

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-99512- -4	FECHA: 2013-07-26 14:49:09
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DARIO CARDENAS NAVAS

Asunto: Radicación: 11-99512- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 13827
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2010/050063				
Fecha de Presentación Internacional	06/01/2010				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 11-099512-00000-0000	5/agosto/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-099512-00000-0000	5/agosto/2011
Prioridad:	EP 09150305.2	9/enero/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15.

Título de la solicitud: "Película de polietileno con alta resistencia a la tensión y alta energía de tensión hasta ruptura" (Ver página 1 del radicado Rad. N° 11-099512-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una película con alta resistencia a la tensión y alta energía de tensión hasta ruptura útil como material de partícula en aplicaciones balísticas, cuerdas, redes, telas y aplicaciones protectoras.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una película de UHPMPE que tiene una resistencia a la tensión de por lo menos 2 GPa, una energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 30 J/g, un P_m de por lo menos 500000 g/mol, y una relación P_m/M_n de a los más 6, y ancho de película de por lo menos 5 mm. Además, la invención proporciona un proceso para fabricar la película de UHPMPE.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 F 210/02, B 29 C 55/04.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Las reivindicaciones 14 y 15 hacen relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: *"Uso de una película de UHPMPE o los productos convertidos de la misma de una cualquiera de las reinventaciones 1 a 7 como material de partícula en aplicaciones balísticas, cuerdas, redes, telas y aplicaciones protectoras", "atributos balísticos, cuerdas, cables y redes, telas y aplicaciones protectoras fabricadas utilizando la película de UHPMPE de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7", lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.*

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 5, 8, 9, 12 y 13 no son claras porque presentan resultados a obtener *"resistencia a la tensión de por lo menos 2 GPa", "energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 30 J/g", "resistencia a la tensión de por lo menos 2.5 GPa, más en particular por lo menos 3.5 GPa, o aun de por lo menos 4 GPa", "energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 35 J/g, en particular por lo menos 40 J/g GPa, más en particular por lo menos 50 J/g GPa", "parámetro por lo menos 4, mas particular por lo menos 5, aún más en particular por lo menos 7, todavía más en particular por lo menos 10, o por lo menos 15", "en ningún punto durante el procesamiento del polímero su temperatura se eleva a un valor por encima de su punto de fusión", "la relación de estiramiento total obtenida es de por lo menos 120, en particular por lo menos 140, más en particular por lo menos 160", "el UHPMPE de partida tiene un módulo de corte elástico determinado directamente después de la fusión de 160°C de a los más 0.8 Mpa, en particular de a lo más de 0.7 MPa", "la etapa de estiramiento que se requiere para incrementar la resistencia del producto de 1.5 GPa a por lo menos 2 GPa se lleva a cabo en un índice de por lo menos 4% por segundo", lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.*

- Las reivindicaciones 6, 8 y 10 no son claras porque presentan términos generales “*disolvente orgánico*”, “*bajo tales condiciones*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1 a 13 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*por lo menos*”, “*a lo más*”, “*por debajo*”, “*de entre*”, “*mayor*”, “*menor*”, utilizados para definir el rango de varias características del artículo absorbente 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.
- la reivindicación 10 y 11 presentan una falsa dependencia de la reivindicación 7, y se encuentra que éstas deberían depender de la reivindicación 8 y reivindicaciones 8 a 10 respectivamente.
- En la reivindicación 8 referida a un proceso, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no se reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- La reivindicación 3 no es clara porque las unidades energía de tensión hasta ruptura están expresadas en “*J/g GPa*”, sin embargo, haciendo una revisión la unidades son “*J/g*”. Se sugiere aclarar cuáles son las unidades de la energía de tensión hasta ruptura en cuestión.
- Se sugiere escribir las reivindicaciones independientes de manera tal que sea clara la invención, diferenciándose el preámbulo de la parte caracterizante (características que la invención añade al estado de la técnica) de acuerdo al objeto de la invención. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “*caracterizado por*”, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación Internacional, es decir, 6 de enero de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente

¹ Proceso 129-IP-2007

documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO 11-015091	Método para fabricar fibras de polietileno de alto peso molecular"	6/Julio/2009*

* Fecha de presentación internacional.

El documento D1² divulga un proceso para fabricar fibras de polietileno de alto peso molecular, que comprende someter una cinta de polietileno con un peso molecular promedio ponderado de por lo menos 500 000 g/mol, una relación Pm/Mn de a lo más 6, y un parámetro de orientación uniplanar 200/110 de por lo menos 3 a una fuerza en la dirección del espesor de la cinta sobre el ancho completo de la cinta. La invención también se refiere a una fibra de polietileno que tiene un Pm de por lo menos 500 000 gramos/mol, una relación Pm/Mn de a lo más 6, y un valor de orientación uniplanar 020 de a lo sumo 55 ° (resumen).

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40".

En aplicación de la norma anterior, se ha tomado, como anterioridad que afecta la patentabilidad de la invención en estudio, el documento CO 11-015091 (en adelante llamado D1), pues corresponde a una solicitud nacional cuya fecha de presentación internacional es el 6 de julio de 2009, es decir, anterior a la fecha de presentación internacional de la solicitud en estudio, 9 de enero de 2010, con publicación del 15 de julio de 2010.

Ahora bien, el Tribunal Andino de Justicia, respecto al requisito de novedad, ha señalado lo siguiente:

"El requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el ´estado de la técnica está constituido por todo lo que

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=4&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20111220&CC=CO&NR=6351816A2&KC=A2

antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo`. Todo ello, desde luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención”[1].

Cabe señalar que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

Este artículo señala que “sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Así las cosas, el documento CO 11-015091, al ser una solicitud que fue presentada en fecha anterior a la presentación de la actual solicitud, en virtud del artículo 16 señalado, hace parte del estado de la técnica y, por ende, se constituye en una anterioridad que destruye la novedad de la invención.

Es necesario recordar, que dicho artículo da la posibilidad de que pertenezca al estado de la técnica una solicitud en trámite cuya fecha de presentación fuese anterior a la fecha de presentación de la patente que se está examinando, razón por la cual el documento CO 11-015091 sí corresponde a una anterioridad que afecta la presente solicitud. Lo anterior, en atención a que la norma pretende evitar la doble patentabilidad.

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “La película de UHPMPE (...)” (Ver página 24 del radicado N° 11-099512-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
La película de UHPMPE que tiene:	Fibra de polietileno que tiene (reivindicación 8):
Una resistencia a la tensión de por lo menos 2 GPa.	Una resistencia a la tensión de por lo menos 2 GPa (reivindicación 10)
Una energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 30 J/g.	Una energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 30 J/g (reivindicación 10).
Un Pm de por lo menos 500000 gramos/mol, y	Un Pm de por lo menos 500000 gramos/mol, y (reivindicación 8).
Una relación de Pm/Mm de a los más 6.	Una relación de Pm/Mm de a los más 6 (reivindicación 8).

[1] Proceso 156 IP 2006

Un ancho de película de por lo menos 5 mm.	La anchura de la cinta puede ser más en particular entre 0,5 mm y 5 mm (Pág. 7, líneas 1 a 3).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la película de UHPMPE de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 2, tiene una resistencia a la tensión de por lo menos 2.5 GPa, en particular por lo menos 3 GPa, más en particular por lo menos 3.5 GPa, o aún de por lo menos 4 GPa (reivindicación 10).
- Reivindicación 3, tiene una energía de tensión hasta ruptura de por lo menos 35 J/g, en particular por lo menos 40 J/g GPa, más en particular por lo menos 50 J/g GPa (reivindicación 10).
- Reivindicación 4, tiene una relación Pm/Mn de a lo más 4, más en particular de a lo más 3, aun mas en particular de a lo más 2 (reivindicación 11).
- Reivindicación 5, tiene un diámetro de orientación cristalino de por lo menos 3, en particular por lo menos 4, más en particular por lo menos 5, aún más en particular por lo menos 7, todavía más en particular por lo menos 10, o por lo menos 15 (Pág. 12, líneas 26 a 29 a Pág. 13, línea 1).
- Reivindicación 6, tiene un contenido de disolvente orgánicos de menos de 100 ppm (reivindicación 13).
- Reivindicación 7, la película tiene un ancho de por lo menos 10 mm, más en particular por lo menos 20 mm, todavía más en particular por lo menos 40 mm, y un denier de por lo menos 3000 dtex, en particular por lo menos 5000 dtex, más en particular por lo menos 10000 dtex, aún más en particular por lo menos 15000 dtex, o incluso de por lo menos 20000 dtex (Pág. 7, líneas 1 a 11; tabla 1 y 2).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que haga nuevo el proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 8 consiste en “Un proceso para la fabricar la película de UHPMPE (...)” (Ver página 25 del radicado N° 11-099512-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un proceso para la fabricar la película de UHPMPE	Proceso para fabricar fibras de polietileno de alto peso molecular, que comprende (reivindicación 1):
Someter un UHPMPE de partida con un peso promedio de peso molecular de por lo menos 500000 gramos /mol	Someter una cinta de polietileno con un promedio ponderado de peso molecular por lo menos 500000 gramos/mol (reivindicación 2).
Un módulo de corte elástico determinado directamente después de la fusión de 160°C de a lo más 1,4 MPa y	Un módulo de corte elástico determinado directamente después de la fusión de 160°C de a lo más 1,4 MPa y (reivindicación 2).
una relación Pm/Mn de a lo más 6	Una relación Pm/Mn de a lo más 6 (reivindicación 2).
en una etapa de compactación	En una etapa de compactación (reivindicación 2).
Y una etapa de estiramiento	Y una etapa de estiramiento (reivindicación 2).
Bajo condiciones tales que en ningún punto durante el procesamiento del polímero su temperatura se eleva a un valor por encima de su punto de fusión.	Bajo condiciones tales que en ningún punto durante el procesamiento del polímero su temperatura se eleva a un valor por encima de su punto de fusión (reivindicación 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 8 habían sido divulgado previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 8 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 9, el UHPMPE de partida tiene un módulo de corte elástico determinado directamente después de fusión a 160°C de a los más 0,8 MPa, en particular de a lo más 0.7 MPa (reivindicación 3).
- Reivindicación 10, la etapa de compactación se lleva a cabo a una temperatura de por lo menos 1°C por debajo del punto de fusión no restringido del polímero, en particular por lo menos 3°C, más en particular por lo menos 5°C, y la etapa de estiramiento se lleva a cabo a una temperatura de por lo menos 1°C por debajo del punto de fusión del polímero bajo condiciones de proceso, en particular por lo menos 3°C, más en particular por lo menos 5°C (Pág. 30, líneas 17 a 23 y Pág. 31, líneas 12 a 19).
- Reivindicación 11, la etapa de estiramiento abarca por lo menos dos etapas de estiramiento individuales, en donde la primera etapa de estiramiento se lleva a cabo a una temperatura menor que la segunda, y opcionalmente, etapas de estiramiento adicionales, más en particular, en donde cada etapa de estiramiento adicional se lleva a cabo a una temperatura que es mayor que la temperatura de la etapa de estiramiento precedente (Pág. 32, líneas 4 a 13).
- Reivindicación 12, la relación de estiramiento total obtenida es por lo menos 120, en particular por lo menos 140, más en particular por lo menos 160 (reivindicación 14).
- Reivindicación 13, la etapa de estiramiento que se requiere para incrementar la resistencia del producto de 1.5 GPa a por lo menos 2 GPa se lleva a cabo en un índice de por lo menos 4% por segundo, (Pág. 34, líneas 7 a 10) o en donde la etapa de estiramiento de una relación de estiramiento de 80 a una relación de estiramiento de por lo menos 100 (Pág. 35, línea 8), se lleva a cabo en un índice de por lo menos 4% por segundo, o en donde la etapa de estiramiento a partir de un material con un módulo de 60GPa a un material con un módulo de por lo menos 80GPa (Pág. 35, líneas 15 y 16) se lleva a cabo en un índice de por lo menos 4% por segundo, el índice en cualquiera de estos procesos en particular por lo menos 5% por segundo, por lo menos 7% por segundo, por lo menos 10% por segundo, o aún por lo menos 15% por segundo (Pág. 34, líneas 26 a 29)

Las reivindicaciones dependientes 9 a 13 no mencionan alguna característica que haga nuevo el proceso de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO 11-015091	1 a 13	Novedad/Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-30

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar