

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

Señor(a)
MICA S.R.L.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MATERIAL COMPUESTO QUE COMPRENDE POR LO MENOS UNA RESINA TERMOPLÁSTICA Y AGRAMIZA GRANULAR DEL CAÑAMO Y/O EL LINO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2016/051882.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de abril de 2016.

PRIORIDAD: 03/04/2015, IT (ITALIA), 102015000010935.

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 07 de marzo de 2018, bajo el número NC2017/0011307, 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 6 del radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un material compuesto que tenga propiedades físico-químicas mejoradas y más ligereza, a partir de materiales de desecho del procesamiento del cáñamo o el lino, aplicables en tecnologías de impresión 3D.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un material compuesto que comprende una resina termoplástica y agramiza granular de cáñamo y/o lino con tamaño fino de partícula, caracterizado porque la resina y la agramiza se encuentran presentes en una determinada proporción por peso. Adicionalmente, se presenta un método para preparar el material compuesto.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El preámbulo de la reivindicación independiente 1 *“Material compuesto (...)”* se presenta de forma muy general. Se le recuerda al solicitante que el preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica; asimismo, puede incluir la finalidad de la invención que en este caso es un material compuesto para tecnologías de impresión 3D. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

- La expresión “(...) óxidos de metales alcalinos y/u óxidos de metales alcalinotérreos” (reiv. 5), no es limitativa, porque es general y además el término “y/u” hace opcional la característica y no restringe el alcance de la reivindicación. Se sugiere restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.
- El procedimiento de la reivindicación 6 no se encuentra correctamente definido ya que muestra una secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar las condiciones técnicas (temperaturas, etc.), con las cuales debe llevarse a cabo la invención, por lo anterior está reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

3.2. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

- Los dibujos contienen rótulos, cuadros, membretes y leyendas en un idioma extranjero, lo cual le resta claridad a estos, se sugiere presentar un nuevo pliego de dibujos cuyo contenido se encuentre traducido a idioma español. Asimismo, se sugiere mejorar la calidad de la Figura 1 con el fin de identificar de forma clara las curvas esfuerzo-deformación de cada muestra de material.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de abril de 2015 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	US6133348	“Flax shives reinforced thermoplastic resin composition”	17 de octubre de 2000
D2	Heitzmann, M, et. al.	“Hemp hurd flour as an alternative low cost filler in wood plastic composites”	01 de enero de 2015
D3	Mattsson, J.	“Technical Analysis of Flax Reinforced Polypropylene”	05 de junio de 2014

El documento D1¹ divulga composiciones termoplásticas reforzadas con lino y un método para reforzar resinas termoplásticas (Resumen).

El documento D2² divulga el uso de la agramiza de cáñamo como alternativa a las fibras de madera para la producción de compuestos de madera y plástico (Resumen).

El documento D3³ divulga un estudio sobre los requisitos técnicos para desarrollar un biocompuesto sostenible y reciclable. Se investiga la composición de la matriz (polipropileno), fibra (lino), compatibilizador (polipropileno injertado con anhídrido

1 <https://patents.google.com/patent/US6133348A>

2 Heitzmann, M., Ali, A., Legras, A., Vandi, L., & Milne, J. (2015). Hemp hurd flour as an alternative low cost filler in wood plastic composites. Proceedings of the Second International Conference on Performance-based and Life-cycle Structural Engineering (PLSE 2015). doi:10.14264/uql.2016.419

3 Mattsson, J. (2014). Technical Analysis of Flax Reinforced Polypropylene. Recuperado de: <http://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:722676/FULLTEXT01.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

maleico) y carga reactiva (CaO) para obtener varias combinaciones de rigidez, resistencia y procesabilidad. (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Material compuesto (...)*” (Radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1
Material compuesto que comprende: Una resina termoplástica.	Composiciones termoplásticas reforzadas con lino y un método para reforzar resinas termoplásticas (Resumen).
Y de 5 a 180 partes en peso de agramizas granulares de cáñamo y/o lino, con respecto a 100 partes en peso de la resina termoplástica*.	De acuerdo con la invención, una resina termoplástica está mezclada con de aproximadamente 10 a aproximadamente 80 por ciento de peso de agramizas de lino, basado en el peso de la composición (Col. 2, líneas 8-11).
En donde las partículas tienen un tamaño promedio de partícula entre 5 micrones y 0.2 mm.	En un aspecto muy importante de la invención, las agramizas de lino tienen un tamaño medio de partícula de aproximadamente 10 (partículas con tamaños inferiores a 2000 micrones) a aproximadamente 100 (partículas con tamaños inferiores a 149 micrones) mallas (Col. 2, líneas 32-35).
La resina termoplástica se selecciona de entre: tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PP), polietileno (PE), copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolímero de polipropileno/tereftalato de polietileno, copolímero de etileno-propileno; ácido poliláctico (APL), polihidroxialcanoatos (PHA), almidones modificados o polietileno de bioetanol.	Como se usa en el presente documento, el término resina termoplástica se refiere a resinas que incluyen polipropileno (PP), polietileno (PE), cloruro de polivinilo (PVC), resinas de estireno, resinas de acrilonitrilo, resinas de acrilonitrilo-estireno (SAN), resina de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS).) y similares, sus mezclas compuestas, sus copolímeros, sus resinas modificadas reactivas y similares (Col. 3, líneas 25-31).

* Donde 5 a 180 partes en peso de agramizas granulares de lino, con respecto a 100 partes en peso de la resina termoplástica son equivalentes a un rango de 4.76% a 64.28% en peso de lino relación con el peso de la composición.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del material compuesto 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: En un aspecto muy importante de la invención, las agramizas de lino tienen un tamaño medio de partícula de aproximadamente 10 (partículas con tamaños inferiores a 2000 micrones) a aproximadamente 100 (partículas con tamaños inferiores a 149 micrones) mallas (Col. 2, líneas 32-35).

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

La reivindicación 6 consiste en: “*Método para la manufactura de un material compuesto (...)*” (Radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018).

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

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

Método para la manufactura de un material compuesto:	Composiciones termoplásticas reforzadas con lino y un método para reforzar resinas termoplásticas (Resumen).
Una resina termoplástica.	
Y de 5 a 180 partes en peso de agramizas granurales de cáñamo y/o lino, con respecto a 100 partes en peso de la resina termoplástica*.	De acuerdo con la invención, una resina termoplástica está mezclada con de aproximadamente 10 a aproximadamente 80 por ciento de peso de agramizas de lino, basado en el peso de la composición (Col. 2, líneas 8-11).
En donde las partículas tienen un tamaño promedio de partícula entre 5 micrones y 0.2 mm.	En un aspecto muy importante de la invención, las agramizas de lino tienen un tamaño medio de partícula de aproximadamente 10 (partículas con tamaños inferiores a 2000 micrones) a aproximadamente 100 (partículas con tamaños inferiores a 149 micrones) mallas (Col. 2, líneas 32-35).
La resina termoplástica se selecciona de entre: tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PP), polietileno (PE), copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolímero de polipropileno/tereftalato de polietileno, copolímero de etileno-propileno; ácido poliláctico (APL), polihidroxialcanoatos (PHA), almidones modificados o polietileno de bioetanol.	Como se usa en el presente documento, el término resina termoplástica se refiere a resinas que incluyen polipropileno (PP), polietileno (PE), cloruro de polivinilo (PVC), resinas de estireno, resinas de acrilonitrilo, resinas de acrilonitrilo-estireno (SAN), resina de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS).) y similares, sus mezclas compuestas, sus copolímeros, sus resinas modificadas reactivas y similares (Col. 3, líneas 25-31).
Fundir la resina termoplástica.	La matriz de polímero es mezclada o compuesta con las agramizas de una manera efectiva para mezclar completamente las agramizas de lino con la resina termoplástica. El punto de fusión de la resina debe ser de unos 140°C a unos 220°C. Un ejemplo de mezclador eficaz para mezclar las fibras y la resina termoplástica es un mezclador termocinético de alta intensidad, como el modelo 456441G1 de Werner y Pfleidere Gelimat. En este tipo de mezcladores, la energía de fricción calienta el contenido hasta que se funden, un proceso que toma segundos o minutos dependiendo de la velocidad del impulsor. En otro aspecto de la invención, calor de una fuente externa puede ser suministrada para fundir la resina termoplástica y efectuar el mezclado de las agramizas de lino. En este aspecto, la resina termoplástica se calienta a una temperatura no superior a 220°C. Una vez compuesta, la mezcla derretida se deja enfriar a temperatura ambiente y luego se procesa mediante tecnologías convencionales de procesamiento de plásticos. Típicamente, la mezcla enfriada se granula en partículas finas. Las partículas finas se utilizan luego para el moldeo por extrusión, inyección o compresión para formar piezas o productos terminados (Col. 4, línea 59 – Col. 5, línea 11).
Mezclar la mencionada resina fundida con 5 a 180 partes en peso, con respecto a 100 partes en peso de la resina termoplástica, de agramiza granular de cáñamo y/o lino con un tamaño promedio de partícula entre 5 micrones y 0,2 mm.	
Enfriar la mezcla obtenida con el fin de formar el mencionado material compuesto.	
	De acuerdo con la invención, una resina termoplástica está mezclada con de aproximadamente 10 a aproximadamente 80 por ciento de peso de agramizas de lino, basado en el peso de la composición (Col. 2, líneas 8-11)
	En un aspecto muy importante de la invención, las agramizas de lino tienen un tamaño medio de partícula de aproximadamente 10 (partículas con tamaños inferiores a 2000 micrones) a aproximadamente 100 (partículas con tamaños inferiores a 149 micrones) mallas (Col. 2, líneas 32-35).

