



No. 13-302841-00003-0000

Fecha: 2015-01-14 16:43:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 30

oia

7 1 634 1500
7 1 376 2211
kermckenzie.com

Doctor

José Luis Salazar

Director de División de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Expediente No. 13.302.841

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Bolsas de malla abierta"

Solicitante: Volm Companies, Inc.

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 35

DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 2014, OFICIO NO. 10858 (EXAMEN DE FONDO)

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término de prórroga solicitado en mi memorial 13-302841-00002-0000 de fecha 25 de noviembre de 2014:

1. Objeciones del Examinador

1.1 Título

Con relación al título su Despacho ha considerado que el objeto de la invención no hace énfasis en el método de producción de la bolsa, por lo que se sugiere retirar del título dicha mención.

1.2 Reivindicaciones

En relación con las reivindicaciones su Despacho ha considerado que:

1.2.1. Las reivindicaciones 1, 4 a 6, 9, 10 y 13, 17, 20, 21, 26 a 29, 33, 34, 39 y 42 a 47 no son claras porque la expresión “al menos” y “punto de fusión relativamente bajo” son imprecisas, ya que en este caso el alcance de la protección de las reivindicaciones deja de ser precisa y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

1.2.2. Las reivindicaciones 1 a 5, 9, 13 a 16, 17 a 21, 27 a 29 a 34, 39 y 41 a 47 no son claras porque la masa por unidad de área, la resistencia, la fuerza y la relación de resistencia a masa, el apilamiento debido a una fuerza aplicada, el alargamiento a la ruptura, resistencia al estallido y resistencia a la tracción son resultados a alcanzar, no define la invención puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarla por las características estructurales, que contribuyen a la obtención de dichos efectos.

1.2.3. Las reivindicaciones 13 a 16 contienen el mismo objeto de la reivindicación 1 y dependientes ya que la resistencia al estallido, alargamiento a la ruptura y relación de resistencia a masa es un resultado a alcanzar que no puede darle novedad ni nivel inventivo a la reivindicación 13, por lo que queda contenida en el objeto de dicha reivindicación 1 y dependientes.

1.2.4. Las reivindicaciones 42 a 47 contienen el mismo objeto de la reivindicación 29 y dependientes ya que la resistencia al estallido, alargamiento a la ruptura, el apilamiento debido a una fuerza y relación de resistencia a masa es un resultado a alcanzar que no puede darle novedad ni nivel inventivo a la reivindicación 29, por lo que queda contenida en el objeto de dicha reivindicación 29 y dependientes.

1.3 Unidad de invención

Su Despacho ha considerado con relación a la unidad de invención que no hay unidad de invención entre las siete reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, bolsa que presenta cintas en los extremos, costura lateral y malla abierta, no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1).

Por lo tanto, esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

Grupo I: bolsa que presenta malla abierta de filamentos compuestos (reivindicaciones 1 a 28).

Grupo II: bolsa que presenta malla abierta de filamentos compuestos en un lado y una hoja de material en otro lado (reivindicaciones 29 a 47).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

1.4 Novedad

Sobre el requisito de novedad su Despacho establece que en el estado de la técnica ya existen antecedentes que afectan la novedad de la presente invención. En especial su Despacho considera que el documento US 2588695 (D3) afectaría las características esenciales de la bolsa de la reivindicación 27.

En particular su Despacho menciona que: *"De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la bolsa de la reivindicación 27 ya habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicativa no es nueva. Adicionalmente se reitera que la reivindicación dependiente 28 está expresada en términos de resultados a alcanzar, por lo que no ofrecen nivel inventivo a la reivindicación de la que dependen."*

1.5 Nivel Inventivo

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que una persona del nivel técnico medio, versada en la materia, ensayaría las soluciones que se proponen en los documentos WO 99/15418 (D1) y EP 1739220 (D2) y US 2588695 (D3) y llegaría de manera obvia a la solución que se propone en la presente solicitud. Particularmente, el Examinador considera que las reivindicaciones 1 a 5, 9 a 16 y 15 a 27 lo mismo que la 27 y 28 carecen de nivel inventivo debido a las enseñanzas contenidas en los documentos D1, D2 y D3.

El Examinador establece:

“Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan mallas y/o telas formadas a partir de filamentos que presentan un polímero interno y otro externo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la bolsa del documento D1 consiste en que en D1 no se menciona los filamentos compuestos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el material de malla del documento D2 consiste en que D2 no menciona la bolsa.

El efecto que logra el incluir los filamentos compuestos que se intersectan entre sí es que permite generar una malla con más puntos de unión y que dan así una mayor capacidad de carga y resistencia de forma más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿cómo modificar la bolsa de D1 para que se genere así una mayor capacidad de carga y resistencia de forma más eficiente?”.

Sin embargo, filamentos compuestos ya están divulgados en el documento D2 que se refiere a una tela no tejida con filamentos compuestos (Pág. 2, Párr. 10).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría los filamentos compuestos de D2 como parte de la bolsa de D1, esperando con certeza lograr el producto, como la de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

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

Reivindicación 10: se tienen cintas laterales unidas térmicamente a la malla (Pág. 13, líneas 16 a 28).

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

Reivindicación 8: Se tiene una pluralidad de hilos de urdimbre 11 orientados en la dirección de la urdimbre (Pág. 4, Párr. 25); los hilos de urdimbre 11 están inicialmente en paralelo y unidos a una sola de las superficies de contacto entre los hilos oblicuos 12 y los hilos oblicuos de ida 13, y luego, los hilos de urdimbre 11 se ponen en paralelo y se unen al lado opuesto (Pág. 7, Párr. 59).

Adicionalmente se reitera que las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 9, 11 y 12 están expresadas en términos de resultados a alcanzar, por lo que no ofrecen nivel inventivo a la reivindicación de la que dependen.

Las reivindicaciones 13 a 16 contienen el mismo objeto de la reivindicación 1 y dependientes ya que la resistencia al estallido, alargamiento a la ruptura y relación de resistencia a masa es un resultado a alcanzar que no puede darle novedad ni nivel inventivo a la reivindicación 13, por lo que queda contenida en el objeto de dicha reivindicación 1 y dependientes, por lo que se ven afectadas de la misma forma por los documentos D1 y D2.
(...)

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 17, porque divulgan bolsas que presentan mallas abiertas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 17 y la bolsa del documento D1 consiste en que en D1 no se menciona la costura.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 17 y la bolsa del documento D3 consiste en que D3 no menciona los filamentos compuestos.

El efecto que logra el incluir la costura es que permite generar una malla con más puntos de unión y que dan así una mayor capacidad de carga y resistencia de forma más eficiente. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿cómo modificar la bolsa de D1 para que se genere así una mayor capacidad de carga y resistencia de forma más eficiente?”.

Sin embargo, una fibra entretejida como agente de refuerzo en la boca de la bolsa y una costura lateral que va de la parte superior y que se extiende hasta la parte inferior y a través de la parte inferior, ya están divulgados en el documento D3 que se refiere a una bolsa de malla abierta (Col. 2, líneas 10 a 20, Fig. 2).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la cinta en el extremo y la costura lateral de D3 como parte de la bolsa de D1, esperando con certeza lograr el producto, como la de la reivindicación 17 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Adicionalmente se reitera que las reivindicaciones dependientes 18 a 21 están expresadas en términos de resultados a alcanzar, por lo que no ofrecen nivel inventivo a la reivindicación de la que dependen.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 22 a 25: Se tiene una fibra entretejida como agente de refuerzo en la boca de la bolsa y una banda sobre la tela no tejida (Col. 2, líneas 10 a 20, Fig. 2)."

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

2.1 Título

En relación con el título el solicitante ha decidido modificar dicho título el cual ahora es:
"Bolsas de malla abierta"

2.2. Reivindicaciones

En relación con las observaciones planteadas a las reivindicaciones el solicitante ha decidido modificarlas y para tal efecto presenta un nuevo pliego reivindicatorio el cual es mucho mas limitado y ha tenido en cuenta todas y cada una de las observaciones planteadas.

A ese respecto el solicitante desea manifestar que la expresión "alrededor" cuando antecede alguna cifra o valor se ha eliminado del nuevo pliego reivindicatorio. En cuanto a la expresión "punto de fusión relativamente bajo", el solicitante ahora ha modificado la redacción de dicha frase para hacerla mas clara.

En relación con la expresión "al menos" el solicitante considera que dicha expresión de ninguna manera puede considerarse indefinida o imprecisa. Por ejemplo la frase "al menos un extremo cerrado" en la reivindicación 1 describe de manera clara una bolsa cuyo primer extremo se cierra y cuyo segundo extremo puede o no estar cerrado. No existe nada impreciso en esta limitación. Igual acontece en cada aparición de la expresión "al menos".

A este respecto me permito anotar la observación que aparece en la Guía para el Examen de solicitudes de patentes de invención y modelos de utilidad utilizada por ese Despacho en donde se dice que: "El examinador presentará una objeción cuando las reivindicaciones incluyan términos imprecisos del tipo "aproximadamente", "alrededor de", "opcionalmente" ya que en ese caso el alcance y ámbito de protección de la reivindicación deja de ser precisa, y no permite una comparación con el estado de la técnica. Se pueden permitir características no esenciales, cuando esté justificado y siempre y cuando permitan distinguir el estado de la técnica, sin ambigüedad.

Por las mismas razones no se admiten términos relativos del tipo “mayor”, “delgado”, “fuerte, ya que no tienen un significado preciso. En ningún caso estos términos se pueden utilizar para distinguir la invención del estado de la técnica. En estos casos, el examinador requerirá que estas expresiones se sustituyan por términos precisos, o rangos concretos de valores. La pregunta que sigue es si la expresión o término “al menos” es relativa o imprecisa en vista de que no aparece mencionada en dicha Guía.

Revisemos entonces el significado de la expresión. El Diccionario Prehispánico de dudas de la Real Academia define la expresión “al menos” de la siguiente forma:

“al menos, a lo menos. Locuciones adverbiales que introducen una rectificación o salvedad a lo que se acaba de decir: «No aparecían por allí casi nunca, al menos que yo recuerde» (Mendicutti Palomo [Esp. 1991]); «Eran [las estatuas] de gestos feos y disformes; a lo menos, l[a]s que yo he visto, todas eran así» (DHoy [Ec.] 12.12.96). También significan ‘aunque solo sea, como mínimo’: «Ahora déjame, al menos, morir en paz» (Gasulla Culminación [Arg. 1975]); «En cada comuna existirá, a lo menos, una Oficina Inscriptora» (Hoy [Chile] 27.10-2.11.97). De las dos, la más usada es al menos. Ambas son equivalentes de por lo menos.”

Y en cuanto a la definición de la palabra salvedad el Diccionario de la real Academia lo define como:

“Razonamiento o advertencia que se emplea como excusa, descargo, limitación o cortapisa de lo que se va a decir o hacer.”

Por su parte el Diccionario de uso del español María Moliner establece lo siguiente en relación con la expresión “al menos”:

“Expresa la restricción a un mínimo de un algo que se pide.” Y luego dice: “Cuando menos, por lo menos → Expresiones *restrictivas.”

De acuerdo con lo anterior es claro que tenemos que la expresión “al menos” es una expresión que introduce una limitación o restricción. Cómo puede entonces una expresión que introduce una limitación o restricción ser imprecisa? Dicho de otra forma cómo algo

que esta limitado puede ser indefinido ?. (La Real academia define la palabra impreciso como indefinido).

Esta claro que hay una abierta y clara contradicción. Esta contradicción lo que muestra de manera categórica es que la expresión "al menos" no es de ninguna manera una expresión imprecisa. De hecho hace lo contrario: limita o restringe.

Ésta es una expresión que tiene un muy amplio uso en el lenguaje de patentes a nivel mundial y es aceptada de manera generalizada.

En cuanto a las otras objeciones planteadas por su Despacho con relación a las reivindicaciones, especialmente relacionadas con resultados a alcanzar, el solicitante considera que aquellas partes de las reivindicaciones que se definen en términos de masa por unidad de área, resistencia, el alargamiento a la ruptura y otras son resultados a alcanzar y que no definirían la invención no resulta ser una objeción fundada por cuanto dichas propiedades físicas de la tela de la invención son cuantificables y no simplemente "resultados a alcanzar". No existe ninguna razón fundada para prohibir la descripción y reivindicación de aspectos de un material en términos de sus propiedades físicas, particularmente cuando, tal como sucede aquí: 1) están bien definidas, y 2) pueden ser fácilmente medidas. Objetar estos términos y rechazar darles el peso que les corresponde es análogo a rechazar darle peso a limitaciones relacionadas con el tamaño y la geometría del material reivindicado.

No obstante lo anterior, el solicitante ha decidido limitar cada una de estas reivindicaciones agregando aspectos del material reivindicado del cual dependen estas características físicas.

La solicitud tal como se presentó describe que la densidad de la tela por unidad de área se determina, en parte, por la composición, grosor y ancho de los filamentos individuales de cada capa, el espaciamiento entre los filamentos de urdimbre y la inclinación de los filamentos de trama. La abertura de la malla se incrementa con el incremento de la inclinación de los filamentos de trama y/o el incremento del espaciamiento de los filamentos de urdimbre y de trama. En la medida en que la abertura de la malla se incrementa la densidad de la malla disminuye. Por lo tanto, los filamentos de una composición dada y de unas dimensiones dadas, la resistencia de la tela en la dirección de la máquina o de urdimbre

es cuando menos generalmente proporcional al espaciamiento entre los filamentos de urdimbre y a la inclinación de los filamentos de trama con relación a la dirección de la máquina. La resistencia de la tela en la dirección en sentido transversal a la dirección de la máquina o de trama es generalmente proporcional a la resistencia de las uniones en las intersecciones de las varias capas e inversamente proporcional a la inclinación de los filamentos de trama con relación a la dirección de la máquina. De acuerdo con lo anterior estas reivindicaciones se han limitado, adicionalmente, para especificar que "al menos una de" las siguientes características es tal que la tela tiene la masa por área establecida y la relación de resistencia a masa:

- la composición de los filamentos individuales
- el grosor de los filamentos individuales
- el ancho de los filamentos individuales
- el número de filamentos que se intersectan por unidad de área
- el ángulo de inclinación de los filamentos con relación a la dirección de la máquina, y
- la resistencia de los enlaces.

Nótese que no se reivindican valores numéricos específicos para cualquiera de estas características porque estos valores pueden y son muy amplios sobre una base individual produciendo aún un cumplimiento con las limitaciones de las reivindicaciones, dependiendo de los valores que se seleccionen para las características restantes. Las reivindicaciones resultantes podrían tener alguna amplitud, pero esa relativa amplitud no se puede equiparar a indefinición.

2.2 Unidad de invención

En relación con la observación de su Despacho según la cual las reivindicaciones 28 - 47 y 1 - 28 no poseen unidad de invención, el solicitante ha decidido eliminar la mayoría de las reivindicaciones 29 - 47 con excepción de las reivindicaciones 32, 40 y 43, que ahora dependen de la reivindicación 10 y no de la 29. Nótese a este respecto que tanto la reivindicación 10 como la 29 hacen referencia a una bolsa que tiene primera y segundas paredes laterales formándose la primera pared lateral al menos en parte sustancial a partir de una cinta de un material de malla abierta, y formándose al menos una parte sustancial de la

segunda pared lateral a partir de un material de hoja.

2.3 Novedad y novel inventivo

La novedad de una solicitud está legalmente definida en el Artículo 16 de la Decisión 486 así: *“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...”*

En virtud de la anterior definición, consideramos que el documento D3 no constituyen documentos del arte previo que afecten la novedad de la presente solicitud.

En cuanto al nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *“si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Contrario a lo que plantea el Examinador, el documento del arte previo citado no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en los documentos D1, D2 o D3.

A. Reivindicación 27

Entendemos que su Despacho considera que las reivindicaciones 27 y 28 carecen de novedad por las divulgaciones del documento D3. A este respecto deseamos hacer notar que el documento D3 solo es relevante en la medida en que éste describe una bolsa hecha de material de malla abierta. Sin embargo, ese material no se asemeja al material reivindicada en las reivindicaciones 1 y 17. Ambas reivindicaciones 1 y 17 requieren que el material de malla abierta de la bolsa se deba formar de filamentos individuales que se intersecan el uno con el otro con al menos algunos de los filamentos que son filamentos compuestos que tienen una porción soporte y una porción de unión. La porción soporte se hace de un material que permanece sólida a una temperatura en la cual la porción de unión se funde. La

porción de unión de cada uno de los filamentos compuestos esta unida térmicamente a otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección.

El material del documento D3, de otro lado, es un material tejido "leno-weave" que consiste de una hilaza de fibra resistente al agua tejida parcialmente en un tejido liso para formar una red 17. Las hebras de llenado 19 se extienden transversalmente a través de la red 17. Ver columna 2, renglones 21-41. Las hebras de urdimbre se tejen con diferentes tejidos para formar pares de hebras de urdimbre tejidas espaciadas "leno-weave" 25. Cada par de hebras se entrelazan entre cada una de las hebras de llenado. Ver columna 2, renglón 42 a columna 3, renglón 12.

Además, nada en el documento D3 indica que su material de malla abierta pudiera tener una masa por unidad de área menor de 30 g/m² o una relación de resistencia a masa en al menos una de las direcciones de la máquina o transversal a la máquina de al menos 2,67 g/m² tal como se cita en la parte final de las reivindicaciones 1 y 17.

B. Reivindicación 1

Su Despacho considera, además, que a la reivindicación 1 le falta nivel inventivo sobre el documento D1 en vista del documento D2. Su Despacho es de la opinión que habría sido obvio usar el material a base de hilo compuesto del documento D2 en la bolsa del documento D1 para incrementar la capacidad de llevar carga y la resistencia de la bolsa descrita en el documento D1. El solicitante esta totalmente en desacuerdo.

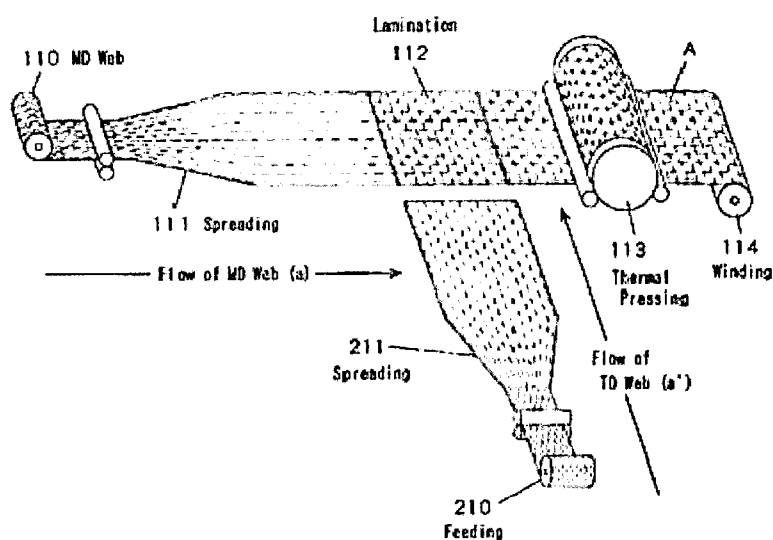
Primero, la bolsa del documento D1 no esta hecha de material de malla abierta formada de filamentos que se cruzan unidos uno al otro de la manera reivindicada. Más notoriamente, contrario a la aseveración de su Despacho, la tela de la bolsa del documento D1 no se hace de filamentos individuales. Esta en su lugar se hace de láminas de material que se cortan a intervalos espaciados tal como al arrastrar una hoja sobre un rodillo que tiene salientes circunferencialmente espaciados que perforan la película. Las láminas así cortadas son, entonces, estiradas biaxialmente, es decir, tanto en las direcciones X como Y, de tal manera que los cortes espaciados forman intervalos en la lámina. Dos de tales láminas "S1" y "S2" son, entonces, laminadas cruzadas. Esto es, Después de ser cortadas y estiradas para tener una estructura de malla abierta, las láminas "S1" y "S2" son unidas térmicamente junto con

sus corrimientos en las direcciones de la máquina en direcciones mutuamente perpendiculares, que dan como resultado la estructura de malla abierta ilustrada en los dibujos del documento D1. Ver, por ejemplo, página 7, renglones 6 a 7 y página 8, renglón 23 a página 11, renglón 8 del documento D1 para una descripción detallada del material de malla abierta.

El documento D1 identifica la versión comercial del material de malla abierta descrito allí como CLAF[®]. El CLAF[®] fue desarrollado por nippon Petrochemical en los años 80 y se comercializa actualmente en los Estados Unidos por JX Nippon ANCI. Ver su página de red, una versión del dibujo que se encuentra allí se reproduce adelante: <http://www.claf.com/english/calaf/>.

La manera en la cual se produce el material de malla abierta descrito en el documento D1 se puede apreciar mejor del siguiente diagrama de la patente estadounidense de Nippon Petrochemical No. 5.645.933. Ver, en particular, la figura 8 reproducida aquí.

Fig. 8



Por favor note que el solicitante compró CLAF[®] para uso en los productos del solicitante durante muchos años antes de desarrollar el material que es objeto de esta solicitud de patente. El material inventivo, comercializado bajo el nombre comercial ULTRATECH[®] es muy superior al CLAF[®] por las varias razones explicadas en la descripción. La presente solicitud esta llena de datos comparativos que prueban la superioridad de su material basado

en filamentos que se cruzan sobre el CLAF⁽¹⁰⁾. Ver, por ejemplo, Tabla 2 y la discusión relacionada en la página 34 de la solicitud internacional, Tabla 3 y discusión relacionada en la página 36 de la solicitud internacional, la discusión de la resistencia de la costura en la página 62, renglones 18-28 de la solicitud internacional, y la tabla 12 y la descripción que la acompaña en la página 95 de la solicitud internacional.

Nótese, también, que su Despacho erra cuando refiriéndose a la tabla 2 en la página 18 del documento D1 en soporte de su argumento de que el documento D1 describe la resistencia al material reivindicado, se equivoca. La tabla 2 se refiere de manera muy clara a la resistencia de la costura no a la resistencia del material. La resistencia de la costura puede depender en parte de la resistencia del material pero también depende de otros varios factores, tal como la calidad de la unión de las costuras. La resistencia de la costura es un indicador particularmente pobre de la resistencia del material en el documento D1 porque el documento D1 emplea tiras de refuerzo separadas 26 y 36 para mejorar la resistencia de la costura entre las dos láminas opuestas que forman la bolsa. Ver página 6, renglones 9 a 30.

