

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	13-256587- -3	FECHA:	2014-08-15 16:25:48
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	13
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
GERMAN CASTILLO GRAU

Asunto: Radicación: 13-256587- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 10372
 Folios: 13

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/US2012/033106				
Fecha de Presentación Internacional	11/04/2012				

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° 13-256587-00000-0000	29/Octubre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-256587-00000-0000	29/Octubre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-256587-00000-0000	29/Octubre/2013
Prioridad:	US 61/475,825	15/Abril/2011

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 20.

Título de la solicitud: “Adhesivos modificados con base en diisocianato de difenilmetano” (Ver página 1 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones adhesivas útiles para fabricar productos laminados que producen niveles bajos de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), que hacen a los productos laminados especialmente adecuados para el envasado de alimentos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para fabricar un laminado, el método comprende un primer sustrato flexible y un segundo sustrato flexible, el método comprende: aplicar una composición adhesiva de dos partes a una superficie del primer sustrato, y poner en contacto una superficie del segundo sustrato con la superficie que contienen el adhesivo del primer sustrato para formar el laminado, la composición adhesiva de dos partes que comprende: Parte A: un primer polioliol, y Parte B: un prepolímero de poliuretano con extremo isocianato que comprende un producto de reacción de un segundo polioliol, y un diisocianato de difenilmetano. La invención además proporciona un laminado para envasado flexible, un artículo envasado flexible y composición adhesiva de laminado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 G 18/10 // 18/42 / 18/48 // 18/76 // 18/78 // 18/79, C 09 J 175/04, B 32 B 7/12.

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:

- La reivindicación 1 objeto un método, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada. Cabe mencionar que las características técnicas esenciales hacen más relación a una composición que aun método, no siendo claro el objeto que se busca proteger.
- Las reivindicaciones 11, 15 y 17 no es claras por que el producto está caracterizado de forma muy general no caracterizando el producto por sus características técnicas esenciales como sus componentes y sus rangos, lo cual no es posible, dado que un producto se debe definir por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen.
- La reivindicación 1, referida a un método se incluyen características funcionales *“para formar una superficie que contiene un adhesivo del primer sustrato”, “para formar el laminado”*, no se tendrán en cuenta para el estudio ya que dichas características si bien se pueden incluir para brindar claridad al objeto a proteger, no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar el proceso por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado.

- Las reivindicaciones 2, 4 a 6 a 8, 11, 14, 16 a 20 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “no más de”, mayor”, “al menos”, utilizados para definir el rango de varias características del método y 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 2, 14, 16 y 17 no son claras porque presentan efectos “el laminado exhibe un valor de migración de alimentos de PAA que es menor que 50% en relación con aquel de una muestra control en el transcurso de 3 días a partir del momento de laminación”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- La reivindicación 15 presenta una falsa dependencia “un laminado de conformidad con la reivindicación 11”, además, caracteriza un producto por el contenido en su interior “un producto alimenticio contenido dentro del envase para alimentos” y no corresponde a una característica técnica esencial del mismo. Es importante mencionar que las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tales resultados. Cabe mencionar que dicha reivindicación está relacionada con la aplicación o uso que se le pueda dar al laminado en particular para el envasado de un artículo alimenticio, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.
- El término “PAA” en la reivindicación 4, 16 y 17 no es el usualmente usado en el campo de la técnica. Se sugiere definirlos correctamente.

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, 15 de abril de 2011.

