

Doctora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2018/0004244

Solicitante: SIKA TECHNOLOGY AG

Título de la invención: Copolímeros que tienen unidades monoméricas
que portan grupos fósforo

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO CONTENIDO EN EL OFICIO No. 906

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y domiciliada en Bogotá D.C., identificada según aparece debajo de mi firma, como apoderada de la sociedad SIKA TECHNOLOGY AG, doy respuesta al examen de fondo notificado por medio de correo electrónico, dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Reivindicaciones – Falta de claridad y concisión

1.1.1. El Examinador señala que las reivindicaciones 1 a 13 no son claras ni concisas dado que no definen las características de los monómeros M1 y M2 que forman el copolímero y, por lo tanto, no permite limitar el alcance de la invención ni compararlo con el estado de la técnica.

1.1.2. En respuesta a esta objeción, la solicitante presenta un capítulo reivindicatorio modificado, en el cual se agregaron las características técnicas de las reivindicaciones 4 y 12, que definen los monómeros M1 y M2, dentro de la reivindicación 1. Esto con el fin de establecer inequívocamente las características que definen el copolímero reivindicado. Asimismo, las características de las reivindicaciones 2 a 13 serán las mismas de la reivindicación 1, dado que dependen de ella.

1.2. Reivindicaciones – Claridad, Concisión y falta de soporte

1.2.1. El Examinador afirma que las reivindicaciones 4, 5 y 6 no son claras ni concisas y tampoco se encuentran soportadas en la descripción, ya que no se observa la estructura del monómero M1 y no hay soporte de todas las estructuras reclamadas para los monómeros M2 y MS. Además, no se establecen de manera inequívoca las estructuras de las unidades reclamadas.

1.2.2. La Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad de la SIC¹ menciona lo siguiente con respecto al soporte de las reivindicaciones en la descripción:

“Las reivindicaciones son usualmente generalizaciones del contenido divulgado en la descripción. La generalización no puede ir más allá del alcance de ese contenido divulgado en la descripción. Una generalización es permitida siempre y cuando cubra todas las variantes, o modos específicos divulgados en la descripción.”

Es claro que las reivindicaciones pueden divulgar las generalizaciones de la invención, siempre y cuando estén debidamente soportadas en el capítulo descriptivo, como lo es el caso de la presente solicitud. Adicionalmente, se desea aclarar al Examinador que las características técnicas que definen la invención ya se encuentran divulgadas en la reivindicación 1 como se explicó en el punto 1.1.2.

1.2.3. No obstante, y con el fin de que se retire la presente objeción, la solicitante desea presentar limitaciones en cuanto a los sustituyentes de los radicales de la siguiente manera:

- R2, R3, R5 y R6: Se eliminan los grupos alquilo de 1 a 5 átomos de carbono.
- R4 y R7: Se eliminan los grupos alquilo de 1 a 5 átomos de carbono.
- M: Se eliminan los iones de amonio o amonio orgánico.

1.2.4. Por otro lado, se agrega una nueva reivindicación dependiente 6, la cual reclama los posibles sustituyentes de la unidad de monómero MS. Dichos posibles sustituyentes se encuentran soportados en la página 18, líneas 7 a 10 de la descripción.

1.3. Reivindicaciones – Claridad

1.3.1. El Examinador considera que las reivindicaciones 7, 8 y 9 no son claras porque las secciones y bloques A, B, AA, AB, no están definidos claramente ni se define su composición o estructura.

1.3.2. Es respuesta a esta observación, la solicitante aclara que las definiciones de los bloques A y B hacen referencia a diferentes partes del copolímero como se observa en la figura 1, en las cuales, las

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2012. Página 86.

unidades de monómeros M1 y M2 están presentes en dos bloques diferentes A y B. Por lo tanto, lo que se desea proteger en la reivindicación 7 es precisamente la configuración del copolímero de bloque de acuerdo a lo que se especifica en las reivindicaciones anteriores sobre M1 y M2. En otras palabras, los términos “bloques A y B” son bien conocidos por las personas normalmente versadas en la técnica como una manera de representar los cambios en la configuración de un copolímero, por lo cual se solicita amablemente al Examinador aceptar esta nomenclatura en las reivindicaciones.

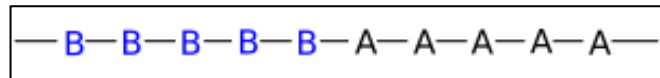


Figura 1. Representación de un copolímero de bloque

1.3.3. Por otro lado, también es posible que el copolímero comprenda un gradiente de concentración, como se observa en la figura 2, de monómeros entre tales bloques A y B. Este sería entonces el bloque AA que se divulga actualmente en la reivindicación 8. De hecho, es probable que los copolímeros de bloque de la presente invención tengan una estructura A-AB-B. El bloque AB, actualmente reclamado en la reivindicación 9, está destinado a cubrir el caso en el que la concentración de unidades monoméricas M1 y M2 no cambie en una dirección a lo largo de la cadena principal del polímero. Por lo tanto, el bloque AB es similar a los bloques A o B. La diferencia es que el bloque A consiste principalmente en unidades monoméricas M1 y el bloque B consiste principalmente en unidades monoméricas M2, mientras que el bloque AB consiste en una mezcla de unidades monoméricas M1 y M2 que pueden distribuirse dentro de este bloque en cualquier orden.

1.3.4. Teniendo en cuenta la aclaración hecha por la solicitante, se desea agregar dos nuevas reivindicaciones (nuevas reivindicaciones 10 y 11), que dependen de manera separada de las reivindicaciones 8 y 9, las cuales limitan entre 5 y 70 unidades de monómeros M1 y M2 respectivamente en las secciones AA y AB. Dicha limitación se encuentra soportada en la página 24, líneas 23 y 24; en la página 25, líneas 1 a 3 y en la página 28, líneas 14 a 18 de la descripción.

1.4. Reivindicaciones – Claridad

1.4.1. De acuerdo con el Examinador, la reivindicación 9 no es clara dado que la expresión “*hay una concentración local constante de los monómeros y/o una distribución estadística o aleatoria de los monómeros durante toda la sección AB*” es ambigua y no permite hacer una comparación con el estado de la técnica y no define las concentraciones y/o proporciones de los componentes del polímero.

1.4.2. Es respuesta a esta observación, la solicitante aclara que no existe ninguna ambigüedad en la reivindicación 9, dado que esta se refiere a que en la sección AB hay una concentración local constante de unidades de monómero. Dicha concentración local constante se puede realizar, por ejemplo, con un solo tipo de unidad de monómero presente en la sección AB. Sin embargo, dicha concentración local constante también se puede realizar, por ejemplo, con dos unidades monoméricas diferentes que están

presentes en una distribución aleatoria en la sección AB. Es decir, no hay simultáneamente, por ejemplo, una primera unidad de monómero que esté presente en un primer bloque y un segundo bloque de dos unidades de monómero en una distribución aleatoria.

1.4.3. Sin embargo, y con el fin de aclarar las características que se desean proteger, la solicitante ha decidido modificar la reivindicación 9 de acuerdo a lo que se encuentra especificado en la solicitud original que versa *“La sección AB puede consistir, por ejemplo, en un solo tipo de monómeros o de múltiples monómeros diferentes en distribución estadística”* (Página 26, líneas 9 a 11), con la diferencia de que la palabra *“múltiples”* que se encuentra en el párrafo de la descripción, se limita sólo a dos monómeros en la reivindicación 9, con el fin de que no haya lugar a imprecisiones.

1.5. Reivindicaciones – Falta de soporte en la descripción

1.5.1. El Examinador considera que las reivindicaciones 17 a 19 no se encuentran soportadas en la descripción porque no se evidencia la forma como se determinan los porcentajes molares de sustituyente X en las unidades de monómeros M2 y cómo éstos influyen en el tamaño o las propiedades del copolímero. De igual forma, no se evidencian realizaciones en las cuales se presenten diferentes porcentajes molares.

1.5.2. La solicitante desea aclarar que la invención específica que X es preferiblemente oxígeno, lo cual se soporta en la página 16, líneas 1 a 3. Por lo tanto, se presenta un cambio en las reivindicaciones 17 y 18, en donde se eliminan los porcentajes molares y se limita a la modalidad preferida de la invención, es decir cuando X es oxígeno.

1.5.3. De acuerdo a los cambios realizados, la solicitante desea eliminar la reivindicación 19.

1.6. Reivindicaciones – Producto y Procedimiento

1.6.1. El Examinador manifiesta que la reivindicación 20 no es clara porque se define el copolímero en términos del proceso de preparación, con lo cual el Examinador aclara que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio.

1.6.2. La solicitante ha decidido eliminar la reivindicación 20.

1.7. Reivindicaciones – Definición y falta de soporte

1.7.1. El Examinador considera que la reivindicación 22 no es clara ni está soportada en la descripción porque se define un cuerpo formado a partir de un proceso y, adicionalmente, no se encuentran realizaciones en las cuales se obtenga un producto (cuerpo formado) como el reclamado.

1.7.2. La solicitante ha decidido eliminar la reivindicación 22.

1.8. Objeciones a la Descripción de la solicitud

1.8.1. De acuerdo con el Examinador, la descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla) en cuanto a que no se establece de manera inequívoca la estructura de las unidades monoméricas reclamadas y el copolímero formado. Adicionalmente, no proporciona información sobre los procesos o la obtención de un cuerpo formado o una estructura sostenida como un puente, un edificio, etc.

1.8.2. En respuesta a la objeción del Examinador, la solicitante presenta un capítulo descriptivo modificado, en el cual se han hecho limitaciones en los sustituyentes de los monómeros que constituyen el copolímero que se desea proteger en el capítulo reivindicatorio. Dichos cambios se evidencian en las páginas 10, 11, 13 y 16.

1.8.3. En cuanto a los procesos de obtención del cuerpo formado de la reivindicación 22, se aclara al Examinador que dicha reivindicación ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio como se explicó previamente en el punto 1.7.2. Por lo tanto, dichas divulgaciones sobre el cuerpo formado ya no hacen parte del alcance que se busca proteger en la presente invención.

1.9. Se afirma que las modificaciones introducidas no constituyen adición de materia con respecto a lo divulgado en la solicitud original.

1.10. Para atender estas modificaciones se presenta junto con este escrito un juego de reivindicaciones modificado que consta de 3 reivindicaciones y que reemplaza a las reivindicaciones originalmente presentadas, en donde se incorporan los cambios anteriormente señalados. Para facilitar la revisión, también se aporta una copia de trabajo en la que se muestran las modificaciones introducidas. No se aporta pago por reivindicaciones adicionales dado que la sociedad solicitante ya presentó pago de 12 reivindicaciones adicionales, y en esta oportunidad, no se está ampliando el número de reivindicaciones presentadas a estudio.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

2.1. El Examinador informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, concluyó que la novedad de la invención está afectada por lo divulgado en los siguientes documentos:

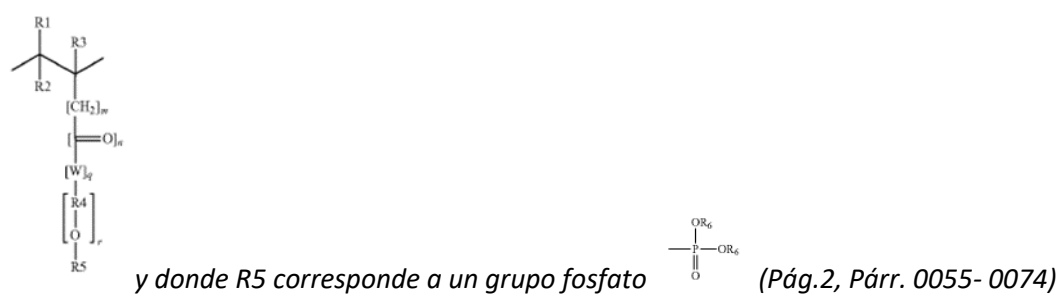
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2012/0016059	“Water-reducing agent for hydraulic binders”	19 de enero de 2012
D2	FR2949777	“Use of at least one copolymer comprising at least one substituted ethylene units as water	11 de marzo de 2011

		reducing agent in hydraulic binders, which is useful for the manufacture of elements for the construction field”	
--	--	--	--

2.2. Novedad

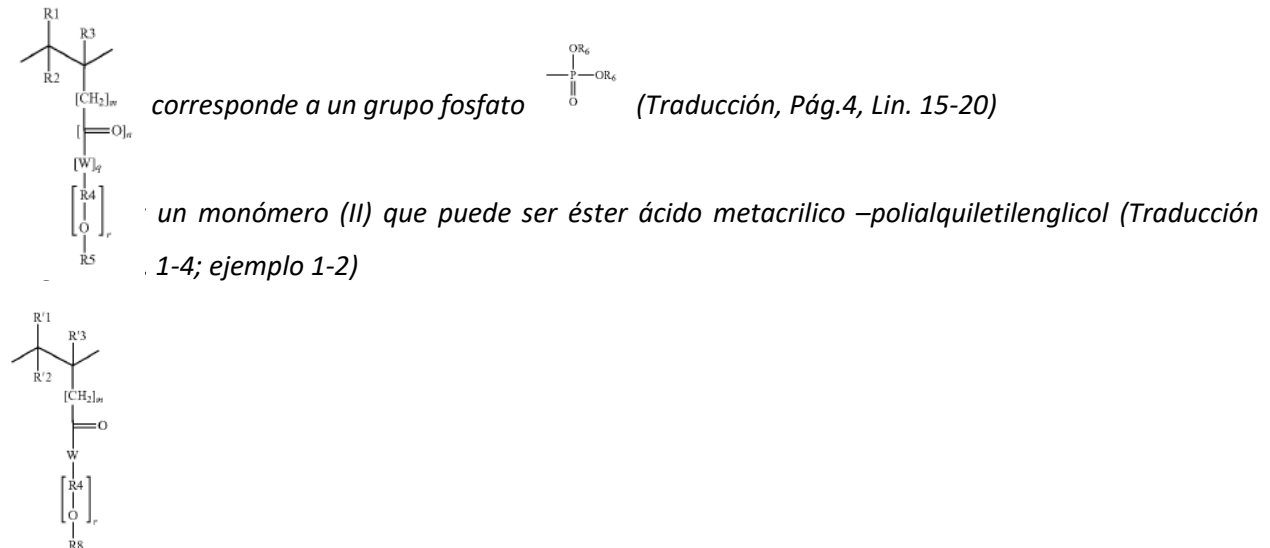
2.2.1. El Examinador realiza el siguiente análisis con respecto a la novedad de la reivindicación 1 frente el documento D1:

“(…) las características esenciales del copolímero de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual se refiere a una mezcla de copolímeros denominados (I) y (II) en donde la mezcla de copolímero se obtiene mediante copolimerización de al menos un monómero (I) (Pàg.2, Párr. 0049),



2.2.2. Por otro lado, el Examinador realiza el siguiente análisis con respecto a la novedad de la reivindicación 1 frente el documento D2:

“(…) las características esenciales del copolímero de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, el cual se refiere a una mezcla de copolímeros denominados (I) monómero de fósforo y (II) polioxialquilado en donde la mezcla de copolímero se obtiene mediante copolimerización de al menos un monómero (I) que puede ser MEGP (Metacrilato de etilenglicol fosfato) (Traducción Pág.10, Lin. 1-4; ejemplo 1),



Adicionalmente, D2 divulga que la distribución de las unidades (I) y (II) dentro del copolímero puede variar de una molécula a otra. En particular, el copolímero según la invención puede tener una estructura de bloques, aleatoria, alterna o gradiente (Traducción Pág. 9, Lin. 4-6), por lo cual el objeto de la reivindicación 1 no es nuevo.

Por otro lado, el documento D2 hace referencia a que puede tener una unidad de monómero adicional (III), la cual corresponde a un monómero basado en ácido monocarboxílico tal como ácido metacrílico y ácido crotónico ácido maléico, ácido itacónico y ácido fumárico, o un anhídrido o sal del mismo (Ejemplo 1-2) y donde la en el relación de los monómeros (I), (II) y (III) está en el intervalo de 1 – 4, entre otras (Traducción, Pág. 9, Lin. 14-25)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 22, no reclaman materia que haga nuevo el objeto de la reivindicación 1 de acuerdo a lo divulgado en D2, por lo cual, tampoco cumplen con el requisito de novedad”.

2.3. Argumentos a favor de la novedad

La novedad se define mediante el artículo 16 de la Decisión 486 de la siguiente manera:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”

Adicionalmente, la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal, a través de cualquier fuente, en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que compone la invención no tiene que ser nuevo. De hecho, la gran mayoría de las invenciones son el resultado de la utilización de elementos conocidos siempre y cuando el resultado final sea novedoso.

Bajo esta premisa, la solicitante desea comenzar aclarando que el contenido de los documentos D1 y D2 son esencialmente iguales, la única diferencia relevante es que la invención de D1 está especialmente diseñada para el uso de los copolímeros en aglutinantes a base de sulfato de calcio, mientras que en D2 se relaciona su uso en aglutinantes en general.

A pesar de que los documentos D1 y D2 mencionen que pueden tener una configuración en bloque, aleatoria o en gradiente, la modalidad preferida es una estructura aleatoria (párrafos 139-140 en D1; y página 12, líneas 4 a 7 de D2), lo cual no coincide con la presente invención. A modo ilustrativo de lo anterior, el ejemplo 2 en D1 (párrafo 210) y la página 18 de D2 divulgan específicamente un copolímero con una distribución aleatoria que consiste en 40% molar de un éster fosfato de monometacrilato de polietilenglicol, 20% molar de monometacrilato de polietilenglicol y 40% molar de ácido metacrílico. La síntesis de este copolímero fue realizada vía polimerización por radicales o por reacción análoga al polímero (párrafos 158-159 de D1; página 13, líneas 1 a 6 de D2).

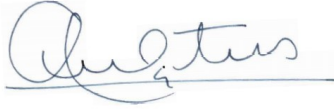
Contrario a lo que afirma el Examinador, la invención especificada en los citados documentos D1 y D2 difieren en las características esenciales con la invención reclamada en la solicitud bajo examen. Ninguno de los documentos previamente mencionados divulga copolímeros que tengan las unidades monoméricas de tipo M1 o M2 **y al mismo tiempo** tengan una distribución no estadística a lo largo de la estructura del polímero. Adicionalmente, ninguno de los documentos D1 y D2 menciona información sobre la polidispersidad de los copolímeros, específicamente, no se menciona que dicha polidispersidad debe ser controlada o seleccionada en un rango de <1.5 , como sí se menciona en las modificaciones de la reivindicación 1, donde se incluyen las características que se encuentran soportadas en la descripción en la página 18, líneas 12 a 15. Dicha polidispersidad se puede alcanzar en la presente invención sólo por el proceso RAFT de polimerización, que no se encuentra divulgado en los documentos citados por el Examinador.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede afirmar que la presente invención no se encuentra enteramente divulgada por los documentos del estado de la técnica, como lo estipula el artículo 16 de la Decisión 486. En conclusión, la presente invención es novedosa.

3. Como respuesta a este requerimiento, la solicitante presenta el pago de un segundo examen de patentabilidad por medio de complemento de información.

4. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648

0610510CO_MemorialExamenFondo_070420