* Donde 5 a 180 partes en peso de agramizas granurales de lino, con respecto a 100 partes en peso de la resina termoplástica son equivalentes a un rango de 4.76% a 64.28% en peso de lino relación con el peso de la composición.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en un: *“Material compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque las partículas de agramiza tienen una relación de aspecto de 0,5 a 2,0”* (Radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga composiciones termoplásticas reforzadas con lino (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y la composición divulgada de D1 consiste en que las partículas de agramiza tienen una relación de aspecto de 0,5 a 2,0.

No se evidencia un efecto técnico inesperado entre el material de la presente solicitud que establece el uso de partículas de agramiza con una relación de aspecto de 0.5 a 2 y la composición del documento D1 que no establece esta característica, dado que dichos documentos solucionan el mismo problema técnico, que consiste en proporcionar un material compuesto a base de agramiza y resina termoplástica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener un material compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir partículas de agramiza con una relación de aspecto de 0.5 a 2 para obtener un material compuesto ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que la relación de aspecto de las agramizas de cáñamo es relativamente baja y varía de 2 a 20 para la mayoría de las fibras y partículas (Materiales). Los resultados presentados en este trabajo muestran que las agramizas de cáñamo molidas finamente pueden utilizarse como relleno en compuestos de matriz de poliolefina (Conclusión).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir las agramizas del documento D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 4 consiste en un: *“Material compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el material compuesto además comprende de 0,1 a 60 partes en peso de fibras de líber del cáñamo y/o el lino que tienen una longitud de 0,5 a 4 cm.”* (Radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga composiciones termoplásticas reforzadas con lino (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y la composición divulgada de D1 consiste en que las fibras de líber de cáñamo y/o el lino tienen una longitud de 0,5 a 4 cm.

