

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-133731- -4	FECHA: 2014-07-03 17:15:51
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)
J. IAN RAISBECK

Asunto: Radicación: 13-133731- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 8047
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/IB2011/054830				
Fecha de Presentación Internacional	31/10/2011				

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° 13-133731-00000-0000	31/Mayo/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-133731-00000-0000	31/Mayo/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-133731-00000-0000	31/Mayo/2013
Prioridad:	US 12/962,749	8/Diciembre/2010

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 estudiaran las reivindicaciones 1 a 10 y no se estudiarán las reivindicaciones 11 a 20.

Título de la solicitud: “Película elástica que contiene un polímero de almidón renovable” (...).” (Ver página1 del radicado N° 13-133731-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar películas elásticas útiles para una variedad de productos desechables tales como pañales, toalla higiénicas, prendas de incontinencia para adultos etc, con polímeros que sean amables con el medio ambiente o renovables, manteniendo un alto nivel de alargamiento, recuperación de deformación y propiedades de resistencia.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una película elástica que comprende una composición termoplástica, donde la composición termoplástica comprende al menos un polímero de almidón que constituye de 1% en peso a 30% en peso del contenido de polímero de la película, al menos un polímero elastómero que constituye de 30% en peso a 95% en peso del contenido de polímero de la película, y al menos un plastificante que constituye de 0,1% en peso a 30% en peso de la película, en el que la relación en peso de los polímeros elastoméricos a los polímeros de almidón en la película es de 1 a 10, la película elástica que presenta un alargamiento en la dirección de la máquina y la dirección transversal de la máquina de 250% o más.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 J 5/18, C 08 L 3/02 // 23/00 // 75/04, B 01 J 20/22.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 3, 4, 9 y 10 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*aproximadamente*”, “*al menos*”, “*mayor*”, “*por cerca*”, “*se extiende*”, “*primera región*”, “*segunda región*”, “*menor*”, “*primer peso*”, “*segundo peso*”, “*inferior*”, “*de menos*”, utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 no es clara porque presenta términos generales “*plastificante*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 1, no es clara porque presenta resultados a obtener “*la película elástica que presenta un alargamiento en la dirección de la máquina y la dirección transversal de la máquina de aproximadamente 250% o más*”, lo cual no es permitido, puesto que la citada reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 8 de diciembre de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los

siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5'234.978	"Composition containing a polymer of unsaturated hydrocarbon, a C ₁₋₄ alkyl or hydroxyl alkylether of starch and a vinyl or acryl polymer as a compatibilizing"	10/Agosto/1993
D2	US 2007/0082982	"Water stable compositions and articles comprising starch and methods of making the same"	12/Abril/2007
D3	US 2008/147034	"Water-sensitive biodegradable film"	19/Junio/2008

El documento D1¹ divulga una composición que comprende un polímero de un hidrocarburo insaturado, un C₁₋₄ alquilo o hidroxialkileter de almidón que tiene un grado de sustitución de al menos 0,25, y un alcohol alifático polihídrico que tiene 2 a 10 átomos de carbono y 2 a 6 grupos hidroxilo en el que el agente compatibilizante puede ser un copolímero de vinilo, copolímero acrílico y mezclas de los mismos. La composición se puede utilizar en la preparación de plásticos biodegradables (resumen).

El documento D2² divulga composiciones de polímero termoplástico que comprenden almidón, los artículos de estas materias son estables al agua. Un método de fabricación de composiciones termoplásticas estables al agua comprende las etapas de mezclar el almidón desestructurado con el alcohol polihídrico y el ácido, y la formación de un producto de reacción de condensación de éster de al menos una porción del alcohol polihídrico y ácido. En algunas formas de realización, un pre-polímero formado a partir de la reacción de condensación de éster se puede proporcionar como un pre-polímero que se mezcla con el almidón (resumen).

El documento D3³ divulga una película que es biodegradable y sensible al agua (por ejemplo, dispersable en agua, soluble en agua, etc) en el que pierde su integridad con el tiempo en presencia de agua. Más específicamente, la película contiene una combinación de un poliéster biodegradable y un almidón termoplástico sensible al agua. Los atributos sensibles al agua deseadas de la película se pueden conseguir en la presente invención mediante el control de forma selectiva una variedad de aspectos de la construcción de la película, tales como la naturaleza de los componentes empleados, la cantidad relativa de cada componente y la manera en que la película es formada (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Una película elástica que comprende una composición termoplástica (...)"* (Ver página 30 del radicado N° 13-133731-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una película elástica que comprende una composición termoplástica, donde la composición termoplástica comprende:	Película elástica que comprende una composición termoplástica, en el que la composición termoplástica comprende (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla,

1 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5234978A&KC=A&FT=D&ND=&date=19930810&DB=&&locale=en_EP)

CC=US&NR=5234978A&KC=A&FT=D&ND=&date=19930810&DB=&&locale=en_EP

2 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2007082982A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20070412&DB=&&locale=en_EP)

CC=US&NR=2007082982A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20070412&DB=&&locale=en_EP

3 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008147034A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080619&DB=EPODOC&locale=en_EP)

CC=US&NR=2008147034A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080619&DB=EPODOC&locale=en_EP

	Col. 4, líneas 7 a 19).
Al menos un polímero de almidón que constituye desde aproximadamente 1% en peso a aproximadamente 30% en peso del contenido de polímero de la película,	Un polímero de almidón, el polímero de almidón (HPS) está presente en una cantidad de 30% en peso (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).
Al menos un polímero elastómero que constituye desde aproximadamente 30% en peso a aproximadamente 95% en peso del contenido de polímero de la película,	Un polímero elastomérico (LLDPE) está presente en una cantidad de 50% en peso (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).
A al menos un plastificante que constituye desde aproximadamente 0,1% en peso a aproximadamente 30% en peso de la película,	Y un plastificante (glicol) está presente en la cantidad de 5% en peso (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).
En el que la relación en peso de los polímeros elastoméricos a los polímeros de almidón en la película es de aproximadamente 1 a aproximadamente 10,	Por consiguiente, la relación en peso de polímero elastomérico de polímero de almidón se encuentra en la intervalo de 1 a 10 (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).
La película elástica que presenta un alargamiento en la dirección de la máquina y la dirección transversal de la máquina de aproximadamente 250% o más.	La película exhibe un alargamiento de más de 250%, (Tabla, Col. 4, líneas 7-19). No se considera porque es un resultado a alcanzar.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habrían 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 5, el polímero elastomérico comprende polietileno, que es una olefina.
- Reivindicación 8, el plastificante es un alcohol, polivalente, incluyendo un poliol (Col. 2, líneas 59 a 65).
- Reivindicación 9, el polímero de almidón puede comprender 20% en peso de la composición, mientras que el polímero elastomérico puede comprender 20 a 70% en peso (Col. 3, líneas 7 y 8).
- Reivindicación 10, el plastificante es un alcohol polihídrico que incluye un Polioli (Col. 2, líneas 59 a 65), está presente en la cantidad de 5% en peso (Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 5 y 8 a 10 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 2 consiste en “La película elástica de la reivindicación 1 (...)” (Ver página 30 del radicado N° 13-133731-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una película elástica de la reivindicación 1, donde la composición termoplástica comprende:	Película elástica que comprende una composición termoplástica, en el que la composición termoplástica comprende (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).	Una película que comprende una composición de polímero termoplástico que comprende (resumen, reivindicación 1, Párrs. 2 y 3)
El polímero de almidón es un almidón nativo.	No menciona.	Un polímero de almidón (Párrs. 2 y 3), donde, el almidón de

		maíz nativo es un almidón adecuado para uso en la composición termoplástica (Párrs. 29 y 30).
--	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulgan películas que comprenden composiciones de polímeros termoplásticos con polímeros de almidón renovable.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el producto de D1 consiste en que este último no menciona que el polímero de almidón es un almidón nativo.

El efecto que logra el incluir (“un polímero de almidón nativo”) es que es fácilmente y económicamente disponibles, además es un polímero amable con el medio ambiente o renovable adecuado para formar películas, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para que sea amable con el medio ambiente o renovable?.

Sin embargo, la utilización de un polímero de almidón nativo para hacer la composición termoplástica mas amable con el medio ambiente, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una película que comprende una composición de polímero termoplástico (resumen, reivindicación 1, Párrs. 2 y 3), donde, el almidón de maíz nativo es un almidón adecuado para uso en la composición termoplástica (Párrs. 29 y 30).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un polímero de almidón nativo”) del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3 y 4, almidón de maíz nativo (Párrs. 29 y 30) inherentemente tiene un contenido de amilosa en el intervalo de 10 a 40%, y un peso molecular medio en el intervalo de 50,000 a 1,000,000 g/mol⁴.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 3 y 4 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 6 consiste en “La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores (...)” (Ver página30 del radicado N° 13-133731-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D3
Una película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde	Película elástica que comprende una composición termoplástica, en el que la composición termoplástica comprende (Col. 3, línea 60, a Col. 4, línea 6, Tabla, Col. 4, líneas 7 a 19).	La película contiene una combinación de un poliéster biodegradable y un almidón termoplástico sensible al agua (Resumen):
El polímero elastómero incluye un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de polioliol y un diisocianato orgánico.	No menciona.	El copoliéster alifático-aromático se puede sintetizar usando cualquier técnica conocida, tal como a través de la

4 <http://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n>

		polimerización por condensación de un poliol en combinación con ácidos dicarboxílicos alifáticos y aromáticos o anhídridos de los mismos. Los polioles pueden estar sustituidos o no sustituidos, lineales o ramificados, polioles seleccionados a partir de polioles que contienen de 2 a aproximadamente 12 átomos de carbono y glicoles de éter de polialquileno contienen de 2 a 8 átomos de carbono (Párr. 18). Los diisocianatos representativos que se pueden incluir diisocianato de xilileno, etc (Párr. 20).
--	--	---

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulgan películas que comprenden composiciones de polímeros termoplásticos con polímeros de almidón renovable.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el producto de D1 consiste en que este último no menciona que el polímero elastomérico incluye un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de poliol y un diisocianato orgánico.

El efecto que logra el incluir (“un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de poliol y un diisocianato orgánico”) en el polímero elastomérico es que son componentes biodegradables, por lo cual es un polímero amable con el medio ambiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para que sea amable con el medio ambiente o renovable?.

Sin embargo, la utilización de un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de poliol y un diisocianato orgánico para hacer la composición termoplástica más amable con el medio ambiente, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a una película que contiene una combinación de un poliéster biodegradable y un almidón termoplástico sensible al agua (Resumen), donde, el copoliéster alifático-aromático se puede sintetizar usando cualquier técnica conocida, tal como a través de la polimerización por condensación de un poliol en combinación con ácidos dicarboxílicos alifáticos y aromáticos o anhídridos de los mismos. Los polioles pueden estar sustituidos o no sustituidos, lineales o ramificados, polioles seleccionados a partir de polioles que contienen de 2 a aproximadamente 12 átomos de carbono y glicoles de éter de polialquileno contienen de 2 a 8 átomos de carbono (Párr. 18). Los diisocianatos representativos que se pueden incluir diisocianato de xilileno, etc (Párr. 20).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de poliol y un diisocianato orgánico”) del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 7, el copoliéster alifático-aromático se puede sintetizar usando cualquier técnica conocida, tal como a través de la polimerización por condensación de un poliol en combinación con ácidos dicarboxílicos aromáticos (...) Los polioles pueden estar sustituidos o no sustituidos, lineales o ramificados, polioles seleccionados a partir de polioles que contienen de 2 a aproximadamente 12 átomos de carbono y glicoles de éter de polialquileno contienen de 2 a 8 átomos de carbono (Párr. 18).

Por tanto, la reivindicación dependiente 7 no menciona características inventivas adicionales tampoco se puede considerar inventiva.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5'234.978	1, 5, 8 a 10 2 y 6	Novedad/Nivel Inventivo Nivel inventivo
D2	US 2007/0082982	1, 2 a 4	Nivel inventivo
D3	US 2008/147034	6 y 7	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 del día siguiente 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 2014-07-08

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro