

Señores

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERC

Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-256587- -00004-0000

Fecha: 2014-11-06 11:58:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 6

Re.: Expediente No. 13 256.587

**Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT a nombre de
H.B. FULLER COMPANY
Código 011 – 378 - 523**

JX

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 10372, proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar un nuevo capítulo de reivindicaciones.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 10.
3. El señor Examinador considera que las reivindicaciones no cumplen con los requisitos de patentabilidad frente a los documentos citados US 2007/129525 D1 y US 2004/049001 D2. Sin embargo, mi representada considera que las nuevas reivindicaciones que se acompañan son distinguibles de los antecedentes citados

3.1 El documento US 2007/129525 D1 revela un proceso de dos etapas para la preparación de un prepolímero de poliuretano.

La reivindicación independiente 1 requiere, entre otros, una Parte B, un prepolímero de poliuretano terminado en isocianato que es un producto de la reacción de un segundo poliol y una diisocianato de difenilmetano modificado seleccionado de entre grupo compuesto por un diisocianato de difenilmetano modificado por carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado por alofanato, un diisocianato de difenilmetano modificado por biuret, un diisocianato de difenilmetano polimérico y mezclas de los mismos.

El señor Examinador considera que el primer paso de hacer reaccionar un poliisocianato y un poliol del documento US 2007/129525 D1 está comprendido en la Parte B de la presente invención. Específicamente, que ISONATE M143, un poliisocianato que se ilustra en el Ejemplo 1, junto con el poliol, es una lectura de la Parte B.

3.2 Sin embargo, la Solicitante no se encuentra de acuerdo con esta consideración. El poliisocianato utilizado en la primera etapa del documento D1 tiene que ser un poliisocianato asimétrico.

El documento US 2007/129525 D1 revela, como una primera etapa, hacer reaccionar por lo menos un poliisocianato asimétrico (X) con un poliol para hacer el Componente (A) (D1 [0012] - [0014]).

El documento D1 revela que el poliisocianato asimétrico (X) es preferiblemente un diisocianato de tolileno (TDI) que tiene un contenido de 2,4-TDI de $\geq 99\%$ en peso, o un 2,4'-diisocianato de difenilmetano (2,4'-MDI) que tiene una fracción de 2,4'-isómero de por lo menos 95% en peso (D1 [0013]; [0028]; [0030]). El documento D1 específicamente enseña que en la primera etapa, los grupos NCO del poliisocianato (X) tienen que poseer diferente reactividad... ([0029]); y es importante en la primera etapa usar un poliisocianato asimétrico (X)... ([0039]). Como se muestra en el Ejemplo 1 de D1, el poliisocianato asimétrico DESMODUR T-100 (un diisocianato puro de 2,4' -tolueno (TDI) (ver [0027]) se hizo reaccionar con una mezcla de poliol trifuncional y polipropilenglicol (PPG) hasta cuando el OH había sufrido reacción completa en la primera etapa ([0088]).

Por lo tanto, la primera etapa de hacer reaccionar el poliisocianato asimétrico (X) (es decir, 2,4'-TDI o 2,4'-MDI) y el poliol del documento D1 no es y no puede ser una lectura de la Parte B de la presente invención.

3.3 Con respecto al ISONATE M143 usado en el Ejemplo 1 del documento D1, el ISONATE M143 es un 4,4'-MDI modificado por carbodiimida, por consiguiente, NO es un poliisocianato asimétrico. Por tal razón, el ISONATE M143 no sería utilizado y no se utilizó en la primera etapa del documento US 2007/129525 D1.

3.4 Por otra parte, el documento D1 revela, en el Ejemplo 1, un primer paso de hacer reaccionar un 2,4'-TDI (DESMODUR T-100) con una mezcla de poliol trifuncional y PPG (polipropilenglicol) hasta cuando el OH ha sufrido toda la reacción (8% en peso de NCO).

D1 revela en la descripción que, luego del segundo paso, es posible que exista una tercera etapa opcional en la cual se usa otro poliisocianato, por ejemplo, una mezcla de diisocianato, de preferencia un diisocianato aromático, con carbodiimida ([0038]). Esta tercera etapa se ilustra en el ejemplo 1 que al final de la segunda etapa, en la fase de enfriamiento, un oligómero MDI líquido (ISONATE M143) se añade al sistema para elevar el nivel de NCO de 6% en peso a 14,2% en peso ([0088]). En esta tercera etapa, sin embargo, no habría una reacción entre el ISONATE M143 y un poliol porque, antes de añadir el ISONATE M143, todos los polioles añadidos al sistema han sido ya completamente consumidos por los grupos isocianato del TDI asimétrico de modo que el nivel de NCO se mantiene constante en 6% en peso al final de la segunda etapa. La tercera etapa no da lugar a ningún producto de reacción nuevo, sino solo a una mezcla de las dos especies - un prepolímero de un TDI asimétrico y polioles, y oligómero de ISONATE M143. Aquí, el oligómero de ISONATE M143 se añade para rebajar la viscosidad y para ajustar el contenido total de NCO a 14,2% en peso.

3.5 Claramente, el documento D1 no revela, enseña, sugiere o proporciona ningún motivo para hacer y usar un prepolímero de poliuretano terminado en isocianato como parte B, que es un producto de reacción de un poliol y un MDI modificado, como se menciona en el método de la reivindicación 1.

Dada la ausencia de por lo menos un elemento necesario de la reivindicación 1, el documento US 2007/129525 D1 no anticipa la reivindicación 1 y no puede hacerlo.

4. El documento D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano. Este documento enseña un adhesivo de dos componentes para laminar metales y películas poliméricas que se prepara con un poliisocianato y poliol y que se hace reaccionar adicionalmente con otro poliol.

5. Sin embargo, el estado de la técnica, tomado solo o en combinación, no enseña ni sugiere siquiera el método para hacer un laminado que se reivindica, que usa una composición adhesiva de dos partes que comprende Parte A, un primer poliol y Parte B, un prepolímero de poliuretano terminado en isocianato que es un producto de la reacción de un segundo poliol y un diisocianato de difenilmetano modificado seleccionado de entre el grupo compuesto por un diisocianato de difenilmetano modificado por carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado por alofanato, un diisocianato de difenilmetano modificado por biuret, un diisocianato de difenilmetano polimérico y mezclas de los mismos.

6. En el documento US 2007/129525 D1, el ISONATE M143 citado en el Oficio es un 4-4'-MDI modificado por carbodiimida que no se usa en la primera etapa del documento D1, lo que significa que no se haría reaccionar con un poliol porque el OH ha sufrido reacción completa en el momento en que se añade el ISONATE M143, como ya fue explicado. Por tanto, el documento D1 no cumple con la limitación de la Parte B, ya que el MDI no es un producto de reacción con un poliol.

7. Las reivindicaciones dependientes, cada una de las cuales depende de la reivindicación 1, tampoco son anticipadas por el documento D1 al menos por la misma razón anteriormente enunciada.

Les solicito se sirvan agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Ustedes Atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU

T.P. No. 2.978 del C.S.J.

5

REIVINDICACIONES

1. Un método para hacer un laminado que comprende un primer sustrato flexible y un segundo sustrato flexible, dicho método comprende aplicar una composición adhesiva de dos partes a una superficie del primer sustrato para formar una superficie portadora de adhesivo del primer sustrato, y poner en contacto una superficie del segundo sustrato con la superficie portadora de adhesivo del primer sustrato para formar el laminado, la composición adhesiva de dos partes comprende Parte A, un primer poliol, y Parte B, un prepolímero de poliuretano terminado en isocianato que es un producto de reacción de un segundo poliol y un diisocianato de difenilmetano modificado seleccionado de entre el grupo compuesto por un diisocianato de difenilmetano modificado por carbodiimida, un diisocianato de difenilmetano modificado por alofanato, diisocianato de difenilmetano modificado por biuret, un diisocianato de difenilmetano polimérico y mezclas de los mismos.
2. El método de reivindicación 1, que se caracteriza porque el laminado presenta un valor de migración de alimentos de PAA (aminas aromáticas primarias) que es de menos de 50% con respecto al de un control dentro de 3 días desde el momento de la laminación.
3. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el prepolímero comprende de 0 a 0,5% en peso de diisocianato de 2,2'-difenilmetano y de 0 a 10% en peso de diisocianato de 2,4'-difenilmetano.
4. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primer poliol tiene una viscosidad de no más de 25.000 mPas a $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
5. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el prepolímero es líquido a temperatura ambiente y tiene una viscosidad de no más de 25.000 mPas a $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
6. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado por carbodiimida que contiene no más de 2% en peso de trietilfosfato.

- 6
7. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado por carbodiimida 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'-difenilmetano.
 8. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el diisocianato de difenilmetano modificado es un diisocianato de difenilmetano modificado por alofanato que contiene no más de 0,5% en peso de 2,2'-diisocianato de difenilmetano y no más de 10% en peso de 2,4'-diisocianato de difenilmetano.
 9. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primero y el segundo polioles son los mismos o diferentes polioles, cada uno seleccionado de entre el grupo compuesto por polioles de poliéster, polioles de poliéter, polioles de poliéster-éter y combinaciones de los mismos.
 10. El método de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el primero y el segundo sustratos son el mismo o diferente material, cada uno seleccionado de entre el grupo compuesto por polietileno, polipropileno, poliéster, nylon, surlyn, papel de aluminio, celofán, ácido poliláctico, poliéster metalizado, polipropileno metalizado, aclar, papel y combinaciones de los mismos.