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 2007/129525	“Method for producing polyurethane prepolymers”	7/Junio/2007
D2	US 2004/049001	“Polymeric allophanates of diphenylmethane diisocyanate, prepolymers of these polymeric allophanates, and processes for the preparation of the polymeric allophanates and the prepolymers thereof”	11/Marzo/2004

El documento D1¹ divulga un procedimiento para preparar un prepolímero de poliuretano que tiene grupos isocianato terminales mediante reacción de poliisocianatos con polioles. El proceso incluye una primera etapa de síntesis y una segunda etapa de síntesis. Un componente (A) se prepara en la primera etapa de síntesis utilizando como poliisocianato (X) al menos un poliisocianato asimétrica y utilizando como poliol al menos un poliol que tiene un peso molecular medio (M_n) de 60 a 3000 g/mol, con el relación de grupos hidroxilo a grupos isocianato siendo menor que 1. En la segunda etapa de síntesis, se añade un poliol adicional al componente (A), la relación de

¹<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

CC=US&NR=2007129525A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20070607&DB=&&locale=en_EP

reacción de los grupos hidroxilo del poliol adicional a los grupos isocianato del componente A que se establecen en el intervalo de 1,1:1 a 2,0:1 (Resumen).

El documento D2² divulga polímeros alofanatos basados en diisocianato de difenilmetano que tiene un contenido de grupos NCO de 12 a 30%, prepolímeros de los mismos, y procesos para la producción de estas composiciones. Los prepolímeros son líquidos estables que tienen contenidos en NCO de grupo de aproximadamente 10 a aproximadamente 28% (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 “Un método para fabricar un laminado, el método comprende un primer sustrato flexible y un segundo sustrato flexible (...)” (Ver página 44 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un método para fabricar un laminado, el método comprende un primer sustrato flexible y un segundo sustrato flexible, el método comprende:	Obtención de películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79). Adhesivos de un solo componente o de dos componentes para laminación de películas, películas poliméricas entre otros (...)En este contexto, es posible añadir agentes de curado habituales, tales como polioles polifuncionales de peso molecular relativamente alto (sistemas de dos componentes), o bien para llevar a cabo la unión directa de superficies de contenido de humedad se define utilizando los productos producidos inventiva (monocomponente adhesivos) (Párr. 76).
aplicar una composición adhesiva de dos partes a una superficie del primer sustrato para formar una superficie que contiene un adhesivo del primer sustrato, y poner en contacto una superficie del segundo sustrato con la superficie que contienen el adhesivo del primer sustrato para formar el laminado,	Un laminado de película que comprende una primera película adherida a una segunda película por un adhesivo de laminación (Reivindicación 18). Es decir unión de dos sustratos con el adhesivo. Obtención de películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79).
la composición adhesiva de dos partes que comprende: Parte A, un primer poliol, y Parte B, un prepolímero de poliuretano con extremo isocianato que comprende un producto de reacción de un segundo poliol y un diisocianato de difenil metano modificado seleccionado del grupo que consiste de diisocianato de difenilmetano modificado con carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato, un diisocianato de difenilmetano modificado biuret, un diisocianato	El adhesivo se prepara con: Un poliisocianato y un poliol (Párrs. 13 y 14) que se hace reaccionar adicionalmente con otro poliol (Párr. 17) (Parte A). En una realización, el poliosocianato es ISONATE M143, (modificado 4,4'-MDI con una fracción de aproximadamente 20% de carbodiimida) (Párr. 87, Ej. 1) (Parte B).

2<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

CC=US&NR=2004049001A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20040311&DB=&&locale=en_EP

de difenilmetano polimérico, y mezclas de los mismos.	
---	--

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

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

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

- Reivindicaciones 3 y 7, el ISONATE M143³ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4'-difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0%). (Párr. 87)
- Reivindicación 4 y 9, el poliol pueden ser polioles de poliéter o polioles de poliéster (Párrs. 45 y 48), entre otros y enseña como ejemplos etilenglicol, propanodiolos, y ácidos policarboxílicos tales como isoftálico y ácido tereftálico (Párrs. 45 a 50). Dado que se utilizan los mismos polioles, es de esperar que la viscosidad de los polioles sería inherentemente la misma.
- Reivindicación 5, los prepolímeros de poliuretano con grupos isocianato terminales que se preparan por el procedimiento de la invención son notables en particular para una baja viscosidad. Así, los prepolímeros de poliuretano preparados inventiva que tienen grupos NCO terminales tienen a 40 °C. Una viscosidad de 800 mPas a 10 000 mPas, preferiblemente de 1.000 mPas a 5.000 mPas, y con especial preferencia de 1.200 mPas a 3.000 mPas (medida por el método de Brookfield , ISO 2555) (Párr. 23).
- Reivindicación 6, en una realización, el poliosocianato es ISONATE M143, (modificado 4,4'-MDI con una fracción de aproximadamente 20% de carbodiimida) (Párr. 87, Ej. 1). El ISONATE M143⁴ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4'-difenilmetano
- Reivindicación 10, el grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 76 y 79).

