

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

Señor(a)  
AMIBLU TECHNOLOGY AS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“REVESTIMIENTOS PARA TUBERÍAS GRP RESISTENTES A IMPACTOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/055565

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de marzo de 2017.

PRIORIDAD: 09 de marzo de 2016, EP, 16159352.0

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 6 de septiembre de 2018, bajo el número NC2018/0009371, 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 17 del radicado N° NC2018/0009371 del 6 de septiembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio, que comprenda pigmento de color y presente comportamiento de impacto mejorado de la tubería, de manera que la resistencia al impacto del revestimiento no se vea afectado por la presencia de pigmento.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio de comportamiento al impacto mejorado, que comprende: una capa B) que consiste en un revestimiento que está reforzado por fibras no tejidas; una capa C) que consiste en un revestimiento que está reforzado por hebras de fibra cortadas, estando formado el revestimiento a partir de una o más resinas de poliéster insaturado en las capas B) y C); en donde la capa B) o C) comprende pigmentos de color presentes al 0,2 - 5,0 % en peso por peso de la resina de poliéster insaturado. La invención además contempla el proceso de obtención para dicho revestimiento.

**3. De la solicitud de patente**

**3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)**



Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

- Se presentan los términos: *“uno o más de”* (Reiv. 15), *“al menos”* (Reiv. 15), los cuales son imprecisos y/o relativos, por lo cual, no restringen de manera adecuada la invención. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- Las siguientes frases *“fibras no tejidas”*, *“resinas de poliéster insaturado”*, *“hebras de fibra cortadas”* (Reiv. 1), *“devanado de filamento continuo”*, *“devanado de filamento discontinuo”* (Reiv. 17) son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlos por un término preciso.
- La expresión: *“o”* (Reiv. 17), precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- En la reivindicación 17 se menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas, ni mediante sus condiciones técnicas esenciales. Se sugiere la pertinencia de reivindicar un proceso dado que no se encuentra debidamente caracterizado.
- La reivindicación 17 no es clara porque presenta una falsa dependencia a las reivindicaciones 1 a 14, ya que define *“un revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14”*, ya que éstas son de un producto, y son independientes de la reivindicación 17, lo cual no es permitido. Se sugiere definir el proceso por sus características esenciales, es decir, por la secuencia de etapas con las condiciones técnicas para llevarlo a cabo.
- En la reivindicación 17 se sugiere al solicitante escribir la reivindicación de tal forma que deje en claro lo que es conocido en el estado de la técnica y las características que hacen que su invención sea nueva e inventiva precedidas de la frase *“caracterizado por”*, de tal forma que quede claro el aporte de su invención al estado de la técnica.

#### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de marzo 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 6241840B1    | “Thermoplastic liner pipe for potable water”                                                      | 5 de junio de 2001   |
| D2   | GB1316444A      | ”Flexible roof covering material and method of producing the same”                                | 9 de mayo de 1973    |
| D3   | US 2007049143A1 | “Glass fiber non-woven fabrics, resin impregnated glass mats and methods for their manufacturing” | 1 de marzo de 2007   |

Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

El documento D1<sup>1</sup> divulga un proceso para producir una tubería de presión de agua potable reforzada con vidrio que tiene una capa interna ultra delgada de resina termoplástica que se hace a través de un concepto de mandril continuo. El concepto de un proceso verdaderamente continuo evita los costos del proceso de múltiples pasos y tiene el beneficio adicional de permitir el uso de formulaciones basadas en polímeros de polifenileno (PPE) o copolímeros termoplásticos y películas de varias capas. El uso de varias formulaciones termoplásticas evita la necesidad de películas de liberación de poliéster y materiales de superficie, lo que resulta en una mayor eficiencia y costos reducidos. La tubería producida por el método de la invención es totalmente compatible con el agua potable, y extremadamente resistente al agua pero con poca o ninguna contaminación orgánica del agua por el revestimiento mismo (Resumen)

El documento D2<sup>2</sup> divulga un material flexible para cubrir el techo en el que al menos una capa que forma la superficie exterior está adaptada para formar la superficie exterior del material de la cubierta del techo y consiste en un termoplástico (Resumen).

