

Bogotá, 18 de julio de 2017

Doctor

JOSE LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

REF.:	SOLICITANTE:	ETEX SERVICES NV
	TITULO:	"FIBRAS DE POLIPROPILENO MEJORADAS, MÉTODOS PARA PRODUCIRLAS Y SUS USOS PARA LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO"
	EXPEDIENTE:	NC2017/0002723

RESPUESTA AL EXAMEN DE FORMA NOTIFICADO MEDIANTE EL OFICIO
No. 4935

HELENA CAMARGO WILLIAMSON, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad **ETEX SERVICES NV** domiciliada en Bélgica, me dirijo a usted respetuosamente con el fin de dar respuesta al examen de forma dentro del término legal establecido en el artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

1. RESUMEN (Art. 26 literal e) y 31 D486)

"Con respecto al resumen se debe allegar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D.486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuarse el resumen a lo dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación."

De acuerdo a la sugerencia del examinador, se ha modificado el resumen de la siguiente forma:

"La presente invención se relaciona con fibras de polipropileno mejoradas y métodos para producirlas como así también con los usos de tales fibras de polipropileno para la producción de productos de fibrocemento. La presente invención se relaciona además con productos de fibrocemento, tales como láminas de fibrocemento planas o corrugadas, que comprenden las fibras de polipropileno de la presente invención. En este sentido, la presente invención refiere a un novedoso proceso industrial para producir mono o multifilamentos y fibras derivadas de estos, que tienen características mejoradas con respecto a la densidad y la resistencia de la fibra."

2. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO (Art. 14 D486)

De acuerdo al examinador, el uso de las reivindicaciones 13 no es patentable, de conformidad con el Art. 14.

Para atender la sugerencia del examinador, hemos eliminado la reivindicación mencionada.

3. REIVINDICACIONES (Art. 30 D486)

Con el fin de dar por superadas las objeciones hechas al capítulo reivindicatorio, se adjunta un documento que contiene las 13 reivindicaciones modificadas.

Ahora bien, en relación con la objeción de acuerdo con la cual: *“Las reivindicaciones 1, 3, 4, 5 y 14 no son claras porque presentan términos generales tales como: “composición de polipropileno fundida” (Reiv. 1 y 6), “polipropileno”, “hilera de extrusión” (Reiv. 1 y 5), “filamento de polipropileno extrudido” (Reiv. 1 y 3), “baño líquido” (Reiv. 1, 3, 4 y 5), “filamento” (Reiv. 1), “producto de cemento reforzado con cemento” (Reiv. 14), las cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto”,* me permito señalar que la expresión *“una composición de polipropileno fundida”,* se refiere a la composición que será formada y que puede ser incluida según lo que establece la *“Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad”¹* por cuanto ésta se encuentra acompañada por características técnicas, que en el caso incluye la etapa del proceso la reivindicación concreta.

Ahora bien, los términos *“polipropileno”, “hilera de extrusión”, “baño líquido” y “filamento”* son bien conocidos por el experto y no sugiere que la protección se extienda a otras posibles variaciones o modificaciones fuera del alcance de lo divulgado en la descripción.

En relación a la expresión *“filamento de propileno extruído”,* el solicitante ha modificado las reivindicaciones 1 y 3 de la siguiente forma:

- “1. Un proceso para producir al menos un mono o multi-filamento de polipropileno estirado o al menos una fibra derivada de este para el refuerzo de productos cementicios, dicho proceso comprende los siguientes pasos:*
- (i) formar una composición de polipropileno fundida que comprende al menos un polipropileno,*
 - (ii) extrudir la composición polimérica fundida a través de la hilera de extrusión para formar un filamento de la composición polimérica,*
 - (iii) templar el filamento de polipropileno extrudido del paso (ii) en un baño líquido que tiene una temperatura entre aproximadamente 5 °C y aproximadamente 50 °C, donde la distancia entre la superficie de dicho baño líquido y la superficie de dicha hilera de extrusión está comprendida dentro del rango de aproximadamente 5 mm y aproximadamente 200 mm, y*

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

(iv) *estirar dicho filamento con una temperatura entre aproximadamente 130 °C y 180 °C para formar un filamento de polipropileno estirado, y opcionalmente*

(v) *cortar dicho filamento en una o más fibras que tienen una longitud entre aproximadamente 3 y aproximadamente 50 mm”.*

“3. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, donde el tiempo de permanencia de dicho filamento del paso (ii) de polipropileno extrudido en dicho baño líquido es entre aproximadamente 1 segundo y aproximadamente 5 segundos.”

Respecto a la objeción del examinador en contra de la expresión *“producto de cemento reforzado con cemento”* de la reivindicación 14, ésta ha sido eliminada.

Por otra parte, se le aclara al examinador que la *“Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad”*² establece que *“una generalización es permitida siempre y cuando cubra todas las variantes, o modos específicos divulgados en la descripción”*. En tal sentido, los términos objetados no serán eliminados de las reivindicaciones mencionadas debido a que son términos bien conocidos por el técnico medio.

Respecto a la objeción: *“Las reivindicaciones no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “al menos” (Reiv. 1 y 14), “aproximadamente” (Reiv. 1, 3, 4, 5, 6 y 7), “una o más” (Reiv. 1), utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.”* Confirmamos que la reivindicación 14 ha sido eliminada en el capítulo reivindicatorio modificado aportado junto con este memorial.

Así mismo, se aclara al examinador que es de interés del solicitante esperar al examen de fondo de la mencionada invención, antes de modificar las reivindicaciones objetadas o de limitar el alcance de la invención.

Con referencia a la objeción *“Las expresiones “formar”, “extrudir”, “estirar”, “templar”, “cortar” (Reiv. 1) y “manufacturar” (Reiv. 14) no son claras para describir las etapas del método reclamado, por lo que se sugiere corregir estos términos, por términos más específicos y concretos, los cuales describan la invención de manera menos general”*, me permito señalar que las expresiones usadas en la reivindicación 1, son términos bien conocidos por un técnico medio y no sugieren extender la protección a otras posibles variaciones o modificaciones. Además, éstos se encuentran acompañados de las condiciones del proceso. En tal sentido, son términos claros para un experto en cada una de las etapas.

La reivindicación 14 ha sido eliminada por cuanto comparte el mismo objeto de la reivindicación 1.

² Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

El señor examinador señala que *“Las reivindicaciones 1 y 15 hace referencia a resultados a obtener o efectos como lo es: “para formar un filamento de la composición polimérica”, “para formar un filamento de polipropileno estirado” (Reiv. 1) y “producto de cemento reforzado con fibras que se puede obtener mediante el proceso de acuerdo con la reivindicación 14” (Reiv. 15) lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por la solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto”.*

Sobre el particular, y lo que tiene que ver con la reivindicación 1, por favor note que de acuerdo a la *“Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad”³*, estas expresiones pueden ser incluidas siempre y cuando estén acompañadas de características técnicas. En el presente caso, la reivindicación 1 incluye las etapas y condiciones del proceso.

Por otra parte y frente a la reivindicación 15, ésta ha sido modificada como sigue y ahora corresponde a la reivindicación 13 en el capítulo modificado:

“13. Producto de cemento reforzado con fibras que comprende una composición polimérica caracterizada por una cristalinidad entre aproximadamente 40 % y aproximadamente 60 % según se determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC, una tenacidad entre aproximadamente 7 cN/dtex y aproximadamente 20 cN/dtex o más y una densidad lineal entre aproximadamente 5 dtex por filamento y aproximadamente 25 dtex por filamento.”

De otra parte, en cuanto a que a continuación se describen:

- *“La reivindicación 7 que tiene como objeto un producto “Un mono o multifilamento de polipropileno estireno o fibra/s derivada/s de este, para reforzar productos cementicios (...)”, presenta falsa dependencia de la reivindicaciones 1 a 6, ya que estas son de un proceso “para producir al menos un mono o multi-filamento de polipropileno estirado (...)”, no son de la misma categoría es de producto y de la que depende es de proceso, es independiente de ella, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso.”*
- *“La reivindicación 7 tiene por objeto un producto “Un mono o multifilamento de polipropileno estireno o fibra/s derivada/s de este, para reforzar productos cementicios (...)”, sin embargo, hace referencia al proceso “para producir al menos un mono o multi-filamento de polipropileno (...)”, lo cual no es correcto ya que se combinan categorías de reivindicaciones. Se le recuerda que el producto se caracteriza por los elementos que lo conforman, la forma de las piezas constituyentes, entre otras y el proceso se caracteriza por todas las etapas técnicas que transforme una materia prima, sólida, líquida o gaseosa en un producto. 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 material ya divulgada”, me permito manifestar lo siguiente:*

Con el fin de superar las objeciones anteriores, se han modificado las reivindicaciones 7 a 12 como se presenta a continuación:

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.13.6.3. Páginas 137 y 138. Relativo al *Análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight* (disponible electrónicamente en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

“7. Un producto de fibrocemento que comprende un mono o multifilamento de polipropileno estirado o fibras derivadas, donde dicho mono o multifilamento de polipropileno estirado o fibra/s derivada/s de este se caracterizan por una cristalinidad entre aproximadamente 40 % y aproximadamente 60 % según se determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC.

8. Un producto de fibrocemento de acuerdo con la reivindicación 7, donde dicho mono o multifilamento de polipropileno estirado o fibra/s derivada/s de este se caracterizan por una cristalinidad entre aproximadamente 45 % y aproximadamente 50 % según se determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC.

9. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, que se caracteriza por una tenacidad entre aproximadamente 7 cN/dtex y aproximadamente 20 cN/dtex o más.

10. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 9, que se caracteriza por una densidad lineal entre aproximadamente 5 dtex por filamento y aproximadamente 25 dtex por filamento y una tenacidad entre aproximadamente 7 y aproximadamente 20 cN/dtex.

11. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 10, que se caracteriza por una elongación a la rotura entre aproximadamente 5 % y 40 %.

12. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 11, que se caracteriza por una elongación a la rotura entre aproximadamente 10 % y 25 %.”

Finalmente, ese Despacho indica que:

- *“La reivindicación 15 que tiene como objeto un producto “cemento reforzado con fibras” presenta falsa dependencia de la reivindicaciones 14, ya que estas son de un proceso “para la producción de un producto de cemento reforzado con fibras”, no es de la misma categoría. Se le recuerda que el producto se caracteriza por los elementos que lo conforman, la forma de las piezas constituyentes, entre otras y el proceso se caracteriza por todas las etapas técnicas que transforme una materia prima, sólida, líquida o gaseosa en un producto. 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 material ya divulgada.”*

Buscando superar la objeción del examinador, la reivindicación 15 ha sido modificada, y ahora corresponde a la reivindicación 13, como se lee a continuación:

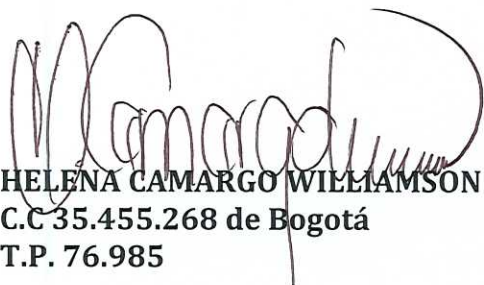
“13. Producto de cemento reforzado con fibras que comprende una composición polimérica caracterizada por una cristalinidad entre aproximadamente 40 % y aproximadamente 60 % según se determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC, una tenacidad entre aproximadamente 7 cN/dtex y aproximadamente 20 cN/dtex o más y una densidad lineal entre aproximadamente 5 dtex por filamento y aproximadamente 25 dtex por filamento.”

Después de realizar las modificaciones pertinentes según las observaciones y sugerencias del Examinador y a la luz de los argumentos presentados por el

solicitante, solicito de manera respetuosa se proceda con la publicación de la solicitud y como resultado del mismo, se otorgue el privilegio de patente de invención dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Del Señor Director,

POSSE HERRERA RUIZ



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
C.C 35.455.268 de Bogotá
T.P. 76.985

Anexo: Formulario Modificaciones
 Capítulo reivindicatorio modificado
 Resumen modificado



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES A SOLICITUDES EN TRÁMITE

1. TIPO DE SOLICITUD	☒ MODIFICACIÓN	☐ CORRECCIÓN
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL TRÁMITE		
☒ Patente de invención/PCT ☐ Patente Modelo de Utilidad/PCT ☐ Diseño Industrial ☐ Esquema de Trazado Circuitos Integrados		

2. DATOS DEL SOLICITANTE		☐ Persona Natural	☒ Persona Jurídica
<u>ETEX SERVICES NV</u>			
NOMBRE O DENOMINACIÓN/NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA			
DIRECCIÓN	Bélgica	No. TELÉFONO	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O	
PAÍS DE RESIDENCIA		LUGAR DE CONSTITUCIÓN	

3. DATOS DEL APODERADO			
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CAMARGO WILLIAMSON		HELENA	c.c. 35.455.268 de Bogotá T.P. 76985
DIRECCIÓN	Carrera 7 No. 71-52 Torre A, Piso 5		No. TELÉFONO 3257300
CIUDAD	Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO notipi@phrlegal.com
PAÍS	Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

4. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 608)

EXPEDIENTE No. **NC2017/0002723**

- ☐ Capítulo Descriptivo
- ☒ Capítulo Reivindicatorio
- ☒ Resumen
- ☐ Modificación Título

5. MODIFICACIÓN Y/O CORRECCIÓN SOLICITADA

(Código actuación SIC - 607)

- ☐ Cesión/Cambio Solicitante ☐ Cambio de Nombre ☐ Cambio de Domicilio
- ☐ Cambio de Dirección ☐ Nombre Inventor ☐ Momento Publicación
- ☐ Otra: Especifique: _____

6. ANEXOS:

- ☐ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la modificación.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones y/o correcciones

7. FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)



HELENA CAMARGO WILLIAMSON
APODERADO
C.C. 35.455.268 T.P. 76985

REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma como esta se ha de llevar a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

- 5 1. Un proceso para producir al menos un mono o multi-filamento de polipropileno estirado o al menos una fibra derivada de este para el refuerzo de productos cementicios, dicho proceso comprende los siguientes pasos:
 - (i) formar una composición de polipropileno fundida que comprende al menos un polipropileno,
 - 10 (ii) extrudir la composición polimérica fundida a través de la hilera de extrusión para formar un filamento de la composición polimérica,
 - (iii) templar el filamento de polipropileno extrudido del paso (ii) en un baño líquido que tiene una temperatura entre aproximadamente 5 °C y aproximadamente 50 °C, donde la distancia entre la superficie de dicho baño líquido y la superficie de dicha hilera de extrusión está comprendida dentro del
15 rango de aproximadamente 5 mm y aproximadamente 200 mm, y
 - (iv) estirar dicho filamento con una temperatura entre aproximadamente 130 °C y 180 °C para formar un filamento de polipropileno estirado, y opcionalmente
 - 20 (v) cortar dicho filamento en una o más fibras que tienen una longitud entre aproximadamente 3 y aproximadamente 50 mm.
2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicho proceso se realiza sin la presencia de un agente nucleante.
- 25 3. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, donde el tiempo de permanencia de dicho filamento del paso (ii) de polipropileno extrudido en dicho

baño líquido es entre aproximadamente 1 segundo y aproximadamente 5 segundos.

4. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, donde dicho baño líquido
5 tiene una temperatura entre aproximadamente 30 °C y aproximadamente 50 °C.

5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde
dicha distancia entre la superficie del baño líquido y la superficie de la hilera de
extrusión está comprendida entre aproximadamente 5 mm y aproximadamente
10 160 mm.

6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde
después del paso de extrusión (ii) y antes del paso de templado (iii), la
composición polimérica fundida se mantiene a una temperatura comprendida
15 entre aproximadamente 150 °C y 200 °C.

7. Un producto de fibrocemento que comprende un mono o multifilamento de
polipropileno estirado o fibras derivadas, donde dicho mono o multifilamento de
polipropileno estirado o fibra/s derivada/s de este se caracterizan por una
20 cristalinidad entre aproximadamente 40 % y aproximadamente 60 % según se
determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC.

8. Un producto de fibrocemento de acuerdo con la reivindicación 7, donde dicho
mono o multifilamento de polipropileno estirado o fibra/s derivada/s de este se
25 caracterizan por una cristalinidad entre aproximadamente 45 % y
aproximadamente 50 % según se determina usando las técnicas de medición
WAXS y DSC.

9. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, que se caracteriza por una tenacidad entre aproximadamente 7 cN/dtex y aproximadamente 20 cN/dtex o más.

5

10. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 9, que se caracteriza por una densidad lineal entre aproximadamente 5 dtex por filamento y aproximadamente 25 dtex por filamento y una tenacidad entre aproximadamente 7 y aproximadamente 20 cN/dtex.

10

11. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 10, que se caracteriza por una elongación a la rotura entre aproximadamente 5 % y 40 %.

12. Un producto de fibrocemento de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 11, que se caracteriza por una elongación a la rotura entre aproximadamente 10 % y 25 %.

15

13. Producto de cemento reforzado con fibras que comprende una composición polimérica caracterizada por una cristalinidad entre aproximadamente 40 % y aproximadamente 60 % según se determina usando las técnicas de medición WAXS y DSC, una tenacidad entre aproximadamente 7 cN/dtex y aproximadamente 20 cN/dtex o más y una densidad lineal entre aproximadamente 5 dtex por filamento y aproximadamente 25 dtex por filamento.

20

25

RESUMEN

La presente invención se relaciona con fibras de polipropileno mejoradas y métodos para producirlas como así también con los usos de tales fibras de polipropileno para la producción de productos de fibrocemento. La presente invención se relaciona además con productos de fibrocemento, tales como láminas de fibrocemento planas o corrugadas, que comprenden las fibras de polipropileno de la presente invención. En este sentido, la presente invención refiere a un novedoso proceso industrial para producir mono o multifilamentos y fibras derivadas de estos, que tienen características mejoradas con respecto a la densidad y la resistencia de la fibra.