES OR TUBE OR TUBES) P (LAYER OR MULTILAYER))/TI/AB/CLMS AND ("PET") P LAYER)/TI/AB/DESC/ODES/CLMS AND (BARRIER P GAS+)/TI/AB/CLMS/DESC/ODES AND (RELEASE+ OR PEEL+)/TI/AB/DESC/ODES/CLMS/OBJ AND ((PIPE OR PIPING OR PIPES OR TUBE OR TUBES) P (TRANSPORT+ OR FLUID+ OR WATER))/TI/AB/DESC/ODES/CLMS) AND PD <= 2016-06-01 nozzle extrusion layer angle pipe					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B32B 7/06, B32B 27/08, B32B 27/30, B32B 27/32, B32B 27/34, B32B 27/36, B32B 1/08, F16L 9/12, F16L 11/04				
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	07127749	31/03/2009	-	-			A		
ISA	US20150298128 EP2851190	22/10/2015 25/03/2015	1, 2, 8, 9, 23 y 24	Reiv. 1, Tabla 1, Ejemplo 9			X, Y A		
Patbase	US5085821 US4528219 US4818575	09/01/1985 09/07/1985 04/04/1989	-	-			A A A		
Orbit	EP0176229 KR20030023893 US4649004 WO2007/142337 WO2004/028829 JP2012082938	2/04/1986 20/03/2003 10/03/1987 13/12/2007 8/04/2004 26/04/2012	1, 5, 6 y 10 3, 4, 7, 11 a 21, 25 a 31	Párr. 8, 40, 41			X, Y A A Y A A		
Google Patents	US4418841 US 5104305	6/12/1983 14/04/1992	34 a 37	Reiv. 1, Col. 3, Ejemplos			A Y		
⁽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									

Oficio N° 1873 de 12 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005185

“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: (03/12/2020)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	