

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-133731- -00007-0000
Fecha: 2014-10-01 13:24:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Re: Expediente No. 13 133731
Solicitud de patente titulada: “PELÍCULA ELÁSTICA QUE CONTIENE UN POLÍMERO DE ALMIDÓN RENOVABLE”.
Solicitante: KIMBERLY CLARK WORLDWIDE, INC.
Nuestra Re: P2013/000012

RESPUESTA AL OFICIO No. 8047 NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA DEL 8 de julio de 2013
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, 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 solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Con el ánimo de mejorar la claridad de la materia reivindicada, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio modificado con 15 reivindicaciones el cual remplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio actualmente vigente. Las modificaciones consisten en:

Reivindicación Nueva	Reivindicación Antigua	Modificación
1	1, 5, 6 y 8	Se incorporan las características de las anteriores Reivindicaciones 5, 6 y 8, se define el rango de densidad de la película y el rango de elongación de la misma. Estas características se subrayan a continuación:

		1. Una película elástica que comprende una composición termoplástica, donde la composición termoplástica comprende un polímero de almidón que constituye desde 1% en peso a 30% en peso del contenido de polímero de la película, un polímero elastomérico que constituye desde 30% en peso a 95% en peso del contenido de polímero de la película, <u>en donde el polímero elastomérico incluye un copolímero de etileno/α-olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/α-olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos con una densidad desde 0.85g/cm³na 0.89 g/cm³, un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un poliol y un diisocianato orgánico y que tiene un punto de fusión de 75°C a 250°C, o una combinación de los mismos; y un plastificante que constituye desde 0,1% en peso a 30% en peso de la película, en donde el plastificante incluye alcohol polihidrico; en donde la relación en peso de polímero elastomérico a polímero de almidón en la película es de 1 a 10, la película elástica presenta un alargamiento en la dirección de la máquina y la dirección transversal de la máquina desde 250% hasta 2000%.</u>
10	14 y 15	Se introducen las características de la anterior Reivindicación 15, en la anterior 14.
15	20	Se especifican el polímero elastomérico, el plastificante y el límite superior para el alargamiento de la película elástica. Estas características se incorporan en la nueva Reivindicación 15, de la forma que se subraya arriba en la Reivindicación 1.

Vale la pena anotar que las modificaciones efectuadas cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, ya que estas no implican de ninguna manera una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

2.
- Las modificaciones efectuadas a las reivindicaciones atienden a las sugerencias del Examinador en cuanto a la claridad de las mismas, toda vez que se retiraron los términos objetados “aproximadamente”, “al menos” y “o más”. De manera adicional, me permito aclarar a ese Despacho que los demás términos objetados en el primer punto del aparte sobre claridad de las reivindicaciones, no hacen parte del capítulo reivindicatorio de esta solicitud.
3.
- En respuesta a la objeción planteada por el empleo de la palabra “plastificantes” para definir uno de los componentes de ésta invención, informo que en las nuevas Reivindicaciones independientes 1 y 6 se especifica que el plastificante empleado incluye

un alcohol polihídrico, según las características de la anterior Reivindicación 8. Así entonces, se ha atendido a cabalidad al requerimiento del señor Examinador, y solicito respetuosamente el retiro de ésta objeción.

4. En cuanto a la observación del Examinador por el uso de resultados a obtener en las Reivindicaciones, me permito recordar a ese Despacho que dichos resultados sí se permiten siempre que la invención se haya definido por sus características estructurales esenciales¹, y solo se debería trasladar esta objeción cuando la invención se define únicamente por el resultado a obtener. Debe notarse que la limitación de composición de la película de ésta invención mediante características estructurales, limita la propiedad de alargamiento a unos componentes y proporciones, y por lo tanto la protección no podría incluir otra solución que lleve al mismo porcentaje de alargamiento. Por lo tanto, solicito al señor Examinador tener por superada la objeción.

5. En respuesta a las objeciones planteadas a la novedad de la Reivindicación 1 frente al documento D1 (US 5,234,978), informo al señor Examinador que ésta Reivindicación se modificó mediante la incorporación de las características técnicas inicialmente reclamadas en las Reivindicaciones 5 y 6. De conformidad con la modificación, la invención ahora requiere que el polímero elastomérico incluya un copolímero de etileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos con una densidad desde 0.85g/cm³ a 0.89 g/cm³, un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un poliol y un diisocianato orgánico y que tiene un punto de fusión de 75°C a 250°C, o una combinación de los mismos; por lo tanto, las Reivindicaciones actuales no están anticipadas por el documento D1.

6. En respuesta a la objeción planteada a la Reivindicación 2 por carecer de nivel inventivo en vista de la combinación de D1 y D2 (US2007/082928), pongo a consideración del Examinador los siguientes argumentos que demuestran las diferencias existentes entre las invenciones, y la falta de motivación por parte del arte previo citado para llegar a la invención que se reivindica.

Es preciso anotar que D1 se dirige a una película elástica que incluye un polímero de un hidrocarburo insaturado, un almidón, un alcohol polihídrico, y un agente compatibilizante, tal y como se indica el Abstract de D1. El polímero de hidrocarburo

¹ INSTRUCTIVO PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELOS DE UTILIDAD, NUMERAL 2.6.5.8 Reivindicaciones definidas por el resultado a alcanzar, Página 41.

insaturado puede ser polietileno, polipropileno o una combinación de los mismos. En particular, en la discusión y ejemplos de D1 se emplea LLDPE (ver columna 2, líneas 14 a 18, y columna 3, líneas 43 a 64). No obstante, D1 no enseña ni sugiere emplear un polímero elastomérico seleccionado de un copolímero de etileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos, y que tiene una densidad que es menor que, por ejemplo, la densidad del LLDPE (ver Descripción de la Solicitud, página 6, segundo párrafo). Esta diferencia de densidad no es trivial, considerando que entre menor sea la densidad de los polímeros elastoméricos reivindicados, en comparación con otros polímeros, se permitirá que dichos polímeros reivindicados exhiban características tanto plásticas como elastoméricas, en lugar de sólo exhibir características plásticas. Por lo tanto, la película de las actuales reivindicaciones, formada a partir de dichos polímeros, logra después del estiramiento una contracción o recuperación de por lo menos el 50% de la longitud estirada. No se puede afirmar lo mismo con respecto a una película formada a partir de un polímero de etileno como LLPDE, el cual es un polietileno termoplástico y no un polietileno elastomérico, y el cual tiene una densidad mayor que la densidad requerida según la definición de las nuevas Reivindicaciones 1 y 15.

Por otra parte, el documento D1 tampoco enseña el empleo de un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un alcohol y un diisocianato orgánico y que tiene un punto de fusión de 75°C a 250°C, como se requiere para la película reivindicada por el Solicitante.

Teniendo en cuenta las grandes diferencias que existen entre la presente invención y la divulgación de D1, su combinación con D2 con el fin de incorporar un almidón nativo y así llegar al objeto de la Reivindicación 2, es sencillamente imposible. Adicionalmente, D2 no supe de ninguna manera las características en cuanto al polímero elastomérico que se emplea en las películas de la presente invención, y por lo tanto no podría motivar al versado en la materia a modificar la composición de D1 a fin de reemplazar el polietileno empleado por un copolímero de etileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos. Debe notarse que D2 no hace mención alguna a las propiedades elásticas de la película, y únicamente busca mejorar su resistencia a la humedad sin la incorporación de polímeros derivados del petróleo (olefinas).

Dadas las anteriores aclaraciones, solicito a este Despacho retirar las objeciones formuladas en vista de D1 y D2.

7. El Examinador considera que la Reivindicación 6, ahora incorporada en la Reivindicación 1, carece de nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D3 (US2008/147034), argumentando que D3 enseña la síntesis del copoliéster alifático-aromático a partir de la polimerización por condensación de un poliol en combinación con ácidos dicarboxílicos alifáticos o aromáticos; sin embargo, éstos últimos componentes se mencionan en el contexto de la síntesis de un copoliéster alifático-aromático y no de un poliuretano, y por lo tanto no enseña ni sugiere la incorporación de un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un poliol y un diisocianato orgánico. De esta manera, la indicación de diisocianatos orgánicos particulares tampoco afecta en ninguna medida la inclusión de un poliuretano termoplástico, como se reivindica en la anterior Reivindicación 6 (nueva 1).

Aunque el Examinador no menciona la referencia de D3 con respecto al empleo de poliuretanos, cabe mencionar que éste documento únicamente los menciona entre una larga lista de polímeros que se pueden emplear además de los polímeros requeridos en la película sensible al agua, y no reconoce de ninguna manera la importancia de emplear un poliuretano termoplástico que tiene un punto de fusión entre 75°C y 205°C. Como es bien sabido en el arte, los poliuretanos típicos son termoestables, y no se funden cuando se someten a calentamiento, mientras que los poliuretanos termoplásticos requeridos en la presente solicitud presentan un punto de fusión entre 75°C y 250°C. Así entonces, no sería posible simplemente seleccionar “poliuretanos” de una larga lista de posibilidades y asumir que sería deseable su incorporación en una película elastomérica, sin tener una motivación técnica para ello, en este caso el hecho que se desea un poliuretano termoplástico que se funde a una temperatura entre 75°C y 250°C.

Así las cosas, el documento D3 no supe de ninguna manera las características diferenciadoras de la invención con respecto a D1, y por lo tanto no sugeriría a la persona medianamente versada en la materia la inclusión de poliuretanos termoplásticos, con punto de fusión entre 75°C y 250°C, como tampoco el empleo de un polímero elastomérico como el definido en las nuevas Reivindicaciones 1 y 15.

Cabe resaltar que la combinación específica de almidón y de polímeros elastoméricos requerida de conformidad con la Reivindicación 1, en una relación de polímero elastomérico a almidón que varía entre 1 y 10, resulta en una película que tiene una porción sustancial de un polímero renovable, polímero de almidón nativo y que exhibe buenas propiedades de resistencia, mientras que también es elástica, lo que significa que después de la aplicación de una fuerza de elongación y subsecuente liberación de la fuerza, la película se contrae o recupera en por lo menos un 50% de la longitud estirada. Adicionalmente, el solicitante pone de presente que aunque el almidón es normalmente incompatible con la mayoría de los polímeros poliméricos debido a las diferentes polaridades, en la presente invención se encontró que la separación de fases puede minimizarse mediante el control selectivo de ciertos aspectos de la película, tales como la naturaleza del polímero elastomérico y la cantidad de los componentes de la película. Así, dado que el arte previo no sugiere la incorporación de los polímeros elastoméricos específicos reivindicados, debe reconocerse la altura inventiva de la presente invención.

Teniendo en cuenta las aclaraciones anteriores, respetuosamente solicito al Examinador retirar la objeción planteada al nivel inventivo con base en D1 y D3.

8. Por último, pongo de presente que la novedad y altura inventiva de las Reivindicaciones dependientes se deriva de la patentabilidad de la Reivindicación independiente 1, y por lo tanto solicito estudiar las nuevas Reivindicaciones 2 a 14 partiendo del análisis proporcionado sobre novedad y nivel inventivo de la presente invención frente al arte previo citado.

9. Teniendo en cuenta lo anterior, solicito se proceda a conceder la patente de invención. En caso de subsistir cualquier objeción, solicito se emita un nuevo examen con el ánimo de corregirla.

Atentamente,



J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

- Reivindicaciones modificadas
- Recibo de pago por 5 reivindicaciones adicionales a la número 10

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A ACCIÓN OFICIAL No. 13-133731

1. Una película elástica que comprende una composición termoplástica, donde la composición termoplástica comprende un polímero de almidón que constituye desde 1% en peso a 30% en peso del contenido de polímero de la película, un polímero elastomérico que constituye desde 30% en peso a 95% en peso del contenido de polímero de la película, en donde el polímero elastomérico incluye un copolímero de etileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos con una densidad desde 0.85g/cm³ a 0.89 g/cm³, un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un poliol y un diisocianato orgánico y que tiene un punto de fusión de 75°C a 250°C, o una combinación de los mismos; y un plastificante que constituye desde 0,1% en peso a 30% en peso de la película, en donde el plastificante incluye alcohol polihídrico; en donde la relación en peso de polímero elastomérico a polímero de almidón en la película es de 1 a 10, la película elástica presenta un alargamiento en la dirección de la máquina y la dirección transversal de la máquina desde 250% hasta 2000%.
2. La película elástica de la reivindicación 1, donde el polímero de almidón es un almidón nativo.
3. La película elástica de la reivindicación 2, donde el almidón nativo tiene un contenido de amilosa de 0% a 40% en peso.
4. La película elástica de la reivindicación 2, donde el almidón nativo tiene un peso molecular promedio en número que varía de 50.000 a 1,000.000 gramos por mol.
5. La película elástica de la reivindicación 1, donde el poliol incluye un poliol de poliéter y el diisocianato orgánico incluye un diisocianato aromático.
6. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el polímero de almidón constituye de 5% en peso a 20% en peso del contenido de polímero de la película, el polímero elastomérico constituye de 50% en peso a 80% en peso del contenido de polímero de la película, y en donde la relación en peso de polímero elastomérico a polímero de almidón en la película es de 3 a 6.
7. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el plastificante constituye de 1% en peso a 10% en peso de la película.
8. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la película comprende además un poliéster biodegradable sintético, tales como policaprolactona, poliésteramida, tereftalato de polietileno modificado, ácido poliláctico o un copolímero o terpolímero de los mismos, ácido poliglicólico, carbonato de polialquileno, polihidroxialcanoato, poli-3 -hidroxibutirato, poli-3-hidroxivalerato, poli-3-hidroxibutirato-co-4-hidroxibutirato, copolímero de poli-3-hidroxibutirato-co-3-hidroxivalerato, poli-3-hidroxibutirato-co-3-hidroxihexanoato, poli-3-hidroxibutirato-co-3-hidroxi octanoato, poli-3-hidroxibutirato-co-3-hidroxidecanoato, poli-3-hidroxibutirato-co-3-hydroxyoctadecanoate, polímero alifático basado en succinato, poliéster aromático, poliéster aromático modificado, copoliéster alifático-aromático, o una combinación de los mismos.
9. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la película es impermeable a los líquidos.
10. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la película elástica tiene un módulo de Young de elasticidad en la dirección de la máquina y la dirección transversal

de la máquina de 1 a 100 Megapascuales y una resistencia a la tracción en la dirección de la máquina y en la dirección transversal a la máquina de 1 a 100 megapascuales.

11. La película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la película elástica tiene una deformación permanente de 1% a 30%.

12. Un artículo absorbente que comprende la película elástica de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el artículo absorbente contiene una parte de cuerpo que incluye una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable a los líquidos en general, y un núcleo absorbente situado entre la hoja posterior y la hoja superior.

13. El artículo absorbente de la reivindicación 12, donde la lámina posterior incluye la película elástica.

14. El artículo absorbente de la reivindicación 12, que comprende además uno o más miembros elásticos que incluyen la película elástica, tales como elásticos para las piernas, elásticos para la cintura, o una combinación de los mismos.

15. Un método para formar una película elástica, el método comprende mezclar en estado fundido una composición que comprende un polímero de almidón que constituye de 1% en peso a 30% en peso del contenido de polímero de la película, un polímero elastomérico que constituye de 30% en peso a 95% en peso del contenido de polímero de la película, en donde el polímero elastomérico incluye un copolímero de etileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, un copolímero de propileno/ α -olefina catalizado por metaloceno, o una combinación de los mismos con una densidad desde 0.85g/cm^3 a 0.89g/cm^3 , un poliuretano termoplástico sintetizado a partir de un poliol y un diisocianato orgánico y que tiene un punto de fusión de 75°C a 250°C , o una combinación de los mismos; y un plastificante que constituye de 0,1% en peso a 30% en peso de la película, en donde el plastificante incluye un alcohol polihídrico; en donde la relación en peso de polímero elastomérico al polímero 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 desde 250% hasta 2000%, el método comprende además la extrusión de la composición sobre una superficie para formar una película.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

10

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 104470

Bogotá D.C., Octubre 01 de 2014 - 13:17:35

RECIBIDO DE : RAISBECK OSMAN

NI 900.400.567

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	100968	22/09/2014		310.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
5	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	155.000.00
				\$155.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-133731- -00007-0000

Fecha: 2014-10-01 13:24:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

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

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

, Octubre 1 de 2014 - 13:17:36

10