Además, no sería obvio reemplazar el material de malla abierta del documento D1 con el material del documento D2 porque el material del documento D2 es totalmente inadecuado para uso en bolsas.

El documento D2 es relevante solamente en la medida de que su tela se forme de filamentos y parezca geométricamente similar a primera vista del solicitante. Sin embargo, esta tela se diseña para un propósito completamente diferente que para uso en bolsas. La única aplicación específica descrita en el documento D2 es un material de hojuelas anticoncreto. El peso no es de preocupación para tal aplicación. El documento D2 en su lugar enfatiza la importancia de la combinación de buena plasticidad y buena flexibilidad con el fin de permitir que el material sea envuelto alrededor de pilares de concreto masivo y estructuras similares. La plasticidad se considera en general indeseable en la producción de bolsas porque las bolsas hechas de materiales altamente plásticos tienen pobre estabilidad dimensional. Tal como se ilustra en la figura 27 y se describe, por ejemplo, el último párrafo de la página 64 y primero de la página 65 de la solicitud internacional, Las bolsas hechas de materiales altamente plásticos tienen pobre "estabilidad perimétrica" por la falta de capacidad a mantener una forma en la sección transversal constante y un valor de perímetro constante a lo largo de, al menos, una porción sustancial de la longitud de la bolsa después

de que se llena y coloca sobre una superficie de una manera no soportada, es decir, sin que exista ningún soporte de arriba o del lado. La inestabilidad perimétrica puede así ser considerada como otra medida de la "caída". Una bolsa con alta estabilidad perimétrica exhibirá poca caída y, por lo tanto, tendrá un diámetro máximo central que es relativamente cercano al diámetro máximo inicial de la bolsa. Tales bolsas son estéticamente más placenteras, y tomen menos espacio de estante para almacenamiento que las bolsas con baja estabilidad perimétrica.

Además, una persona medianamente versada en la materia habría reconocido que el material descrito en el documento D2 es de lejos, mucho mas pesado y grueso que el material de las bolsas reivindicadas, debido al hecho de que los hilos compuestos tal como se describieron en ese documento se forman de filamentos en manojos que tiene cada uno una configuración de "isla y vaina". El documento D2 también establece que los filamentos individuales tienen una finura de un mínimo absoluto de 100 dtex. y más típicamente de 500-3000 dtex. Los filamentos utilizados en la presente invención tienen típicamente un grosor de un orden de 40 - 200 micrómetros. Ver página 20, renglones 15 a 27. En el ejemplo descrito, esto se traduce en una finura de 40 a 50 dtex. Debido a esta diferencia, el material del documento D2 típicamente será un orden de magnitud mas pesado que el material inventivo sobre la base de masa por área unitaria y también será mucho más grueso. Entre los muchos inconvenientes de tal material es que no se puede convertir fácilmente mediante un equipo de elaboración de bolsa automático. Esto también incrementa dramáticamente la huella de carbono de dichas bolsas.

De esta manera y contrario a la aseveración de su Despacho, no se habría mirado el documento D2 cuando se intentara incrementar la resistencia y la capacidad de llevado de carga de las bolsas descritas en el documento D1.

Aún si alguien intentara hacer la sustitución propuesta por el examinador, no se podrían obtener las características reivindicadas con relación a la masa por unidad de área relativamente baja y a la relación resistencia a peso relativamente alta. Tal como se discutió anteriormente, el material del documento D2 es mucho mas pesado sobre una base de masa por área unitaria que el material reivindicado. Sin embargo, los filamentos trenzados circulares descritos en el documento D2 tienen una mucho menor resistencia a la unión sobre una base volumétrica debido al hecho de que los filamentos trenzados circulares

tienen un área de contacto mucho menor que los filamentos planos o rectangulares de la misma circunferencia. Compara figura 2 del documento D2 con la figura 7 de la presente solicitud:

Fig.2

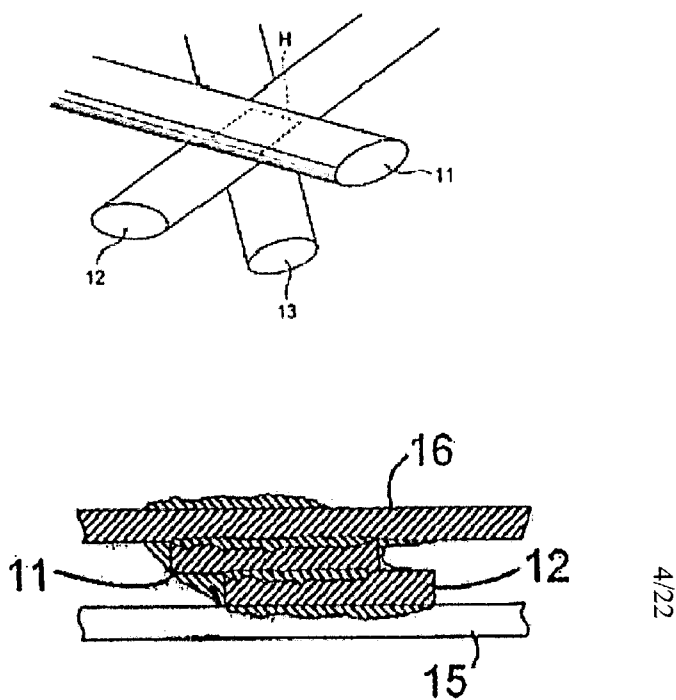


FIG. 7

Como resultado de esta configuración, si uno intentara incrementar la finura de los filamentos del documento D2 en un esfuerzo por reducir su masa por unidad de área, la meta establecida por el documento D21 de suministrar un material fuerte se frustraría. De hecho, se cree que habría sido físicamente imposible lograr las relaciones de resistencia a peso reivindicadas utilizando las configuraciones de hilo compuesto descritas en el documento D2.

