

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogado EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	08 000 833
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	6

06016

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Via Nacional			
Via PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
No. Solicitud Internacional			Capítulo II
Fecha de Presentación Internacional		PCT/EP2006/005385	
		06/Junio/2006	

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 28 a 43	04/Enero/2008
Reivindicaciones:	Folios 44 a 49	04/Enero/2008
Prioridad:	DE 10 2005 026 085.3	07/Junio/2005

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: "Derivados de úrea modificadas con silano, método para su producción y su uso como auxiliares de reología".

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de proporcionar nuevos auxiliares de reología que tengan mejores propiedades técnicas de aplicación, en particular en lo referente a la estabilidad a la luz y a la estabilidad de la viscosidad.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona derivados de úrea modificados con silano de la fórmula general (I)

$$R^2-Si(OR^3)_{3-x}(CH_2)_n-[NH-(CH_2)_2]_n-X-C(=O)-NH-R^1-NH-C(=O)-X-[CH_2]_2-NH-[CH_2]_n-Si(OR^3)_{3-x}-R^3$$
, y un proceso para su producción mediante la reacción de diisocianatos con aminosilanos, hidroxilsilanos o mercaptosilanos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 G 018/028 // K 5/5419 // 5/544 // 5/548

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 16 – 19 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la Solicitud de Patente

Titulo

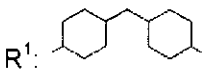
El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque el uso de los derivados de úrea modificados con silano no es patentable, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado en la descripción e ilustrado en sus ejemplos, puesto que si bien los derivados de urea modificados con silano están definidos en la fórmula (I), no se evidencia que dichos derivados son los que se obtienen mediante el método reivindicado o cuales son los derivados de urea modificados con silano que se obtienen. Además no se evidencia que puedan ser derivados de urea donde X represente S. El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

Las reivindicaciones 4 – 8 no se encuentra debidamente sustentadas en la descripción e ilustradas en las realizaciones preferidas, puesto que fundamentalmente sólo hacen referencia a emplear los compuestos mencionados en la tabla 1, donde R¹ no se encuentra en los posibles significados mencionados. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización teniendo en cuenta lo ilustrado en la Tabla 1.

Tabla 1. Ejemplos de los compuestos soportados

Sustituciones	Compuestos sustentados
R^1 : 	Compuesto diisocianato de fórmula (I) $OCN-R^1-NCO$
n: 0	Compuestos de silano de fórmula (IV) $H_2N-[CH_2]_n-NH-\overset{R^2}{\underset{ }{CH}}-[CH_2]_m-Si[OR^3]_{3-x}-R^x$
m: 0	
x: 0	
R ² : H	
R ³ : -C ₂ H ₅ ; -CH ₃	

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

La reivindicación 1 no es clara porque la expresión, "opcionalmente" no es precisa, y no delimita de manera apropiada la invención porque se obtienen un número indefinido de derivados de urea modificados con silano que no encuentran soporte en la descripción. Se sugiere eliminar estos términos del alcance del pliego reivindicatorio.

La reivindicación 1 no es clara, puesto que el término "uno o varios" en el derivado de fórmula (I), no permite especificar cuantos sustituyentes alquilo tiene el compuesto al que se hace alusión. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias.

En la reivindicación 4 se establece un rango de temperatura muy amplio. Además en la descripción se tiene en cuenta otras condiciones de reacción que deben estar mencionadas en esta reivindicación independiente del método.

Las reivindicaciones 9 – 12 y 15 no son concisas porque las expresiones y términos: "material de soporte", "agente de captación de agua", "silicones", "polioles", "ésteres", "benzoles alquilados", "ftalatos", "hidrocarburos alifáticos", "hidrocarburos aromáticos", "poliéteres", "poliuretanos", "polisulfuros", "siliconas", "acrilatos", "alquilsilanos", "zeolitas" y "aglutinante"; pero esos términos abarcan muchos compuestos, además no deben definirse sólo en términos de su función sino por su nombre común o IUPAC.

La reivindicación 9 no es clara porque se menciona que la reacción del diisocianato con el compuesto de silano se efectúa en presencia de un material de soporte y opcionalmente un agente de captación de agua, por lo tanto si hace parte de las características esenciales del método se recomienda mencionarlas en la reivindicación 4 que es la independiente y contiene todos los elementos esenciales. De igual manera se deben establecer en la reivindicación independiente de manera inequívoca que tipo de compuestos son los materiales de soporte y el agente de captación de agua y dichos materiales son seleccionados de un número variado de compuestos los cuales no tienen relación química.

La reivindicación 15 no es clara porque se menciona que el derivado de urea se produce en presencia del aglutinante, por lo tanto si hace parte de las características esenciales del método se recomienda mencionarlas en la reivindicación 4 que es la independiente y contiene todos los elementos esenciales.

La reivindicaciones 5 – 8 indican el uso que puede darse al compuesto de silano, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva retirando esta palabra.

Descripción (Art 28 D 486)

En el capítulo descriptivo (folios 40 – 42) se mencionan marcas registradas, tales como, polímero ST-67 de Hanse-Chemie, Jayflex DIUP, Tinuvin 327, catalizador DBTL, Rohm +Haas, Dynsylan VTMO, Aglutinante silado ST-67, se sugiere modificar de tal manera que se establezca de manera inequívoca su estructura o características químicas para que pueda ser reproducible la invención.

6. 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: Junio 07 de 2005, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US6320066	Amino-functional urea-alkoxysilanes, a method for the production thereof and their use	20/Noviembre/2001

D1:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20011120&CC=US&NR=6320066B1&KC=B1 divulga (columna 2, renglones 55 – 66; columna 3, renglones 1 – 10 y 14 – 20; columna 4, renglones 1 – 16 y 64 – 67; columna 5, renglones 6 – 13 y 16 – 40) un proceso para obtener compuestos poliméricos amino-funcionales de urea alcoxisilano por reacción de

a) 1 a 1.8 equivalentes de un diisocianato con

b) 2 equivalentes de una diamina que consiste de

b1) de 80 a 100% de alcoxisilano diamina de fórmula (I) $HN(R^1)-Z-N(H)-Y-Si(OR^2)_{3-x}R^3_x$, y

b2) de 0 a 20 % en peso de al menos un compuesto hidrofílico no iónico que comprende grupos de éter y que por cada molécula dé dos grupos capaces de reaccionar con grupos isocianato, en particular los grupos hidroxilo y/o aminoácidos.

Donde los diisocianatos son de fórmula (II) $OCN-R-NCO$, donde R denota alquilenos-C₁-C₆, cicloalquilenos-C₅-C₁₅, arilenos-C₆-C₁₄, arilalquilenos-C₇-C₂₀ o alquilarileno-C₇-C₂₀.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 4 consiste en "método para producir los derivados de urea modificados con silano de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se hacen reaccionar diisocianatos de la fórmula general (II) $OCN-R^1-NCO$ con un compuesto de silano de la fórmula general (III)

$HX-[CH_2]_x-NH-\overset{R^2}{\underset{|}{CH}}-[CH]_n-Si(OR^3)_{3-x}-R^3_x$, a temperaturas de 0 a 100°C, siendo que X, R¹, R², R³, m, n y x tienen el significado precedentemente mencionado"

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

Características esenciales	D1
método para producir los derivados de urea modificados con silano	Proceso para obtener compuestos poliméricos amino-funcionales de urea alcoxisilano
se hacen reaccionar diisocianatos de la fórmula general (II) $OCN-R^1-NCO$	Se hace reaccionar diisocianato de fórmula (II) $OCN-R-NCO$
R ¹ : radical alquilenos- C ₁ -C ₁₂ , lineal o ramificado, un radical cicloalquilenos-C ₆ -C ₂₀ , opcionalmente insaturado, un radical arilenos-C ₆ -C ₂₀ opcionalmente comprende uno o varios sustitutos de alquilo-C ₁ -C ₄ o -C ₆ H ₄ -CH ₂ -C ₆ H ₄	R: alquilenos-C ₁ -C ₆ , cicloalquilenos-C ₅ -C ₁₅ , arilenos-C ₆ -C ₁₄ , arilalquilenos-C ₇ -C ₂₀
con un compuesto de silano de la fórmula general (III) $HX-[CH_2]_x-NH-\overset{R^2}{\underset{ }{CH}}-[CH]_n-Si(OR^3)_{3-x}-R^3_x$	Con alcoxisilano diamina de fórmula (I) $HN(R^1)-Z-N(H)-Y-Si(OR^2)_{3-x}R^3_x$
R ² : H o un radical alquilo-C ₁ -C ₄	H

R^3 : un radical alquilo- C_1 - C_{20} o arilo- C_6 - C_{20}	R^2 y R^3 : un radical alquilo- C_1 - C_6 o cicloalquilo- C_5 - C_{10}
X: NR^4 , S, O donde R^4 : un radical alquilo- C_1 - C_4 o arilo- C_6 - C_{20}	NHR^1 , donde R^1 : H, alquil C_1 - C_6 o C_5 - C_{10} cicloalquilo
$\begin{array}{c} R^2 \\ \\ \text{---}CH\text{---} \\ \\ m \end{array}$ m significa 1 ó 3	$\text{---}Y\text{---}$, donde Y: alquilenos C_3 - C_6
$\begin{array}{c} \text{---}CH_2\text{---}NH\text{---} \\ \\ n \end{array}$ n significa 0 a 10	$\text{---}Z\text{---}N(H)\text{---}$, donde Z: alquilenos C_1 - C_6 , C_5 - C_{10} cicloalquilenos o arilenos
x significa 0 a 2	a es de 0 a 2
a temperaturas de 0 a 100°C	a temperaturas de -20 a 100°C

Las características **esenciales** del método de la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña un proceso para obtener compuestos poliméricos amino-funcionales de urea alcoxisilano por reacción de

c) 1 a 1.8 equivalentes de un diisocianato con (columna 2, renglones 55 – 59)

d) 2 equivalentes de una diamina que consiste de

b1) de 80 a 100% de alcoxisilano diamina de fórmula (I) $HN(R^1)\text{---}Z\text{---}N(H)\text{---}Y\text{---}Si(OR^2)_{2-a}R^3$, donde Z denota alquilenos C_1 - C_6 , C_5 - C_{10} cicloalquilenos o arilenos (columna 2, renglones 60 – 66); R^1 denota H, alquil C_1 - C_6 o C_5 - C_{10} cicloalquilo; Y denota alquilenos C_3 - C_6 ; R^2 denota un radical alquilo- C_1 - C_6 o cicloalquilo- C_5 - C_{10} ; a es de 0 a 2, y R^3 denota un radical alquilo- C_1 - C_6 o cicloalquilo- C_5 - C_{10} (columna 3, renglones 1 – 5), y

b2) de 0 a 20 % en peso de al menos un compuesto hidrofílico no iónico que comprende grupos de éter y que por cada molécula dé dos grupos capaces de reaccionar con grupos isocianato, en particular los grupos hidroxilo y/o aminoácidos (columna 3, renglones 6 – 10).

También menciona que los diisocianatos son de fórmula (II) $OCN\text{---}R\text{---}NCO$, donde R denota alquilenos- C_1 - C_6 , cicloalquilenos- C_5 - C_{10} , arilenos- C_6 - C_{14} , arilalquilenos- C_7 - C_{20} o alquilarilenos- C_7 - C_{20} (columna 3, renglones 14 – 20). Además los compuestos que pueden hacer parte de los compuestos de b2) son: compuesto de fórmula $NH_2\text{---}(X\text{---}O)_n\text{---}V\text{---}NH_2$, donde X denota alquilenos- C_1 - C_6 , ramificado o no ramificado, a es de 1 a 100 y V denota alquilenos- C_1 - C_6 ramificado o no ramificado, con unidades de óxido de etileno, en adición con unidades de óxido de propileno pueden estar presentes (columna 4, renglones 1 – 16). Preferiblemente compuestos hidrofílicos no iónicos, tales como, polietilenglicol, difuncional éterdiaminas (columna 5, renglones 16 – 40). La reacción puede estar en presencia de catalizadores como aminas terciarias, compuestos de estaño entre otros (columna 4, renglones 64 – 67), otros catalizadores para reaccionar los isocianatos son N-metilpirolidona, metil etil cetona, acetato de butilo, entre otros (columna 5, renglones 6 – 13)

En consecuencia, la reivindicación 4 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 5 – 7, 9 – 12 y 15 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6320066	4 – 7, 9 – 12 y 15	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 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

_____ **18 ABR. 2012**

Elaborado por: Mayra A. Quintero Valbuena
Revisado por: Ana Delia Pinzón García..