

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
NAYADE SALAZAR STAYLES

ASUNTO	Radicación	07 031 806
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	7

Nº 07245

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (Fase Nacional)

☒

Capítulo I

☒

Capítulo II

☐

No. Solicitud Internacional

PCT/US2005/032755

Fecha de Presentación Internacional

13/Septiembre/2005

Mediante oficio No. 9300 notificado por fijación en lista de fecha 9 de junio de 2011, este despacho en forma equivocada requirió a la abogada Marcela Gómez en los términos del artículo 45 de la decisión 486 de la Comisión de la comunidad Andina, para que dentro del plazo de sesenta días presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos pro esta Decisión para la concesión de la patente que se tramita dentro del expediente de la referencia.

Teniendo en cuenta que dentro del trámite de la solicitud mediante escrito radicado el 25 de septiembre de 2009 bajo el número 07-0031806-00006-0000, el solicitante confiere poder para actuar a la Doctora Nayade Salazar Stayles, adjuntando para tal efecto el documento de poder debidamente diligenciado, visible a folio 148 del cuaderno administrativo, es procedente revocar en su totalidad el oficio No. 9300 de fecha 9 de junio de 2011 y en su lugar efectuar un nuevo requerimiento a nombre del apoderado, en los siguientes términos:

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:	Folios 27 a 99	29/Marzo/2007
Reivindicaciones:	Folios 100 a 119	29/Marzo/2007
Prioridad:	US 10 / 943241	15/Septiembre/2004

Expediente 07 031806 1er Art 45

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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

Título de la solicitud: "Composiciones de siloxano modificadas de rápido curado".

El problema planteado en esta solicitud es como obtener un revestimiento con flexibilidad, dureza, resistencia al impacto, resistencia a la intemperie, corrosión y agentes químicos con un tiempo de secado o curado menor que los actuales revestimientos.

Para solucionar este problema técnico se desarrolla una formulación de siloxano modificado de rápido curado que comprende 1) un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional; 2) reactivo con amina seleccionado del grupo acetoacetado-funcionales y sus mezclas; 3) un ingrediente epoxi-funcional; 4) un agente de curado seleccionado del grupo que consiste en aminas, aminosilanos, cetiminas, aldiminas y sus mezclas; y 5) agua.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 K 5/09.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicación 22, 23, 45, 53, 72 referidas a una composición de siloxano modificada, se incluyen características del proceso de obtención de una estructura de polisiloxano completamente entrecruzada, es decir, esta reivindicación de producto también se encuentra definida en términos del procedimiento de fabricación. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

"El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por "una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado". (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹

Así las cosas, debe eliminarse de las citadas reivindicaciones "*donde, con la combinación del intermediario de silicona (...) para formar una estructura de polisiloxano completamente entrecruzada*", "*donde, con la combinación de los ingredientes de silicona (...) para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de enamina polisiloxano completamente entrecruzada*" "*donde, con la combinación de los ingredientes de silicona (...) para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de acrilato de polisiloxano completamente entrecruzada*".

- Las reivindicación 22, 23, 45, 53, 62, 65, 66, 72 y 76 incluyen como características técnicas esenciales resultados a obtener *"adecuada para la formación de un revestimiento de película protectora"*, *"la estructura de polisiloxano completamente entrecruzada es un acrilato polisiloxano"*, *"para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de enaminia polisiloxano completamente entrecruzada"*, *"para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de acrilato de polisiloxano completamente entrecruzada"*, *"el polisiloxano resultante es epoxi enamina polisiloxano modificado entrecruzado"*, *"el polisiloxano resultante es un epoxi acrilato polisiloxano modificado entrecruzado"*, *"para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de enaminia polisiloxano completamente entrecruzada"* y *"para formar una película protectora completamente curada que tiene una estructura química de acrilato polisiloxano completamente entrecruzada"*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 23 y 53 cambian el preámbulo de la reivindicación, lo cual no es permitido ya que equivale a cambiar el objeto de la invención, dado que el preámbulo usualmente coincide el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. Por lo tanto, al cambiar el preámbulo de esta reivindicación se establece un nuevo objeto que es *"una composición de siloxano modificada preparado mediante combinación"* y no *"una composición de siloxano modificada"* de las reivindicaciones antecedentes a esta.
- Teniendo en cuenta los anteriores problemas de claridad, las reivindicaciones independientes 1, 22, 23, 45, 56, 68, 72 y 76 presentan falta de concisión dada que todas estas reivindicaciones tienen el mismo alcance, así una composición de siloxano modificada de rápido curado.
- La reivindicación 62 presenta como etapas técnicas la combinación y el curado, sin embargo, influye característica que no hacen parte sino la forma de reacción específica de los compuestos empleados, lo cual no es permitido. Dado que un proceso se caracteriza por las etapas y condiciones técnicas, para obtener una cosa o un resultado.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumpliría con el requisito de claridad y concisión de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