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

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

No se evidencia un efecto técnico inesperado entre el material de la presente solicitud que establece el uso de fibras de líber de cáñamo y/o el lino que tienen una longitud de 0,5 a 4 cm y la composición del documento D1 que no establece esta característica, dado que dichos documentos solucionan el mismo problema técnico, que consiste en proporcionar un material compuesto a base de agramiza y resina termoplástica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener un material compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir fibras de líber de cáñamo y/o el lino que tienen una longitud de 0,5 a 4 cm ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a que las fibras de lino que componen el material compuesto pueden tener una longitud entre 8 y 69 mm (Pág. 5, Tabla 1-3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir las fibras de lino del documento D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 5 consiste en un: *“Material compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que además comprende un agente aglutinante seleccionado de entre óxidos de metales alcalinos y/u óxidos de metales alcalinotérreos.”* (Radicado N° NC2017/0011307 del 07 de marzo de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga composiciones termoplásticas reforzadas con lino (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y la composición divulgada de D1 consiste en el aglutinante seleccionado de entre óxidos de metales alcalinos y/u óxidos de metales alcalinotérreos.

El efecto que se logra al incluir el aglutinante seleccionado de entre óxidos de metales alcalinos y/u óxidos de metales alcalinotérreos, es mejorar las propiedades mecánicas del material.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de mejorar sus propiedades mecánicas?

Sin embargo, el incluir óxidos de metales alcalinos para mejorar las propiedades del material compuesto ya está divulgado en D3 que muestra el aumento de la resistencia a la tensión con el aumento del contenido de óxido de calcio con respecto a materiales compuesto de polipropileno y fibras de lino sin aditivos (Pág. IV, Tabla III).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el óxido de calcio del documento D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

Las reivindicaciones dependientes 3 a 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

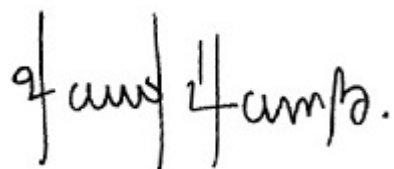
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6133348	1, 2, 6	Novedad
		3, 4, 5	Nivel Inventivo
D2	Heitzmann, M, et. al.	3	Nivel inventivo
D3	Mattsson, J	4, 5	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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011307		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2016/051882		1 de abril de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación		
03/04/2015					X				
Solicitante									
MICA S.R.L.									
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 6
Palabras clave utilizadas	Flax, hemp, shives, fibers, resin, thermoplastic, composite, binder, aspect ratio, size, length, calcium oxide
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08L 3/04, C08L 23/06, C08L 23/08, C08L 23/12, C08L 23/14, C08L 55/02, C08L 67/02, C08L 67/04, C08L 97/02, C08J 5/04, C08J 11/00, C08K 7/02, B29C 67/24, B33Y 70/00, B29C 67/00, C08K 7/16

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	CO07020789	09/07/2008	-	-	
ISA	WO00/05294	03/02/2000	-	-	A
	EP1939253	02/07/2008	-	-	A
ISA USPTO JPO Patbase	US6133348	17/10/2000	1 a 6	Resumen; Col. 2, líneas 8-11; Col. 2, líneas 32-35; Col. 3, líneas 25-31; Col. 4, línea 59 – Col. 5, línea 11	X/Y
JPO	US2645587	14/07/1953	-	-	A
Patbase	US2003129394	10/07/2003	-	-	A
	US2014099497	10/04/2014	-	-	A
	US2008014411	17/01/2008	-	-	A
Google	Heitzmann, M, et. al.	01/01/2015	3	Todo el documento	Y
	Garkhail, S. K.	10/2001	-	-	A
	Mattsson, J.	05/06/2014	5	Todo el documento	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.		Heitzmann, M., Ali, A., Legras, A., Vandt, L., & Milne, J. (2015). Hemp hurd flour as an alternative low cost filler in wood plastic composites. Proceedings of the Second International Conference on Performance-based and Life-cycle Structural Engineering (PLSE 2015). doi:10.14264/uql.2016.419 Garkhail, S. K. (2001). Composites based on natural fibres and thermoplastic matrices (Tesis doctoral, Universidad de Londres). Recuperado de https://www.sems.qmul.ac.uk/research/honours/doc.php?id=413 Mattsson, J. (2014). Technical Analysis of Flax Reinforced Polypropylene. Recuperado de: http://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:722676/FULLTEXT01.pdf			
⁽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					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2334 de 9 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011307

“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.	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: 22/04/2019	
Examinador: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS	