

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-164591- -00004-0000

Fecha: 2013-09-04 16:59:46

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 379 FASENACIONALII

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 10

Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 379

Actuación : 444

Referencia : Expediente No. **11.164.591**

Asunto : Solicitud de patente para: **POLICARBONATOS
HIPERRAMIFICADOS PARA LA SOLUBILIZACIÓN DE
SUSTANCIAS ACTIVAS DIFÍCILMENTE SOLUBLES**

Solicitante : BASF SE

Fecha de solicitud : 30 de noviembre de 2011

1. Yo, Oscar CORREA, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **9939** notificado por fijación en lista el 11 de Junio de 2013.

2. Mediante oficio No. **9939** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a las reivindicaciones 15, 16 y 17 relativas a usos, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 13 en vista de los documentos D1: WO2009021986 y D2: US20080167430.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 12 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al pliego reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 15, 16 y 17 han sido eliminadas.
- La reivindicación 1 ha sido modificada incorporando el objeto de la reivindicación 2.
- La reivindicación 9 ha sido modificada incorporando el objeto de la reivindicación 13.
- El pliego reivindicatorio ha sido reenumerado, y las dependencias han sido modificadas en consecuencia.

Así, las reivindicaciones son ahora claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a las reivindicaciones relativas a usos del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente, se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

El documento D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención porque se encuentra en la misma área técnica de composiciones que comprenden un policarbonato hiperramificado y un compuesto activo.

En este sentido, la diferencia de la presente invención es que el policarbonato es conectado con varios polímeros, los cuales no se encuentran divulgados en D1; y que un óxido de polialquileño de la presente invención (polímero d en la reivindicación 1) está conectado a través de un enlazante, mientras que D1 divulga la alcoxilación directa del policarbonato hiperramificado (página 26, líneas 23-25).

Con el fin de demostrar la ventaja técnica del enlazante, en la Tabla 1 se muestra la capacidad de solubilización del polímero A.5 (con el enlazante, comparación Ejemplo 5)

fue comparado al polímero A.13 (sin enlazante, preparado por etoxilación directa, comparación Ejemplo 13). Ambos polímeros fueron preparados de "TMPx15,7 PO" y carbonato de dietilo (proporción de peso 8,1/1) y ambos tiene un peso molecular similar de Mn 5070 g/mol (A.5) y 4860 g/mol (A.13), respectivamente.

La solubilidad de los principios activos fue determinada como se encuentra descrito en el "Procedimiento general 2 para experimentos de solubilización" usado para la Tabla 3 de la presente invención. Esta comparación en la Tabla 1 a continuación mostró, que el polímero que contiene el enlazante puede disolver más compuesto activo en agua que el polímero comparativo sin enlazante.

Tabla 1:

Solubilidad [mg/l] en presencia de	Piraclostrobina	Fipronil
Sin polímero ^{a)}	22,5 ^{b)}	3 ^{b)}
Polímero A.5	765 ^{b)}	312 ^{b)}
Polímero A.13 ^{a)}	95	8

a) no de acuerdo a la invención.

b) Datos de la Tabla 3 de la presente solicitud.

Una ventaja técnica adicional del enlazante ya fue mencionada en la presente solicitud: Los polímeros pueden ser preparados muy fácilmente a partir de polímeros pre-preparados (por ejemplo, polietilenglicoles disponibles comercialmente) por medio de un enlazante. Para comparación, para una alcoxilación directa de un polímero (sin enlazante) es necesaria la manipulación de óxido de etileno altamente tóxico y altamente reactivo. El uso de un enlazante permite evitar esto.

De esta forma, el objeto de la presente invención fue encontrar un polímero, el cual aumenta o mejora la solubilidad en agua de los compuestos activos, los cuales son difícilmente solubles en agua. Por lo tanto, el objeto fue resuelto mediante la composición de acuerdo a la invención como se demostró en los ejemplos de la presente invención.

Adicionalmente, el documento D1 no menciona el problema técnico objetivo de incrementar la solubilidad de los compuestos activos. Así, una persona del oficio normalmente versada en la materia no tendría pistas de cómo resolver el problema.

Por otro lado, el documento D2 se encuentra dirigido a la producción de sistemas de pintura (párrafo [0001]) y se encuentran relacionados a problemas de pintura específicos, tales como alta reactividad o baja viscosidad (párrafo [0020]). De esta forma, una persona del oficio normalmente versada en la materia no consideraría D2, cuando se trata de encontrar una forma de aumentar o mejorar la solubilidad en agua de compuestos activos.

Así mismo, el documento D2 enseña en el párrafo [0134] el incremento de la solubilidad del polímero hiperramificado mediante su reacción con óxido de alquileo. Al igual que D1, el documento D2 enseña la alcoxilación directa del policarbonato hiperramificado. Por lo tanto, no existe alguna pista para encontrar un enlazante entre el policarbonato y el polietilenglicol. Además, D2 no enseña el polímero lineal a) a c).

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

En consecuencia de lo anterior, ni el documento D1 o el documento D2, solos o en combinación enseñan el mismo polímero específico de la reivindicación 1 o 9. Por lo tanto, la invención de la presente solicitud de patente es inventiva en vista del arte previo citado.

3.3 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud. Por lo tanto, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera

extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 9939, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 12 reivindicaciones

Señor Director,



OSCAR CORREA

C.C. 79.524.634 de Bogotá

T.P.A. No. 71.027

COLO-16452-0841-066-9
SGD\SGD\ID-250535\WPC16452
No. M-2013-250535\SGD

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende un anfífilo y una sustancia activa, que está soluble en agua a 20 °C en, como máximo, 10g/L, caracterizada porque el anfífilo contiene un policarbonato hiperramificado, que está ligado con al menos un polímero lineal o en forma de peine y/o al menos una unidad funcional de C₁-C₂₄, que contiene un grupo ácido, un grupo amino o al menos dos grupos hidroxilo, caracterizada porque el polímero lineal es
 - a. un homopolímero o copolímero estadístico que comprende un monómero polar, etilénicamente insaturado,
 - b. un polímero de bloques que comprende un bloque de polietilenglicol basado en un monómero polar, etilénicamente insaturado, o
 - c. un policondensado o poliaducto que comprende polietilenglicol, o
 - d. un polietilenglicolestando el polietilenglicol d) ligado por medio de un enlazante con el policarbonato, donde el enlazante es un poliisocianato con una funcionalidad con respecto a los grupos isocianato de al menos 1,5, y es seleccionado de los diisocianatos y poliisocianatos alifáticos, cicloalifáticos y aromáticos, así como los isocianuratos, alofanatos, uretdionas y biuretes de diisocianatos alifáticos, cicloalifáticos y aromáticos,
y
en donde el policarbonato comprende un alcohol (B1), que es un poliéterol trifuncional o de más alta funcionalidad, basado en alcoholes, que presentan al menos tres grupos OH, y óxido de alquilenos de C₃-C₂₄.
2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el polietilenglicol es un polietilenglicol o un polietilenglicol monoalquiléter con una masa molar Mn de al menos 200 g/mol.

3. La composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el monómero etilénicamente insaturado, polar es vinilpirrolidona, ácido (met)acrílico, un monómero que contiene ácido sulfónico, un monómero amino-funcionalizado, o un éster de ácido (met)acrílico de un derivado de polietilenglicol.
4. La composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el polímero en forma de peine contiene polietilenglicol-mono(met)acrilato o alcóxilato de alcohol alílico en forma polimerizada.
5. La composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la unidad funcional de C_1 - C_{24} está ligada covalentemente mediante un enlazante, y es seleccionada de entre los ácidos hidroxicarboxílicos, ácidos aminocarboxílicos, ácidos hidroxisulfónicos, hidroxisulfatos, ácidos aminosulfónicos o aminosulfatos, hidroxiaminas (p.ej. dietanolamina), poliaminas (p.ej. dietilentetramina), o polioles p.ej. glicerol, trimetilolpropano, pentaeritrita).
6. La composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el anfífilo comprende un policarbonato hiperramificado, que está ligado con al menos un polímero lineal o en forma de peine.
7. Una composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la sustancia activa comprende una sustancia activa agroquímica o una sustancia activa farmacéutica.
8. Un anfífilo que comprende un policarbonato hiperramificado, que está ligado con al menos un polímero lineal o en forma de peine, caracterizado porque el polímero lineal es
 - a) un homopolímero o copolímero estadístico que comprende un monómero polar, etilénicamente insaturado,

- b) un polímero de bloques que comprende un bloque de polietilenglicol basado en un monómero polar, etilénicamente insaturado,
- c) un policondensado o poliaducto que comprende polietilenglicol, o
- d) un polietilenglicol

estando el polietilenglicol d) ligado por medio de un enlazante con el policarbonato,

en donde el enlazante es un poliisocianato con una funcionalidad con respecto a los grupos isocianato de al menos 1,5, y es seleccionado de los diisocianatos y poliisocianatos alifáticos, cicloalifáticos y aromáticos, así como los isocianuratos, alofanatos, uretdionas y biuretes de diisocianatos alifáticos, cicloalifáticos y aromáticos, y

en donde el policarbonato comprende un alcohol (B1), que es poliéterol trifuncional o de más alta funcionalidad, basado en alcoholes, que presentan al menos tres grupos OH, y óxido de alquileo de C₃-C₂₄.

9. El anfífilo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque el policarbonato puede obtenerse por

- a) preparación de un producto de condensación (K), haciendo reaccionar un carbonato orgánico (A) o un derivado de fosgeno con un alcohol (B1), que presenta al menos tres grupos hidroxilo, y
- b) transformación intermolecular de K en el policarbonato hiperramificado, seleccionando la relación cuantitativa de los grupos OH a los grupos carbonato o fosgeno de tal forma, que K presente en promedio o bien i) un grupo carbonato o un grupo de cloruro de carbamoilo y más de un grupo OH, o ii) un grupo OH y más de un grupo carbonato o carbamoilo.

10. El anfífilo de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, caracterizado porque el polímero en forma de peine contiene polietilenglicol-mono(met)acrilato en forma polimerizada.

11. El anfífilo de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque el polietilenglicol es un polietilenglicol o un polietilenglicol monoalquil éter con una masa molar M_n de al menos 200 g/mol.
12. Un proceso para preparar el anfífilo de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 11, haciendo reaccionar el policarbonato, el polímero lineal o el polímero en forma de peine y un enlazante.