De igual manera, la reivindicación dependiente 2 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1, puesto que esta se encuentra redactada en términos de usos o resultados o efectos.

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 7, 9 y 10 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 11 consiste en “*Un laminado para envasado flexible (...)*” (Ver página 46 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

3http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

4http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

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

Características esenciales	D1
Un laminado para envasado flexible, el laminado comprende:	Películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79).
un primer sustrato flexible y un segundo sustrato flexible, y	Películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79).
un adhesivo de laminación entre el primer y el segundo sustratos;	Un laminado de película que comprende una primera película adherida a una segunda película por un adhesivo de laminación (Reivindicación 18). Es decir unión de dos sustratos con el adhesivo. Obtención de películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79).
el adhesivo de laminación comprende un producto de reacción de: Parte A, un primer poliol, y Parte B, un prepolímero de poliuretano con extremo isocianato que comprende un producto de reacción de un segundo poliol y un diisocianato de difenil metano modificado seleccionado del grupo que consiste de diisocianato de difenilmetano modificado con carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato, un diisocianato de difenilmetano modificado biuret, un diisocianato de difenilmetano polimérico, y mezclas de los mismos.	El adhesivo se prepara con: Un poliisocianato y un poliol (Párrs. 13 y 14) que se hace reaccionar adicionalmente con otro poliol (Párr. 17) (Parte A). En una realización, el poliosocianato es ISONATE M143, (modificado 4,4'-MDI con una fracción de aproximadamente 20% de carbodiimida) (Párr. 87, Ej. 1) (Parte B).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 11 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 12, En una realización, el poliosocianato es ISONATE M143, (modificado 4,4'-MDI con una fracción de aproximadamente 20% de carbodiimida) (Párr. 87, Ej. 1). El ISONATE M143⁵ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4'-difenilmetano.

De igual manera, la reivindicación dependiente 14 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 11, puesto que esta se encuentra redactada en términos de usos o resultados o efectos.

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 12 y 14 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 11, por lo cual se

⁵http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

considera que no son nuevas.

Ahora bien, la reivindicación 17 consiste en “Una composición adhesiva de laminado (...)” (Ver página 48 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una composición adhesiva de laminado, la composición comprende:	Adhesivos de un solo componente o de dos componentes para laminación de películas, películas poliméricas entre otros (...)En este contexto, es posible añadir agentes de curado habituales, tales como polioles polifuncionales de peso molecular relativamente alto (sistemas de dos componentes), o bien para llevar a cabo la unión directa de superficies de contenido de humedad se define utilizando los productos producidos inventiva (monocomponente adhesivos) (Párr. 76).
Parte A, un primer poliol, y Parte B, un prepolímero de poliuretano con extremo isocianato que comprende un producto de reacción de: (i) un segundo poliol, y (ii) un diisocianato de difenil metano modificado seleccionado del grupo que consiste de diisocianato de difenilmetano modificado con carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato, un diisocianato de difenilmetano modificado biuret, un diisocianato de difenilmetano polimérico, y mezclas de los mismos.	Un poliisocianato y un poliol (Párrs. 13 y 14) que se hace reaccionar adicionalmente con otro poliol (Párr. 17) (Parte A). En una realización, el poliosocianato es ISONATE M143, (modificado 4,4'-MDI con una fracción de aproximadamente 20% de carbodiimida) (Párr. 87, Ej. 1) (Parte B).
El prepolímero comprende de 0 a 0,5% en peso de diisocinato de 2,2'-difenilmetano y de 0 a 10% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano.	El ISONATE M143 ⁶ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4'-difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0% lo cual se encuentra den el rango) (Párr. 87).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 17 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 18, el ISONATE M143⁷ (Párr. 87) es líquido a temperatura ambiente. Los prepolímeros de poliuretano con grupos isocianato terminales que se preparan por el procedimiento de la invención son notables en particular para una baja viscosidad. Así, los prepolímeros de poliuretano preparados inventiva que tienen grupos NCO terminales tienen a 40 °C. una viscosidad de 800 mPas a 10 000 mPas, preferiblemente de 1.000 mPas a 5.000 mPas, y con especial preferencia de 1.200 mPas a 3.000 mPas (medida por el método de Brookfield, ISO 2555) (Párr. 23).

6http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

7http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

- Reivindicaciones 19, el ISONATE M143⁸ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4'-difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0%). (Párr. 87).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 18 y 19 no mencionan alguna característica que haga nueva la composición de la reivindicación 17, por lo cual se considera que no son nuevas.

Finalmente, la reivindicación independientes 15 y su dependiente no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad a la invención, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 8 consiste en “*El método de conformidad con la reivindicación 1 (...)*” (Ver página 45 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
El método de conformidad con la reivindicación 1:	Obtención de películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79). Adhesivos de un solo componente o de dos componentes para laminación de películas, películas poliméricas entre otros (...)En este contexto, es posible añadir agentes de curado habituales, tales como polioles polifuncionales de peso molecular relativamente alto (sistemas de dos componentes), o bien para llevar a cabo la unión directa de superficies de contenido de humedad se define utilizando los productos producidos inventiva (monocomponente adhesivos) (Párr. 76).	Un procedimiento para la producción de un alofanato polímero basado en diisocianato de difenilmetano (Resumen, Reivindicación 1).
En donde el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.	No menciona.	Un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato (Reivindicación 1).
Que contiene no más de 0.5% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano, y no más de 10% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetao.	El ISONATE M143 ⁹ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4 '-difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0%). (Párr. 87).	Diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano, (B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano (Reivindicación 1).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención

8http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH
 9http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

definida en la reivindicación 8 porque divulgan adhesivos para productos laminados y polímeros de diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el método de D1 consiste en que en este último no se menciona que el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato, por cuanto el documento D1 divulga laminados que producen niveles bajos de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para tener un método alternativo para la producción de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA)?.

Sin embargo, la utilización de un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato como componente alternativo para la producción de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un procedimiento para la producción de un polímero alofanato basado en diisocianato de difenilmetano que comprende hacer reaccionar: (1) uno o más grupo-OH y (2) diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano, (B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano, y (C) siendo el resto diisocianato de 4,4'-difenilmetanodiisocianato, en presencia de: (3) uno o más catalizadores de alofanato, a temperaturas de aproximadamente 80 a aproximadamente 110 °C para formar (A) un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato (Reivindicación 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato”) de D2 en el método de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 13 consiste en “El laminado de conformidad con la reivindicación 11 (...)” (Ver página 47 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
El laminado de conformidad con la reivindicación 11:	Películas poliméricas como resultado de la unión de un adhesivo a sustratos sensibles a la temperatura. El grupo de películas poliméricas sensibles a la temperatura incluye películas de poliolefina, especialmente películas de polietileno o polipropileno (Párr. 79).	Un alofanato polímero basado en diisocianato de difenilmetano (Resumen, Reivindicación 12).
En donde el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.	No menciona.	Un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato (Reivindicación 12).
Que contiene no más de 0.5% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano, y no más de 10% en peso de	El ISONATE M143 ¹⁰ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4 '-	Diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano,

10 http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

diisocianato de 2,4'-difenilmetao.	difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0%). (Párr. 87).	(B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano (Reivindicación 12).
------------------------------------	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulgan adhesivos para productos laminados y polímeros de diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el producto de D1 consiste en que en este último no se menciona que el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato, por cuanto el documento D1 divulga laminados que producen niveles bajos de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para tener un componente alternativo para obtención de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA)?.

Sin embargo, la utilización de un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato como componente alternativo para la obtención de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un polímero alofanato basado en diisocianato de difenilmetano que comprende hacer reaccionar: (1) uno o más grupo-OH y (2) diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4 '-difenilmetano, (B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2 '-difenilmetano, y (C) siendo el resto diisocianato de 4,4 '-difenilmetanodiisocianato, en presencia de: (3) uno o más catalizadores de alofanato, a temperaturas de aproximadamente 80 a aproximadamente 110 °C para formar (A) un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato (Reivindicación 12).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato”) de D2 en el producto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 20 consiste en “La composición adhesiva de conformidad con la reivindicación 17 (...)” (Ver página 49 del radicado N° 13-256587-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
La composición adhesiva de conformidad con la reivindicación 17:	Adhesivos de un solo componente o de dos componentes para laminación de películas, películas poliméricas entre otros (...)En este contexto, es posible añadir agentes de curado habituales, tales como polioles polifuncionales de peso molecular relativamente alto (sistemas de dos componentes), o bien para llevar a cabo la unión directa de superficies de contenido de humedad se define utilizando los productos producidos inventiva (monocomponente adhesivos) (Párr. 76).	Un alofanato polímero basado en diisocianato de difenilmetano (Resumen, Reivindicación 12).
En donde el diisocianato de	No menciona.	Un diisocianato de difenilmetano

difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.		modificado con alofanato (Reivindicación 12).
Que contiene no más de 0.5% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano, y no más de 10% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetao.	El ISONATE M143 ¹¹ contiene menos de 2,0% de fosfato de trietilo y aproximadamente de 5,0 a 10,0% diisocianato de 2,4 '-difenilmetano, la referencia (MSDS) no hace mención de la inclusión del diisocianato de 2,2'-difenilmetano (presunción de 0%). (Párr. 87).	Diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano, (B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano (Reivindicación 12).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulgan adhesivos para productos laminados y polímeros de diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y la composición de D1 consiste en que en este último no se menciona que el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato, por cuanto el documento D1 divulga laminados que producen niveles bajos de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocido en D1 para tener un componente alternativo para obtención de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA)?.

Sin embargo, la utilización de un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato como componente alternativo para la obtención de un laminado con un nivel bajo de aminas aromáticas primarias extraíbles (PAA), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un polímero alofanato basado en diisocianato de difenilmetano que comprende hacer reaccionar: (1) uno o más grupo-OH y (2) diisocianato de difenilmetano que comprende: (A) de 0 a 60% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano, (B) menos de 6% en peso de diisocianato de 2,2 '-difenilmetano, y (C) siendo el resto diisocianato de 4,4 '-difenilmetanodiisocianato, en presencia de: (3) uno o más catalizadores de alofanato, a temperaturas de aproximadamente 80 a aproximadamente 110 °C para formar (A) un diisocianato de difenilmetano modificado con alofanato (Reivindicación 12).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un diisocianato de difenilmetano modificado con alonato”) de D2 en la composición de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 20 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 8, 13 y 20 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

11http://msdssearch.dow.com/PublishedLiteratureDOWCOM/dh_0779/0901b8038077956b.pdf?filepath=/PublishToInternet/InternetDOWCOM/msds/SDS_00003716_UNITEDSTATES_ENGLISH

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/129525	1 a 7, 9 a 12, 14 a 19 8, 13, 20	Novedad/Nivel Inventivo Nivel Inventivo
D2	US 2004/049001	8, 13 y 20	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 2014-08-19

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