

Respuesta a Requerimientos

1	Datos del Solicitante				
Nombre:		DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC.	Dirección Electrónica:	clientes@cavelier.com	
Dirección:		2040 Dow Center, Midland, Michigan 48674, Estados Unidos de América	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - MICHIGAN - MIDLAND	
Identificación:					
☐ CEDULA DE CIUDADANIA			☐ CEDULA DE EXTRANJERIA		
☒ EMPRESA EXTRANJERA			☐ NIT		
☐ PASAPORTE					
Número:		1019487-			
2	Dato de la Creación				
Identificación de la Creación		No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
PROCESO PARA PRODUCIR URETANO-ISOCIANURATOS		000000		16019804	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II
3	Texto de la Comunicación	Ver anexos			
4	Anexos				
☒ Anexos					

Señor Director
NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. **16.019.804**
Asunto : Solicitud de patente para: **"PROCESO PARA PRODUCIR URETANO-ISOCIANURATOS"**
Solicitante : DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC.
Fecha de solicitud : 28 de enero de 2016

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 2266, notificado por fijación en lista el 15 de marzo de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. La reivindicación 1 fue modificada y delimitada a una definición más precisa del rango de presión y temperatura del método. Consecuentemente, la reivindicación 10 fue eliminada.

2. Las reivindicaciones 1, 4, 5 y 9 fueron modificadas gramaticalmente para añadir claridad a las mismas.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siskel - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 876 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0769 / (57) 317 965 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3. Las reivindicaciones modificadas fueron reenumeradas y subordinadas como corresponde.

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto al método de la reivindicación 1, mi representada respetuosamente discrepa y señala que las etapas del método, junto con sus respectivas condiciones, están claramente definidas. En este caso, el método comprende las etapas a) y b), en donde la etapa a) combina la mezcla reactiva con un sustrato a unas condiciones reactivas específicas, y la etapa b) expone el sustrato y el polímero al agua bajo unas condiciones específicas de presión y temperatura.

2. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto a términos imprecisos del método, mi representada respetuosamente discrepa y señala que los objetados son términos descriptivos ampliamente conocidos en el campo técnico. Particularmente, el componente de poliisocianato aromático se refiere a poliisocianatos tales como diisocianato de tolueno (TDI) y diisocianato de metileno difenil (MDI), en otras palabras poliisocianatos que tienen un componente aromático. Además, los términos poliol y catalizador de trimerización son bien conocidos y entendidos en el campo técnico. El grupo "-OH" del poliol es reactivo con el grupo funcional isocianato "N=C=O" para formar un polímero de poliuretano (o en este caso, específicamente el poliisocianurato o polímero de poliuretano-isocianurato, ya que se está promoviendo una reacción de trimerización). Además, es ampliamente conocido que un catalizador de trimerización provoca una reacción de trimerización, por ejemplo, el catalizador DABCO® TMR usado en los ejemplos es descrito como "una amina terciaria que promueve la reacción de poliisocianurato (trimerización)."¹ De acuerdo a lo señalado, los términos son

¹<http://www.airproducts.com/products/Chemicals/Polyurethane-Amine-Catalyst/Trimerization.aspx>

completamente claros y no hay razones para considerarlos como definiciones por función o actividad.

3. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto a la expresión “presión superior a la atmosférica”, la expresión se modificó para recitar una definición más precisa del rango de presiones: “bajo una presión entre 1 atmósfera (101.3 kPa) y 100 atmósferas (10132.5 kPa)”. Por lo tanto, se supera la objeción referente a la expresión.

4. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto a expresiones que definen resultados a alcanzar, respetuosamente discrepamos y señalamos que las expresiones objetadas en ningún momento pretender ser resultados a alcanzar, por el contrario añaden claridad a la invención y están referidas a relaciones de funcionalidad. Adicionalmente, para añadir claridad las expresiones “para formar” y “para producir” fueron modificadas por “formando” y “produciendo” respectivamente. Por lo tanto, se superan las objeciones por objeciones referentes a resultados a alcanzar.

5. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto a la supuesta repetición de la materia reivindicada en las reivindicaciones 5 y 7, respetuosamente discrepamos ya que claramente la reivindicación 4 se refiere a la etapa (a) que se realiza en la ausencia de un agente de soplado, produciendo el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato que tiene una densidad de al menos 750 kg/m^3 , mientras que en la reivindicación 5 se refiere a una densidad diferente (950 kg/m^3). Así mismo, las reivindicaciones 6 y 7 se refieren a densidades distintas (750 kg/m^3 y 950 kg/m^3 respectivamente). Por lo tanto, no contienen materia repetida.

6. En respuesta a la objeción por falta de claridad respecto a los términos “hasta” y “al menos” mi representada desea poner de presente que la definición de la temperatura se modificó para recitar una definición más precisa del rango de temperaturas: “una temperatura entre 70°C y 180°C ”. Adicionalmente, debido a que el término “al menos” se refiere a un índice de isocianato de 10 o mayor, un peso equivalente de hidroxilo de 500 o mayor, una temperatura de transición vítrea de 80°C o mayor, una densidad de 750 kg/m^3 o mayor los cuales son suficientemente claros para una persona versada en la materia, es claro que la misma sabría delimitar el alcance de la invención sin

inconveniente alguno. Por lo tanto, se supera la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

III. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

IV. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **15** reivindicaciones;

Señor Director,


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.

COLO-18862-0841-0027-9
CBB\CBB\ID-287944\WPC18862
No. M-2016-287944\CBB

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un método para exponer un sustrato al agua bajo una presión entre 1 atmósfera (101.3 kPa) y 100 atmósferas (10132.5 kPa) y a una temperatura entre 70°C y 180°C, caracterizado porque el método comprende:

(a) aplicar una mezcla de reacción a un sustrato, la mezcla de reacción tiene un índice de isocianato de al menos 10 e incluye un componente de poliisocianato aromático, un componente de poliol que tiene un poliol con un peso equivalente de hidroxilo de al menos 500, y un componente de catalizador que tiene un catalizador de trimerización de isocianato, y curar al menos parcialmente la mezcla de reacción, formando un polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato que tiene una temperatura de transición vítrea de al menos 80°C, y

(b) exponer el sustrato y el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato al agua bajo una presión entre 1 atmósfera (101.3 kPa) y 100 atmósferas (10132.5 kPa) y a una temperatura entre 70°C y 180°C.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el poliol es un poliol relleno o un poliol de poliéster.

3. El método de conformidad con la reivindicación 1 o reivindicación 2, caracterizado porque el poliol es un portador reactivo para el catalizador de trimerización de isocianato.

4. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque la etapa (a) se realiza en la ausencia de un agente de soplado, produciendo el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato que tiene una densidad de al menos 750 kg/m³.

5. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque la etapa (a) se realiza en la ausencia de un agente de soplado, produciendo el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato que tiene una

densidad de al menos 950 kg/m^3 .

6. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque después de la etapa (b) el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato tiene una densidad de al menos 750 kg/m^3 .

7. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque después de la etapa (b) el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato tiene una densidad de al menos 950 kg/m^3 .

8. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque la temperatura de transición vítrea del polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato está entre 80°C a 250°C .

9. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque, en la etapa (a) el sustrato es un refuerzo fibroso que luego se cura, formando un material compuesto reforzado con fibras que incluye una fase de fibras en la que la el refuerzo fibroso se incrusta y une por el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato.

10. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1- 9, caracterizado porque la temperatura en la etapa (b) es desde 80°C a 130°C .

11. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque la presión en la etapa (b) es desde 150 kPa a $5,000 \text{ kPa}$.

12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el agua en la etapa (b) está al menos parcialmente en la forma de un líquido.

13. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque la etapa (b) se realiza durante un período de tiempo suficiente para aumentar la temperatura de transición vítrea del polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato por al menos 5°C .

14. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-13,

caracterizado porque la etapa (b) se realiza durante el uso del sustrato y el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato en una aplicación propuesta.

15. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque la etapa (b) se realiza como una etapa de manufactura separada del uso del sustrato y el polímero de poliisocianurato o poliuretano-isocianurato en una aplicación propuesta.