C. Reivindicación 17.

Con relación a la falta de nivel inventivo de la reivindicación 17 sobre el documento D1 en vista de D3, como se puede ver claramente de lo anterior, el material de malla abierto

laminado cruzado del documento D1 virtualmente no se asemeja al material utilizado en la bolsa reivindicada. Se debe notar que, contrario a la posición del su Despacho, el documento D1 describe costuras laterales 14 y 16. Sin embargo, su Despacho considera, de manera correcta, que el documento D1 no describe una costura de fondo.

El documento D3 es relevante solo porque éste describe una así llamada "bolsa cosida en L" del tipo citado de manera general en la reivindicación 17. Tal como es conocido en la técnica la "bolsa cosida en L" es aquella formada para incluir un extremo cerrado y un extremo abierto, al menos una costura lateral al lado de éste y una costura en el extremo cerrado de la misma. Las costuras de extremo lateral e inferior se pueden formar al coserlas para producir la "bolsa cosida en L".

En contrate, la parte inferior de la bolsa del documento D1 se forma en su lugar por doblez. Aún si algo con un poco de reconstrucción en retrospectiva se recogiera de la propia divulgación del solicitante hubiera motivado a alguien a agregar una costura inferior a la bolsa de D1, el resto de las limitaciones de la reivindicación 17 no se cumpliría. Específicamente, la bolsa se formaría de CLAF tal como se enseña en el documento D1 o de un material "leno-weave" tal como lo enseña el documento D3. En ningún caso se formaría de filamentos individuales que se cruzan que tengan las características reivindicadas.

Las reivindicaciones 1 y 17 y todas las reivindicaciones dependientes de éstas poseen nivel inventivo sobre el documento D1 en vista de D3.

Nuevo capítulo reivindicatorio

En un esfuerzo por evitar iteraciones innecesarias, se han agregado nuevas reivindicaciones dependientes que se semejan a aquellas presentadas para la solicitud padre. Específicamente:

Se agregan nuevas reivindicaciones 48 y 51 que dependen de las reivindicaciones 1 y 17 respectivamente y que especifican que cada uno de los filamentos compuestos tiene un grosor de entre 10 y 200 μm . Tal como se discutió anteriormente, los filamentos del documento D2 son un orden de magnitud más gruesos que este rango. Más aún, el documento D2 establece de manera expresa que los hilos que sean mas finos de 100 dtex

son inaceptables para su propósito pretendido. Ver, por ejemplo, párrafo [0042] del documento D2.

Se agregan nuevas reivindicaciones 49 y 52 que dependen de las reivindicaciones 1 y 17, respectivamente, y que especifican que los filamentos compuestos tienen una sección transversal rectangular. Tal como se discutió anteriormente, los filamentos del material del documento D2 son de sección transversal circular y tienen una capacidad de unión inferior.

Se agregan las reivindicaciones 50 y 53 que dependen de las reivindicaciones 1 y 17, respectivamente, y que citan materiales específicos.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C./No. 79.143.366 de Usaquén
T.F.20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado
 - Recibo de pago por reivindicación adicional
BOGRAC/BOGDMS-#2542946-V1-P2012_000029A-MEMORIAL_DE_RESPUESTA_A_OFICIO_DE_FONDO.DOC

19

REIVINDICACIONES DIVISIONAL 1 DE LA SOLICITUD NO.

13.302.841

1.- Una bolsa que tiene al menos un extremo cerrado y tiene al menos paredes laterales primera y segunda, al menos en parte de la bolsa esta hecha de un material de malla abierta que se extiende en la dirección de la máquina y transversal a la máquina, el material de malla abierta comprende filamentos individuales que se intersecan el uno con el otro, al menos algunos de los filamentos son filamentos compuestos que tienen una porción soporte y una porción de unión, en donde la porción soporte se hace de material que permanece sólido a una temperatura por encima de una temperatura en la cual un material del que se hace la porción de unión se funde, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, y en la que al menos uno de la composición de filamentos individuales, el grosor de los filamentos individuales, el ancho de los filamentos individuales, el número de filamentos que se intersectan por unidad de área, el ángulo de inclinación de los filamentos con relación a la dirección de la máquina y la resistencia de la uniones es tal que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área menor que 30 g/m^2 y una relación de resistencia a masa en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina de al menos $2,67 \text{ N/(g/m}^2\text{)}$, en la que la resistencia se mide según el estándar de ASTM D 5034.

2.- La bolsa de la reivindicación 1, en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área no mayor que 25 g/m^2 .

20

a una fuerza compresiva de 27,1 N, el apilamiento contiene al menos 36,5 bolsas/cm.

12.- La bolsa de la reivindicación 1, en la que el material de malla abierta tiene un alargamiento en la ruptura en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina no mayor de 50%, en el que el alargamiento se mide según el estándar de ASTM D 5036.

13.- La bolsa de la reivindicación 1, en la que el material de malla abierta tiene una resistencia al estallido de al menos 80 kPa, en la que la resistencia al estallido se mide según el estándar de ASTM D 3786.

14.- La bolsa de la reivindicación 13, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina, y en la que el material de malla abierta tiene una relación de resistencia a masa en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina de al menos 2,67 N/(g/m²).

15.- La bolsa de la reivindicación 14, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina, y en la que el material de malla abierta tiene un alargamiento en la ruptura en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina no mayor que alrededor de 50% cuando el alargamiento se mide según el estándar de ASTM D 5034.

16.- Una bolsa hecha al menos en parte de un material de malla abierta, comprendiendo el material de malla abierta filamentos que se intersecan entre sí; siendo al menos algunos de

21

los filamentos, filamentos compuestos que tienen una porción soporte de un punto de fusión relativamente elevado y una porción de unión de un punto de fusión relativamente bajo, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina, y en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área menor que 30 g/m^2 y un alargamiento en la ruptura en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina no mayor que alrededor de 50%, en el que el alargamiento se mide según el estándar de ASTM D 5034.

17.- Una bolsa que comprende:

un material de malla abierta formado para incluir un extremo cerrado, un extremo abierto, al menos una costura lateral en un lado de la misma, y una costura en el extremo cerrado de la misma, extendiéndose la malla abierta en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina, comprendiendo el material de malla abierta filamentos individuales que se intersecan entre sí, siendo al menos algunos de los filamentos, filamentos compuestos que tienen una porción soporte y una porción de unión, en donde la porción soporte se hace de un material que permanece sólido a una temperatura por encima de una temperatura en la cual un material del que se hace la porción de unión se funde, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, y en la que al menos uno de la composición de filamentos individuales, el grosor de los filamentos individuales, el ancho de los filamentos individuales, el número de filamentos que se intersecan por unidad de área, el ángulo de inclinación de los filamentos con relación a la dirección de la máquina y la

24.- La bolsa de la reivindicación 22, en la que la porción texturizada incluye un filamento texturizante dispuesto en el extremo abierto.

25.- La bolsa de la reivindicación 22, en la que el filamento texturizante se dispone en un patrón en forma de onda no lineal.

26.- La bolsa de la reivindicación 17, en la que el material de malla abierta es un tejido no tejido, y en la que los filamentos incluyen capas primera y segunda formadas a partir de filamentos de trama que se cruzan entre sí en un ángulo agudo con relación a la dirección de la máquina, y capas tercera y cuarta de filamentos de urdimbre que se extienden en la dirección de la máquina y que se colocan fuera de la primera capa y de la segunda capa, respectivamente, en la que los filamentos de cada una de las capas tercera y cuarta se extienden al menos generalmente en paralelo entre sí en la dirección de la máquina.

27.- Una bolsa que comprende:

un material de malla abierta formado para incluir un extremo cerrado, un extremo abierto, al menos una costura lateral en un lado de la misma, y una costura en el extremo cerrado de la misma, en la que la bolsa es suficientemente delgada y compresible de manera que, cuando se apila una pluralidad de las bolsas en un apilamiento y se somete a una fuerza de 267 kN, el apilamiento contiene al menos 25 bolsas/cm.

28.- La bolsa de la reivindicación 27, en la que, cuando se apila una pluralidad de las bolsas en un apilamiento y se somete a una fuerza de 267 N, el apilamiento contiene al menos 30 bolsas/cm.

29.- Una bolsa que comprende:

paredes laterales opuestas primera y segunda, formándose la primera pared lateral al menos en parte sustancial a partir de una cinta de un material de malla abierta, y formándose al menos una parte sustancial de la segunda pared lateral a partir de un material de hoja, en la que

bordes laterales opuestos de las paredes laterales primera y segunda están térmicamente unidos entre sí en costuras verticales;

un borde inferior de la cinta del material de malla abierta está térmicamente unido al material de hoja para formar una costura del extremo horizontal inferior, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina y está formado por filamentos que se intersecan entre sí, siendo al menos algunos de los filamentos, filamentos compuestos que tienen una porción soporte de un punto de fusión relativamente elevado y una porción de unión de un punto de fusión relativamente bajo, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a los otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, y en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área no mayor que 30 g/m^2 y una relación de resistencia a masa en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina de al menos $2,67 \text{ N/(g/m}^2\text{)}$, en el que la resistencia se mide según el estándar de ASTM D 5034.

30.- La bolsa de la reivindicación 29, en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área no mayor que 25 g/m^2 .

31.- La bolsa de la reivindicación 29, en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área no mayor que 20 g/m^2 .

32.- La bolsa de la reivindicación 10, en la que porciones de las costuras a lo largo de las cuales se cierra la cinta de material de malla abierta al material de hoja tienen una resistencia a la tracción de al menos 20 N.

33.- La bolsa de la reivindicación 29, en la que el material de malla abierta tiene una relación de resistencia a masa en la al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina de al menos $3,30 \text{ N/(g/m}^2\text{)}$.

34.- La bolsa de la reivindicación 29, en la que el material de malla abierta es un tejido no tejido y tiene al menos cuatro capas de filamentos que se cruzan, incluyendo las capas al menos capas primera y segunda de filamentos de trama que se cruzan entre sí en ángulos agudos con relación a la dirección de la máquina, y capas tercera y cuarta de filamentos de urdimbre que se extienden en la dirección de la máquina y que se colocan sobre lados opuestos de las capas primera y segunda, respectivamente, extendiéndose los filamentos de las capas tercera y cuarta horizontalmente a lo largo de la bolsa y espaciándose entre sí en la dirección vertical.

35.- La bolsa de la reivindicación 34, en la que el ángulo agudo está entre 20° y 70° .

36.- La bolsa de la reivindicación 35, en la que el ángulo agudo está entre 30° y 50° .

37.- La bolsa de la reivindicación 36, en la que los filamentos de cada una de las capas tercera y cuarta del tejido están espaciados de forma relativamente uniforme entre sí a lo largo de toda la longitud de la cinta de tejido.

38.- La bolsa de la reivindicación 34, en la que filamentos de al menos una de las capas tercera y cuarta del tejido están espaciados juntos en una costura más próximos que en una porción de la cinta de tejido espaciada de esa costura.

39.- La bolsa de la reivindicación 29, en la que la bolsa es suficientemente delgada y compresible de forma que, cuando se apila una pluralidad de las bolsas en un apilamiento y se somete a una fuerza compresiva de 27,1 N, el apilamiento contiene al menos 36,5 bolsas/cm.

40.- La bolsa de la reivindicación 10, en la que el material de hoja es un material de película.

41.- La bolsa de la reivindicación 29, que comprende además una cinta de refuerzo que se extiende a lo largo de un borde superior de la primera pared lateral de la bolsa y que está térmicamente unida a la segunda pared lateral de la bolsa, formándose la cinta de refuerzo a partir de un material de hoja.

42.- Una bolsa que comprende:

paredes laterales opuestas primera y segunda, estando formada la primera pared lateral al menos en parte sustancial de una cinta de un material de malla abierta, y estando formada al menos una mayoría de la segunda pared lateral a partir de un material de hoja, en la que

los bordes laterales opuestos de las paredes laterales

primera y segunda están unidos térmicamente entre sí en costuras verticales;

un borde inferior de la cinta del material de malla abierta está térmicamente unido al material de hoja para formar una costura del extremo horizontal inferior, en la que

el material de malla abierta está formado de filamentos que se intersecan entre sí, siendo al menos algunos de los filamentos, filamentos compuestos que tienen una porción soporte de un punto de fusión relativamente elevado y una porción de unión de un punto de fusión relativamente bajo, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a los otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, y en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área menor que 20 g/m^2 y una resistencia al estallido de al menos 80 kPa, en el que la resistencia al estallido se mide según el estándar de ASTM D 3786.

43.- La bolsa de la reivindicación 10, en la que el material de malla abierta tiene una resistencia al estallido de al menos 120 kPa.

44.- La bolsa de la reivindicación 42, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina, y en la que el material de malla abierta tiene una relación de resistencia a masa en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina de al menos $2,67 \text{ N/(g/m}^2\text{)}$.

45.- Una bolsa que comprende:

paredes laterales opuestas primera y segunda, estando formada la primera pared lateral al menos en parte sustancial de una cinta de un material de malla abierta, y estando formada al

menos una parte sustancial de la segunda pared lateral a partir de un material de hoja, en la que

bordes laterales opuestos de las paredes laterales primera y segunda están unidos térmicamente entre sí en costuras verticales;

un borde inferior de la cinta del material de malla abierta está unido térmicamente al material de hoja para formar una costura horizontal inferior, y

la bolsa es suficientemente delgada y compresible de forma que, cuando se apila una pluralidad de las bolsas en un apilamiento y se somete a una fuerza compresiva de 27,1 N, el apilamiento contiene al menos 36,5 bolsas/cm.

46.- La bolsa de la reivindicación 45, en la que, cuando se apila una pluralidad de las bolsas en un apilamiento y se somete a una fuerza compresiva de 27,1 N, el apilamiento contiene al menos 38,5 bolsas/cm.

47.- Una bolsa que comprende:

paredes laterales opuestas primera y segunda, estando formada la primera pared lateral al menos en parte sustancial a partir de una cinta de un material de malla abierta, y estando formada al menos una parte sustancial de la segunda pared lateral a partir de un material de hoja, en la que

bordes laterales opuestos de las paredes laterales primera y segunda están térmicamente unidos entre sí en costuras verticales;

un borde inferior de la cinta del material de malla abierta está unido térmicamente al material de hoja para formar una costura del extremo horizontal inferior, en la que el material de malla abierta se extiende en las direcciones de la máquina y transversal a la máquina y está formado de filamentos que se

intersecan entre sí, siendo al menos algunos de los filamentos, filamentos compuestos que tienen una porción soporte de un punto de fusión relativamente elevado y una porción de unión de un punto de fusión relativamente bajo, estando la porción de unión de cada filamento compuesto térmicamente unida a otros filamentos en al menos algunos puntos de intersección, y en la que el material de malla abierta tiene una masa por unidad de área no mayor que 30 g/m^2 y un alargamiento en la ruptura en al menos una de las direcciones de la máquina y transversal a la máquina no mayor que alrededor de 50%, en el que el alargamiento en la ruptura se mide según el estándar de ASTM D 5034.

48. La bolsa de la reivindicación 1, en la que los filamentos compuestos tienen cada uno un grosor entre 10 y 200 μm .

49. La bolsa de la reivindicación 1, en la que los filamentos compuestos tienen una sección transversal rectangular.

50. La bolsa de la reivindicación 1, en la que la porción soporte de cada uno de los filamentos compuestos se forma de un polietileno de alta densidad (HDPE) y un polietileno de densidad media (MDPE) y la porción de unión de cada uno de los filamentos compuestos se forma de uno de polietileno de baja densidad (LDPE) y un polietileno lineal de baja densidad (LLDPE).

51. La bolsa de la reivindicación 17, en la que los filamentos compuestos tienen cada uno un grosor de entre 10 y 200 μm .

52. La bolsa de la reivindicación 17, en la que los filamentos compuestos tienen una sección transversal rectangular.

53. La bolsa de la reivindicación 17, en la que cada uno de los filamentos compuestos se forma de un polietileno de alta densidad (HDPE) y un polietileno de densidad media (MDPE) y la porción de unión de cada uno de los filamentos compuestos se forma de uno de polietileno de baja densidad (LDPE) y un polietileno lineal de baja densidad (LLDPE).

BM_RAC/BOGDMS-#1864638-V1-P2012_000029-REIVINDICACIONES SOLICITUD DIVISIONAL_1.DOCX

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

30



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 003680

Bogotá D.C., Enero 14 de 2015 - 16:37:29

RECIBIDO DE : BAKER

NI 900.532.339

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	1311	06/01/2015		2.000.00
RECIBO DE CA	999999999	1321	06/01/2015		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	1528	06/01/2015		185.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
6 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	32.000.00	192.000.00
			\$192.000.00

SON: **CIENTO NOVENTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-302841- -00003-0000

Fecha: 2015-01-14 16:43:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 30

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 14 de 2015 - 16:37:30