

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

Oficio N° **15278**

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

Señor(a)

DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/053920				
Fecha de Presentación Internacional	5 de octubre de 2015				

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	NC2017/0004540	5 de mayo de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0004540	5 de mayo de 2017

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

	NC2017/0004540	19 de julio de 2017
	NC2017/0004540	21 de noviembre de 2018
Dibujos:	NC2017/0004540	5 de mayo de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 14/519,070 Fecha: 20 de octubre de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud 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 10 del capítulo reivindicatorio modificado (Radicado N° NC2017/0004540 del 21 de noviembre de 2018).

Título de la solicitud: “ESTRUCTURA MULTICAPA, UNA PELÍCULA FABRICADA A PARTIR DE LA MISMA Y UN EMPAQUE FORMADO A PARTIR DE LA MISMA” (Radicado N° NC2017/0004540 del 05 de mayo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar estructuras multicapa para empaques que permitan zonas de sellado fácilmente abiertas y que puedan utilizarse en una variedad de aplicaciones y con una amplia variedad de condiciones de procesamiento.

Página 2 de 11

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una estructura multicapa que comprende una primera capa; una capa sellante formada a partir de uno o más polímeros basados en etileno; y una capa de falla cohesiva adyacente a la capa sellante y formada a partir de una mezcla de polímeros que comprende un polímero basado en propileno elastomérico y un segundo polímero seleccionado entre varios tipos de polietileno y copolímeros de ácido basados en etileno.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B32B 7/00, B32B 7/02, B32B 7/04, B32B 7/06, B32B 7/12, B32B 27/00, B32B 27/06, B32B 27/08, B32B 27/28, B32B 27/30, B32B 27/32, B32B 27/34, B32B 1/00, B32B 1/02, B32B 3/00, B32B 3/02, B32B 3/06, B32B 3/30.

4. De la solicitud de patente

Título

El título ya no se adecúa al objeto de la solicitud, puesto que el empaque ni la película están dentro del alcance de las reivindicaciones presentadas.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante el examen de las 10 reivindicaciones se encontraron las siguientes faltas de claridad:

El preámbulo de la reivindicación 1 “*Una estructura multicapa*” es general y no permite comparar adecuadamente con el estado del arte. Se sugiere complementar con una expresión clara y concisa que permita definir claramente el objeto a proteger, de acuerdo al problema técnico planteado, por ejemplo, con la expresión “para empaque con zonas de sellado fácilmente abribles”. Se le recuerda al solicitante que el preámbulo de las reivindicaciones indica cual es el objeto de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica.

El término de las reivindicaciones: “*uno o más*” (reiv. 1, 8 a 10), es impreciso, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: “*primera capa*” (reiv. 1), “*capa sellante*” (reiv. 1), “*polímeros de etileno*” (reiv. 1), “*polímeros a base de polipropileno*” (reiv. 1), “*capa de barrera*” (reiv. 8), “*poliamidas*” (reiv. 8), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

Las reivindicaciones se refieren a: “*la fuerza de sellado de la estructura multicapa con cualquier capa a base de olefina no aumenta en un 50% con el aumento de 40°C en la temperatura de sellado*” (reiv. 2), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de solicitud de prioridad: 20 de octubre de 2014 y consultadas las fuentes con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2013/101931	“Retortable easy opening seals for packaging film”	04/julio/2013
D3	US 4,784,885	“Peelable film laminate”	15/noviembre/1988

El documento D1¹ divulga una película multicapa que comprende: una primera capa externa la cual es sellable al calor (...) y una porción interna adyacente a la primera capa externa. Que puede comprender una sola capa o varias capas. Y donde al menos

¹ <https://patents.google.com/patent/WO2013101931A1/en>

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

una capa de la porción interna comprende un polímero elastomérico de propileno (Resumen).

El documento D3² revela un laminado de empaque el cual es sellable al calor al polipropileno, polietileno de alta o baja densidad para proporcionar un sello fuerte el cual se puede despegar de forma liberada bajo presión manual. El laminado al menos tiene dos capas. Una capa superficial que tiene entre 55 a 95% de una poliolefina lineal (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una estructura multicapa que comprende:” (Radicado N° NC2017/0004540 del 21 de noviembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una estructura multicapa que comprende: Una primera capa (11, 21) formada a partir de uno o más polímeros a base de etileno o uno o más polímeros a base de polipropileno;	Una película multicapa que comprende: c) Una segunda capa externa que comprende un polímero seleccionado del grupo que consiste en homopolímeros de polipropileno, polipropilenos aleatorios y copolímeros de impacto de polipropileno (Reivindicación 1).	Un laminado de empaque sellable al calor para un contenedor que tiene una superficie de cerrado seleccionado del grupo que consiste en polipropileno, polietileno de alta densidad o polietileno de baja densidad, dicho miembro de cerrado comprende:
una capa sellante (13, 23) formada a partir de polímeros	a) una primera capa externa la cual es sellante al calor, que comprende un polímero derivado de propileno y opcionalmente uno o más comonomeros seleccionados del grupo que consiste en etileno y olefinas alfa C4-C8 (Reivindicación 1).	a) una superficie termoplástica sellable al calor que se compone de una mezcla fundida de una poliolefina sustancialmente lineal entre 55% hasta 95% (Reivindicación 1). El laminado de empaque donde dicha poliolefina lineal es polietileno de alta densidad (Reivindicación 6).
a base de etileno e ionómeros; y	No menciona	

2 <https://patents.google.com/patent/US4784885A/en>

Página 5 de 11

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

una capa de falla cohesiva (12, 22) adyacente a la capa sellante (13, 23) y formada a partir de una mezcla de polímeros que comprende un polímero a base de polipropileno elastomérico y un segundo polímero, en donde el segundo polímero se selecciona del grupo que consiste en polietileno de baja densidad de alta presión, polietileno de alta densidad, copolímeros de ácido etilen acrílico, copolímeros de ácido etilen (met) acrílico y combinaciones de los mismos.	b) Una porción interna adyacente a la primera capa externa, que comprende un polímero a base de propileno elastomérico y un segundo polímero, donde el segundo polímero se selecciona del grupo que consiste en polietileno de baja densidad de alta presión, polietileno de alta densidad, copolímeros etileno ácido (met) acrílico y sus combinaciones (Reivindicación 1).	No menciona
--	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una película multicapa que comprende: una primera capa externa la cual es sellable al calor (...) y una porción interna adyacente a la primera capa externa. Que puede comprender una sola capa o varias capas. Y donde al menos una capa de la porción interna comprende un polímero elastomérico de propileno (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la película multicapa de D1 es que este último no menciona que el componente de la capa sellante esté formado a partir de polímeros de etileno.

El efecto que se logra al incluir polímeros a base de etileno en la capa sellante es obtener una fuerza de sellado más estable con la temperatura.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película multicapa conocida en D1 para obtener una resistencia de sellado más estable con la temperatura?

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica métodos para recuperar sulfuros de cobre a partir de minerales de sulfuro de hierro con flotación selectiva ya que el documento D3 divulga un laminado de empaque sellable al calor para un

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

contenedor que tiene una superficie de cerrado seleccionado del grupo que consiste en polipropileno, polietileno de alta densidad o polietileno de baja densidad, dicho miembro de cerrado comprende: a) una superficie termoplástica sellable al calor que se compone de una mezcla fundida de una poliolefina sustancialmente lineal entre 55% hasta 95% (Reivindicación 1). El laminado de empaque donde dicha poliolefina lineal es polietileno de alta densidad (Reivindicación 6). Los laminados 4 y 5 de la tabla 4 muestran fuerza de sellado sobre 350-450°F, relativamente estables, con valores por ejemplo de 1,7, 1,9, 1,9, 1,9, 1,9 en este rango de temperaturas. Adicionalmente, el mecanismo de falla entre la superficie sellante y la superficie de polipropileno produce un despegado limpio (Col. 8, líneas 50 a 52).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una capa sellable basada en un polímero de etileno para pegarse a una capa de polipropileno del documento D3 en la película multicapa del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

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

- Reivindicación 4: Se prefiere que la primera capa externa tenga un espesor de menos de 30 micras, preferiblemente de menos de 20 micras (Pág. 10, líneas 5 a 6).
- Reivindicación 5: El laminado multicapa comprende una primera capa externa (...) la porción interna puede comprender una sola capa (...) y una segunda capa externa (Resumen). Nota: Para al menos 3 capas que conforman el laminado.
- Reivindicación 8: Una o más capas adicionales (Reivindicación 1). Por ejemplo capas que comprenden polímeros de vinil alcohol etileno o poliamida que se adicionan para proporcionar estabilidad estructural y/o propiedades de barrera (Pág. 10, líneas 1 a 4).

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 4, 6 y 7: El laminado #5 de la tabla la capa sellante comprende LLDPE.

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

Por su parte, la reivindicación 2 no menciona características técnicas tangibles que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1 porque se encuentra redactada en términos de resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados.

Las reivindicaciones dependientes 4 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2013/101931	1, 2, 4, 5, 8	Nivel Inventivo
D3	US 4,784,885	1, 2, 4, 6, 7	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que la reivindicación 2 no debe considerarse como un resultado a alcanzar sino una característica funcional que le permite a una persona medianamente versada en la materia entender el contexto de la invención. Sin embargo, contrario a lo afirmado por el solicitante, dicha información si se sigue considerando un resultado a alcanzar puesto que depende de la configuración y materiales constituyentes del laminado multicapa, es decir que puede ser posible que varios materiales y configuraciones cumplan al mismo tiempo con dicha condición de no aumento.

En cuanto a la defensa que el solicitante hace a los términos generales como características esenciales y de la alusión a que deben leerse en el contexto de la invención y no como frases aisladas, esta Oficina considera que si bien el solicitante ha modificado favorablemente el pliego reivindicatorio, todavía persisten algunos términos que abarcan un amplia gama de posibilidades, aún afectados por el estado de la técnica.

El solicitante controvierte al documento D1 porque no enseña o incluso sugiere una capa sellante que se forma a partir de uno o más polímeros basados en etileno. De acuerdo a lo mencionado en D1, la primera capa externa puede incluir hasta un 10%

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

Oficio N° 15278

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

de unidades derivadas de etileno, contrario a lo que se reclama la presente invención que se refiere a un polímero basado en etileno. Al respecto, esta Oficina está de acuerdo con la afirmación realizada por el solicitante, ya que en efecto dicho documento no es selectivo a polímeros de etileno para la capa sellante, por lo cual se recalca que dicha diferencia se tuvo en cuenta en el estudio de nivel inventivo. La cual ahora se suple con el documento D3 que divulga en todos los ejemplos, el empleo de un polímero basado en etileno para la capa sellante.

El solicitante debate no haber tenido en cuenta los efectos técnicos derivados de limitar la capa de sellado a un polímero a base de etileno, ya que los ejemplos muestran claramente los efectos técnicos inesperados derivados de limitar la capa de sellado a un polímero a base de etileno. Al respecto, se precisa que si bien los ejemplos divulgan el uso preferente de un polímero basado en polietileno, no son del todo claros, puesto que como bien lo cita el solicitante, por poner un caso, en el cuadro 3 se afirma que la resistencia al sellado del ejemplo inventivo 4 es menor que en el ejemplo comparativo. Sin embargo, no se da explicación alguna del porqué dicho valor. Adicionalmente, en la figura 2 se muestra que los ejemplos inventivos tienen una fuerza de sellado más estable, no se explica cómo dicha propiedad es ventajosa en el producto final por ejemplo en abrir las zonas de sellado. No obstante, en el presente estudio se tiene en cuenta dicho “efecto” para compararlo con el estado de la técnica.

Por otro lado, el solicitante controvierte al documento D2 porque proporciona solo una descripción muy amplia y genérica de polímeros que posiblemente podrían usarse en la primera capa sellante. Al respecto, se indica que debido a las modificaciones y argumentos presentados, este documento ya no es pertinente para el estudio, por lo cual sus argumentos ya no aplican.

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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo

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

Oficio N° 15278

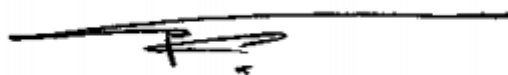
Ref. Expediente N° NC2017/0004540

reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY

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

Oficio N° **15278**

Ref. Expediente N° NC2017/0004540

Revisado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY