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: Septiembre 15 de 2004 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US5889124	Curable Resin Composition.	30/Marzo/1999
D2	US6281321	Coating Compositions.	28/Agosto/2001

D1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=3&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19990330&CC=US&NR=5889124A&KC=A divulga (ver resumen)

describe una composición de una resina curable que contienen a) un polímero oxialquileno el cual comprende al menos un grupo que contiene silicona que contienen un al menos un grupo hidroxilo o hidrolizable unido al grupo silicona; b) una resina epoxi; c) un compuesto cetomina; d) un compuesto carbonil e) opcionalmente un catalizador de curado para el polímero oxialquileno (a); y f) opcionalmente un compuesto que tiene un reactivo de un grupo silicona de otro compuesto oxialquileno (a).

D2<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6281321B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010828&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (ver resumen) una composición de revestimiento curable, que comprende un compuesto o polímero (A) que contiene al menos un grupo amina primaria o secundaria, un compuesto o polímero (B) que contiene al menos un doble enlace etilénicamente insaturado, y un polímero (C) que contiene al menos dos silicios unidos al grupos alcoxi ó bien (A) o (B) contiene al menos un grupo alcoxi unido a silicio en su molécula.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en una composición de siloxano modificada de rápido curado, que comprende: un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional; por lo menos un ingrediente reactivo con amina seleccionado del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas; un ingrediente epoxi-funcional; un agente de curado seleccionado del grupo que consiste en aminas, aminosilanos, cetiminas, aldiminas y sus mezclas; y agua.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una composición de siloxano modificada.	Una composición de resina curable (Col 1 líneas 4-5)	Composición de revestimiento (ver resumen).
Un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional.	Un polímero oxialquileno el cual comprende al menos un grupo que contiene silicona que contienen un al menos un grupo hidroxilo o hidrolizable unido al grupo silicona (Col 1 línea 50-52).	El polímero alcoxi funcional, es decir el alcoxi intermedio de silicona (Col.3, línea 30 hasta Col. 4).
Un ingrediente reactivo con amina seleccionado del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas.	Compuesto carbonil (Col 1 línea 56).	En la composición puede incluirse la adición de un compuesto acetoacetato (Col. 6, líneas 40-44).
Un ingrediente epoxi-funcional.	Resina epoxi (Col 1 línea 54)	El polímero (B) incluye acrilatos epoxídicos (Col.4, líneas 58-67).
Un agente de curado seleccionado del grupo que consiste en aminas, aminosilanos, cetiminas, aldiminas y sus mezclas.	Compuesto cetimina (Col 1 línea 55).	Como agente de curado, el aminosilano (Col. 3, líneas 10-20).
Agua.	Agua (Col.1, líneas 11 y 40).	Enseña la presencia de agua, ya sea como la humedad atmosférica o como un componente añadido (Col. 8, líneas 20 y en adelante).

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña una composición de silxano modificada (Col 1 líneas 4-5), que comprende un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional (Col 1 línea 50-52); un ingrediente reactivo con amina seleccionado

del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas (Col 1 línea 56); un ingrediente epoxi-funcional (Col 1 línea 54); un agente de curado seleccionado del grupo que consiste en aminas, aminosilanos, cetiminas, aldiminas y sus mezclas (Col 1 línea 55).

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

Las reivindicaciones dependientes 2 – 21 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Así, en el documento D1 se divulga, la reivindicación 2 (Col. 7, línea 50); la reivindicación 3 (Col.7, líneas 52-58); la reivindicación 8, el acetilacetato, metil acetoacetato y acetoacetato de etilo son diluyentes acetoacetato (Col. 7, líneas 9-11). Para las reivindicaciones 10 y 11, notese que la cetimina puede ser el producto de reacción de un agente de curado aminosilano y un acetoacetato (Col.6, líneas 30-55), donde la reacción de un compuesto de silano cetimina se traduce en la estructura entrecruzada enamina polisiloxano, también el compuesto carbonílico inherentemente reacciona con el amino silano (Col. 7, línea 50), o el compuesto cetimina para formar una estructura completamente entrecruzada. La reivindicación 17 (Col. 5, líneas 30-44); para la reivindicación 18 (Col. 7), enseña la presencia adicional de un aminosilano, esta combinación con la cetimina requerida cumple con esta reivindicación y la reivindicación 21 (Col. 8, líneas 16 a 19).

En el documento D2 se divulga, la reivindicación 2, donde el aminosilano cumple este requisito (Col. 3, líneas 10-20); la reivindicación 3 (Col. 6, líneas 51 y Col.7, líneas 18-22). Por otro lado, el silano tal como se define en la reivindicación 4, el polímero de polisiloxano (C) también es un alcoxi funcional de silicona intermedio (Col. 3). La reivindicación 5 (Col. 6, líneas 31 – 40), indica que el compuesto acetoacetato, se utiliza en combinación con el aminosilano (agente de curado) que, a su vez se utiliza en combinación con el compuesto epoxi funcional (parte del doble enlace etilénicamente insaturado de polímero), esto indica que un aducto se forma a partir de estos reactivos (Col.5, líneas 30 y en adelante).

La fórmula específica de la reivindicación 6, donde el polímero alcoxi funcional, corresponde con el alcoxi intermedio de silicona (Col. 3, línea 30 hasta Col. 4). Las reivindicaciones 8 y 9, el acetato de poliéster terminado (Col.6, líneas 31-44) cumple con estas reivindicaciones. Para las reivindicaciones 10 y 11, que refieren la formación de una estructura de enamina, notese que una reacción entre el acetoacetato y el aminosilano formará tal estructura, ya que estos dos compuestos inherentemente reaccionan entre sí. Además con el catalizador se asegurará que el aminosilano y el polisiloxano forme la estructura polisiloxano entrecruzada. En la reivindicación 17, el polímero (B) incluye acrilatos epoxídicos, por tanto satisface el requisito de un ingrediente funcional epoxi incluyendo un polímero epoxi funcional (col. 4, líneas 58-67) y la reivindicación 21 (Col. 7, líneas 35 a 47).

La reivindicación 62 consiste en un método para la elaboración de un epoxi polisiloxano modificado completamente entrecruzado que comprende la combinación de: un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional; un ingrediente reactivo con amina seleccionado del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas; un ingrediente epoxi-funcional. El curado de los ingredientes combinados en presencia agua, mediante la adición de: en aminas, aminosilanos, cetiminas, aldiminas y sus mezclas, durante la

etapa de curado, el ingrediente reactivo con amina y el ingrediente epoxi-funcional reaccionan independientemente con el agente de curado, y el intermediario de silicona reacciona con el producto de reacción del ingrediente reactivo con amina, para proporcionar el epoxi polisiloxano modificado completamente entrecruzado.

Comparación de las características técnicas esenciales , con las del Estado de la Técnica:	
Características esenciales	D1
Método para la elaboración de un epoxi polisiloxano modificado completamente entrecruzado	Ejemplo 1, preparación de la resina
La combinación de:	Son mezclados (Col 8 línea 39)
un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional	Polímero de óxido de propileno que tiene dos grupos metildimetoxisilil (Col 8 línea 34-35)
un ingrediente reactivo con amina seleccionado del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas;	Dodecil glicidil éter (Col 8 línea 43)
un ingrediente epoxi-funcional	Resina epoxi (Col 8 línea 37)
El curado de los ingredientes combinados en presencia agua, mediante la adición de: en aminas, aminosilanos, cetaminas, aldiminas y sus mezclas	Cetamina (Col 8 línea 41)

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 62 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un método para la elaboración de un epoxi polisiloxano modificado completamente entrecruzado (ejemplo 1) que comprende la combinación de (Col 8 línea 39): un intermediario de silicona alcoxi- o silanol-funcional; un ingrediente reactivo con amina seleccionado del grupo que consiste en ingredientes acetoacetato-funcionales, ingredientes acrilato-funcionales y sus mezclas (Col 8 línea 43); un ingrediente epoxi-funcional(Col 8 línea 37). El curado de los ingredientes combinados en presencia agua, mediante la adición de: en aminas, aminosilanos, cetaminas, aldiminas y sus mezclas (Col 8 línea 41).

En consecuencia, la reivindicación 62 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 63 – 67 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 62, por lo cual se considera que no son nuevas. Así, la reivindicación 63 se divulga en el documento D1 (Col.7, líneas 52-58) y D2 (Col. 6, líneas 51 y Col.7, líneas 18-22).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5889124	1-21, 62-67	Novedad
D2	US 6281321	1-21, 63-67	Novedad

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 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.

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
09 MAYO 2012

Elaborado por: Yenny Marcela Campos Borda 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 