El documento D3<sup>3</sup> divulga un producto que refiere telas no tejidas de fibra de vidrio, esteras de vidrio impregnadas de resina y métodos para su fabricación. La presente invención se refiere a telas no tejidas de fibra de vidrio que comprenden fibras de vidrio cortadas, en donde la tela no tejida de fibra de vidrio tiene una homogeneidad de 10% o menos, un peso por unidad de área de 600 g/m<sup>2</sup> o mayor y una resistencia a la tracción de al menos 10 N. La presente invención también se refiere a esterillas de vidrio impregnadas de resina que comprenden las telas no tejidas de fibra de vidrio según la invención (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 17 consiste en: “*Un proceso para la producción del revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio (...)*” (Radicado N° NC2018/0009371 del 6 de septiembre de 2018).

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

| Características esenciales                                                                   | D1                                                                                                             | D3                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceso para la producción del revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio : | Proceso para la producción del revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio: (Col. 6, Línea 1). | Proceso para la producción del revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio: (Párr. 62). |
| Proceso de devanado de filamento continuo o proceso de devanado de filamento discontinuo.    | Proceso devanado filamento continuo (Col. 6, Línea 1; Col. 6, Líneas 27-34).                                   | Proceso devanado. (Párr. 62).                                                                           |

<sup>1</sup>[https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/022097918/publication/US6241840B1?q=pn%3DU S6241840&called\\_by=EuropeanRegister](https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/022097918/publication/US6241840B1?q=pn%3DU S6241840&called_by=EuropeanRegister)  
<sup>2</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/008109827/publication/GB1316444A?q=pn%3DG B1316444>  
<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/037492340/publication/US2007049143A1?q=pn% 3DUS2007049143A1>

Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un revestimiento para tubería de plástico reforzado con vidrio de comportamiento al impacto mejorado(...)” (Radicado N° NC2018/0009371 del 6 de septiembre de 2018.).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales        | D1                                                   | D2                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Revestimiento                     | Revestimiento.                                       | Revestimiento.                                          |
| Tuberías de plástico              | Tuberías de plástico.                                | --                                                      |
| Fibra de vidrio                   | Fibra de vidrio.<br>(Col. 6, Líneas 11-16)           | Fibra de vidrio.<br>(Pág. 2, Línea 29)                  |
| Capa B                            | Capa interna.<br>(Col. 3, Línea. 6)                  | Capa.<br>(Pág. 1, Línea 11)                             |
| Fibras no tejidas                 | -                                                    | Fibra no tejida de vidrio<br>(Resumen)                  |
| Resina poliéster insaturado       | Resinas poliéster insaturado.<br>(Col. 4, Líneas 21) | --                                                      |
| Capa C                            | Capa externa.<br>(Cap. 3, Línea 30)                  | --                                                      |
| Hebras de fibra cortadas          | Hebras fibra vidrio.<br>(Col. 6, Línea 16)           | --                                                      |
| Resina poliéster insaturado       | Resinas poliéster insaturado.<br>(Col. 4, Línea 21)  | --                                                      |
| Pigmentos de color<br>0.2% - 5.0% | --                                                   | Pigmentos de color.<br>5.0%<br>(Pág. 2, Líneas. 93-105) |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un revestimiento termoplástico para tubería de GRP, que consiste en una resina de polyester termoestable con refuerzo de fibra de vidrio (Fig. 1. Col. 6, Líneas 10-34).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en que la capa B no comprende fibras no tejidas, y pigmentos de color entre 0.2% y 5.0% en las capas.

El efecto que se logra al incluir fibras no tejidas y pigmentos de color en las capas entre 0.2% y 5.0%, es mejorar la resistencia al impacto y la permanencia de pigmentos para la diferenciación visual.

Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de mejorar la resistencia al impacto y la permanencia de pigmentos para la diferenciación visual?

Sin embargo, el incluir en la capa B fibras no tejidas, y pigmentos de color entre 0.2% y 5.0% en las capas para mejorar la resistencia al impacto y la permanencia de pigmentos para la diferenciación visual, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un material flexible para cubrir el techo en el que al menos una capa que forma la superficie exterior está adaptada para formar el exterior del material de la cubierta del techo en donde contiene fibra de vidrio no tejido en su composición y pigmentos que pueden ser añadidos en una concentración de 5% que presentan cualquier efecto de color que pueda considerarse atractivo. La invención propociona un material de recubrieniot flexible, duradero, ligero y satisfactorio desde una perspectiva estética y resitencia (Resumen; Pág. 2, Líneas 93-105).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir pigmentos de color en una concentración de 5%, y refuerzo de fibra no tejido de vidrio a una de las capas de revestimiento para mejorar la resistencia del documento D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

## 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 6241840B1    | 17                         | Novedad              |
|      |                 | 1                          | Nivel Inventivo      |
| D2   | GB 1316444      | 1                          | Nivel inventivo      |
| D3   | US 2007049143A1 | 17                         | Novedad              |

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.

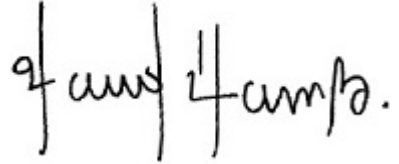
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de 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.



Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                         |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
|---------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--|--------|--|
| Solicitud No.                                           |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |  |        |  |
| NC2018/0009344                                          |   | 1°                                         | X | 2°        |   | 3°                                     |  | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                             |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |  |        |  |
| PCT/EP2017/055565                                       |   | 9 de marzo de 2017                         |   |           |   |                                        |  |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   | Presentación                           |  |        |  |
| 9 de marzo de 2016                                      |   |                                            |   | X         |   |                                        |  |        |  |
| Solicitante                                             |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
| AMIBLU TECHNOLOGY AS                                    |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
| 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 17                                                                                                                   |
| Palabras clave utilizadas                   | glass-reinforced plastic, unsaturated polyester resin; devanado, non-woven fibres and glass and pigment, winding process |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: B29D 23/00, B29C 47/00, B29C 63/26, B29C 63/34, B32B 1/08, C09D 167/06, C09D 167/08, F16L 58/10                     |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                  |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                        | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | 03003123<br>03003124                                                  | 20/03/2003<br>20/03/2003                        | -<br>-                                 | -<br>-                                                                                                           | A<br>A                                        |
| ISA, EPO                                                                                                            | US6241840                                                             | 05/06/2001                                      | 1                                      | Col. 6, Líneas 11-16; Col. 3, Línea. 6; Col. 4, Línea 21; Cap. 3, Línea 30; Col. 6. Línea. 16; Col. 4, Línea 21. | Y                                             |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | 17                                     | Col. 6, Línea 1; Col. 6, Líneas 27-34                                                                            | X                                             |
|                                                                                                                     | GB1387191                                                             | 12/03/1975                                      | -                                      | -                                                                                                                | A                                             |
|                                                                                                                     | EP1762581                                                             | 14/03/2007                                      | -                                      | -                                                                                                                | A                                             |
|                                                                                                                     | US4515737                                                             | 07/05/1985                                      | -                                      | -                                                                                                                | A                                             |
| Patbase                                                                                                             | RU2015926C                                                            | 15/07/1994                                      | -                                      | -                                                                                                                | A                                             |
| Orbit                                                                                                               | GB1316444                                                             | 09/05/1973                                      | 1                                      | Pág. 2. Línea 29; Pág. 1. Línea 11; Resumen; Pág. 2, Líneas 93-105.                                              | Y                                             |
| Googlepatent                                                                                                        | US20070049143A1                                                       | 01/03/2007                                      | 17                                     | (Párr. 62)                                                                                                       | X                                             |
| (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.                   |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                  |                                               |

Oficio N° 1337 de 29 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009344

| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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.</p> <p>“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> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>“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.</p> <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> |
| Fecha del reporte de búsqueda: (20/01/2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Examinador: DIEGO ELISEO CARDENAS ALARCON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |