

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759
Fax:(571) 3131647 - 3132367
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Apartado Aéreo 21848
Bogota, D.C. -Colombia

Doctor

José Luis SALAZAR LOPEZ

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF. Expediente No.: **16-142295**
Patente de Invención: **“METODO PARA CONFORMAR UNA FORMULACION DE POLIMERO REDUCTOR DEL ROZAMIENTO”**
PCT: **PCT/US2014/065897**
Solicitante: **LIQUID POWER SPECIALTY PRODUCTS INC.**

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO NO. 1333 NOTIFICADO EL 12 DE FEBRERO DE 2018
VENCIMIENTO: 11 DE MAYO DE 2018

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No.50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de Apoderado de la Sociedad **LIQUID POWER SPECIALTY PRODUCTS INC.**, domiciliada en One Briarlake Plaza, 2000 West Sam Houston Parkway South, Suite 320, Houston, Texas 77042, Estados Unidos de América; debidamente reconocido por su Despacho; encontrándome dentro del término legal para dar contestación al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No. 1333 notificado el 12 de febrero de 2018, me permito:

Manifiestar:

I. En el informe oficial emitido sobre la presente solicitud, se han emitido las objeciones que a continuación se resumen:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

Las reivindicaciones 12 a 15, a pesar de estar encabezadas como un “método” se refieren al uso de la formulación de polímero reductor del rozamiento, toda vez que la etapa de “inyectar...” corresponde a la forma de usar la formulación, dado que las características de estas reivindicaciones no corresponden a características técnicas esenciales de un proceso de obtención de un producto o de una composición.

2. De la solicitud de Patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque se están reclamando métodos para conformar una formulación de polímero, más no solamente el polímero, de tal forma que se sugiere hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 7, 11, no se encuentran debidamente soportadas en la descripción.
- Las reivindicaciones 1, 3, 5, 8 a 11, 16, 17, no son concisas, ya que los términos:
“*polímero reductor del rozamiento*”, “*aditivo de hidrocarburo*”, “*reductor del rozamiento*”; no especifican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula.
- Las reivindicaciones 1, 2, 11, no son claras porque mencionan un método pero en este no se definen características como condiciones específicas en que debieran realizarse las etapas: “formar un polímero”, “incorporar un aditivo”, “polimerización en emulsión”, “conformar un polímero”.
- La reivindicación 6 reclama las conducciones de hidrocarburos pesados, y es dependiente de la reivindicación 1. Sin embargo, en la reivindicación 1 no se reclaman conducciones de hidrocarburos, ya que esto hace parte del uso del fluido.
- La reivindicación 7 no es concisa porque las definiciones de los sustituyentes de los monómeros son géneros funcionales que da pie para múltiples polímeros que no encuentran soporte en la descripción. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentran debidamente sustentados.
- Las reivindicaciones 5, 16, no son concisas porque el término: “inferior a”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación independiente 11 se encuentra contenida en la reivindicación independiente 1, y en las reivindicaciones dependientes 2 a 4, y 16, de forma que se repite materia innecesariamente.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda reproducirla, ya que no se presentan ejemplos puntuales de la síntesis del polímero reductor del rozamiento, sino que se muestra una extensa lista de condiciones y posibles monómeros que pueden ser empleados en la síntesis del polímero, lo cual genera una gran cantidad de combinaciones posibles. Adicionalmente, tampoco se enseñan las condiciones específicas en las cuales se llevan a cabo las diferentes etapas del método reclamado.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 3 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

3. 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: noviembre 19 de 2013 para las reivindicaciones 1 a 10 (N° 16142295 del 19 de diciembre de 2016), y en la fecha de presentación internacional: noviembre 17 de 2014, para las reivindicaciones 11, 16, y 17 (N° 16142295 del 19 de diciembre de 2016), y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US3758406	"Methods and compositions for reducing frictional pressure loss in the flow of hydrocarbon liquids"	11/Septiembre/1973
D2	US2010130681	"Hydrate inhibited latex flow improver"	27/Mayo/2010
D3	US4983186	"Methods and compositions for reduction of drag in hydrocarbon fluids"	08/Enero/1991
D4	US2006148928	"Modified latex drag reducer and processes therefor and therewith"	06/Julio/2006

4. **Examen de Patentabilidad**

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para conformar una formulación de polímero reductor del rozamiento que comprende:”* (N° 16142295 del 19 de diciembre de 2016).

Las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2, D3, y D4 de forma independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, los documentos D1, D2, D3, y D4, divulgan las características de las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 16 y 17.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 5, 7 10, 16 y 17, no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 11 consiste en: *“Un método para conformar una formulación de polímero reductor del rozamiento que consiste esencialmente de: ...”* (N° 16142295 del 19 de diciembre de 2016).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11.

La reivindicación 11 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 4 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US3758406	1 a 5, 7, 8, 10, 16	Novedad
		11	Nivel Inventivo
D2	US2010130681	1 a 5, 7, 8, 10, 16	Novedad
D3	US4983186	1 a 5, 10, 16	Novedad
D4	US2006148928	1 a 5, 7 a 10, 16, 17	Novedad
		11	Nivel Inventivo

II. En contestación a las objeciones anteriores, y para dar respuesta al requerimiento como resultado del examen de patentabilidad efectuado en la presente solicitud, nos permitimos manifestar y anexar:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

Acogiendo la observación de la examinadora fueron eliminadas las reivindicaciones 12-15.

2. De la Solicitud de Patente

Titulo

Para definir en forma breve y precisa el objeto de la invención y estar acorde con la descripción y reivindicación, se ha modificado el título de la presente solicitud, así:

“METODO PARA CONFORMAR UNA FORMULACION DE POLIMERO REDUCTOR DEL ROZAMIENTO”

Reivindicaciones (Art. 30 D 486)

- Con el objeto de superar las objeciones contenidas en el informe del examen de patentabilidad, se adjunta un nuevo pliego de reivindicaciones (1-11), todas las cuales están sustentadas en el contenido de la solicitud internacional PCT originalmente presentada, y por lo tanto es permitido según el artículo 34 de la Decisión 486. Advirtiéndole que el capítulo reivindicatorio modificado no incluye materia nueva. Se ha enmendado el capítulo reivindicatorio subsanando las objeciones de la examinadora, describiendo de forma clara las reivindicaciones, todo de acuerdo con el capítulo descriptivo presentado junto con la solicitud inicial. Modificaciones que no contienen ninguna ampliación.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 5 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

- La examinadora considera que las reivindicaciones 11-17 no se encuentran debidamente soportadas en la descripción, porque la concentración del aditivo de 3 a 30% no estaba contenida en la primera reivindicación. El solicitando no está de acuerdo con esta objeción teniendo en cuenta que en el Parágrafo [0020] de la solicitud PCT publicada señala "un método para incorporar una formulación de polímero reductor de rozamiento que incluye formar un polímero reductor de resistencia al látex mediante polimerización en emulsión, incorporando de 3% en peso a 30% en peso de aditivo de queroseno al polímero reductor de resistencia al látex para formar la formulación de polímero reductor de resistencia e incorporación de la formulación de polímero reductor de arrastre en una tubería de petróleo pesado" por lo tanto el solicitante considera que la materia está soportada en la descripción de la presente solicitud.
- Se han realizado las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio para subsanar las objeciones, las cuales se detallan así:

Reivindicación 1: Se incorporó en la reivindicación 1 los rangos concretos del aditivo que se incorpora con el polímero reductor de rozamiento, para mayor claridad y concisión.

Términos y concisión de los mismos:

En cuanto a las objeciones de la examinadora sobre algunos de los términos, las definiciones de los sustituyentes, rangos concretos, el solicitante considera que los mismos se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo; los términos son términos ampliamente conocidos por un experto en la materia, y a los cuales la examinadora debería darle la interpretación más amplia razonable, ya que como toda invención, la solución que se propone comprende elementos conocidos y otros novedosos, cuya definición puede encontrarse dentro del campo técnico particular, así como en la memoria descriptiva que sirve de sustento a la materia que se reivindica, y no requieren modificaciones adicionales para hacerlos "suficientemente claros y concisos".

Respetuosamente consideramos que estos términos pueden entenderse sin dificultad por una persona experta que está familiarizada con la tecnología detrás de la invención reivindicada. En consecuencia, incluso si el alcance es amplio, el experto no se enfrenta a ningún problema en entender lo que se quiere abarcar. No entendemos cómo se puede considerar que un alcance amplio "sugiere erróneamente que la protección

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 6 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

se extiende a otras posibles variaciones". Si La Examinadora considera que la protección es amplia, creemos que se trata más de una cuestión de obviedad o de actividad inventiva. Un ámbito amplio no es en sí mismo falto de claridad, ni un ámbito amplio limita la capacidad de una persona experta para operar la invención a través de su alcance.

A nuestro juicio, sería una restricción injusta del alcance de las reivindicaciones si hubiese que incluir ejemplos específicos de estos términos en las reivindicaciones, ya que el experto en la materia no tiene ninguna dificultad para comprender el alcance de la reivindicación ni para operar la invención reivindicada en su redacción actual.

En línea con los argumentos anteriores sostenemos nuestra opinión de que la autoridad de examen no debería como práctica pedir la restricción del concepto inventivo detrás de cada invención a realizaciones particulares o preferidas de la misma, alegando falta de claridad. La examinadora debería interpretar las características técnicas de la invención, como experto medio que es en el campo técnico en cuestión, haciendo uso de las definiciones conocidas en dicho campo e interpretando las reivindicaciones sobre la base de lo divulgado en la descripción que acompaña a la solicitud de patente. El solicitante merece el reconocimiento de su invención con la amplitud que corresponde, la cual solo debería cuestionarse en vista de los antecedentes que formen parte del estado de la técnica relevante para los efectos de la evaluación de la novedad o el nivel inventivo, y no por interpretaciones restrictivas, indebidas y arbitrarias, que perjudican el valor comercial del privilegio que se solicita.

Si la examinadora conoce una forma de superar las objeciones de claridad sin restringir excesivamente el alcance de la protección, la invitamos entonces a que amablemente nos sugiera explícitamente la terminología que en su opinión debería usarse para cumplir con sus exigencias.

Reivindicación 11: Teniendo en cuenta la sugerencia de la examinadora se ha eliminado la reivindicación 11 ya que se encuentra contenida en la reivindicación 4.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente y el nuevo pliego reivindicatorio, consideramos que las nuevas reivindicaciones definen la materia que se desea proteger, son claras, concisas y debidamente

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 7 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

sustentadas en la descripción original y no son anticipadas ni obviamente derivadas del estado de la técnica, conforme lo establece el Art. 14, 20, 16 y 30 de la Decisión 486.

Por tanto, consideramos que el nuevo juego de reivindicaciones no supone adición de materia y supera las objeciones emitidas por la examinadora.

Dado que los cambios propuestos son una limitación del capítulo reivindicatorio, dichas modificaciones se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486, pues las enmiendas efectuadas no amplían el alcance de la divulgación original.

Habiéndose modificado las reivindicaciones conforme el nuevo capítulo reivindicatorio anexo, consideramos que se han superado todas las objeciones emitidas por la examinadora en cuanto a claridad y concisión de las reivindicaciones.

3. Examen de patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art 18 D496)

La examinadora considera que la presente solicitud se ve afectada por los siguientes documentos:

D1 US3758406

D2 US2010130681

D3 US4983186

D5 US2006148928

Al respecto debemos manifestar lo siguiente:

D1 describe un aditivo polimérico que se pre-disuelve en queroseno u otro líquido de hidrocarburo adecuado (véase la columna 5, líneas 73 y 74). D1 también describe que se está añadiendo una cantidad suficiente de polímero al queroseno para producir una concentración de 6,1% en peso de polímero en el queroseno (véase la columna 6, líneas 25-27). Por lo tanto, D1 enseña aproximadamente un 94% de queroseno. D1 no describe un método que incluya la incorporación de 3% en peso a 30% en peso de aditivo hidrocarbonado al polímero reductor de rozamiento según se expone en las reivindicaciones 1 y 11, y en las reivindicaciones dependientes del mismo.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 8 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

D2 describe la disolución de un polímero reductor de la fricción en queroseno y alcohol isopropílico para formar una solución polimérica que contiene 0,43% a 0,45% de polímero en masa (véase el párrafo [0053]). Por lo tanto, D2 no describe un método que incluye incorporar un aditivo de hidrocarburo, en el que se incorpora de 3% en peso a 30% en peso de aditivo de hidrocarburo con el polímero reductor de rozamiento, según las reivindicaciones 1 y 11, y en las reivindicaciones dependientes del mismo.

D3 describe la mezcla de 100 ppm en peso del polímero con queroseno (véase el Ejemplo 2). Por tanto, D3 no describe un método que incluye incorporar un aditivo de hidrocarburo, en el que se incorpora 3% en peso a 30% en peso de aditivo de hidrocarburo con el polímero reductor de rozamiento, como se expone en las reivindicaciones 1 y 11, y en las reivindicaciones dependientes del mismo.

D4 describe la formación de un reductor de arrastre de látex modificado al añadir al menos un tensioactivo de bajo HLB y/o al menos un disolvente a un látex inicial (véase el párrafo [0043]). El reductor de arrastre de látex modificado de D4 se refiere al aumento de la velocidad de disolución de hidrocarburo del polímero (véase el párrafo [0043]). En contraste, la presente solicitud se dirige a resolver el problema de reducir la masa formada en el diafragma en una bomba (Ver solicitud pendiente, TABLA 1). D4 se refiere a una solución para un problema diferente.

Por lo tanto, entendemos que D1, D2, D3 y D4 solas o en combinación, no sugieren o enseñan el método de la reivindicación 1 de la presente solicitud en estudio. Cabe concluir que las nuevas reivindicaciones no sólo definen materia novedosa sino también materia que no resulta evidente para una persona versada en la materia y, en consecuencia, también implican una actividad inventiva.

Teniendo en cuenta lo expuesto y el nuevo pliego reivindicatorio, consideramos que las nuevas reivindicaciones definen la materia que se desea proteger, son claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción original y no son anticipadas ni obviamente derivadas del estado de la técnica, conforme lo establece el Art. 14, 16 y 30 de la Decisión 486.

4. Examen de patentabilidad a la modificación presentada junto con esta respuesta.

Dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 2 de febrero de 2016 mediante la cual se modificó el inciso segundo del

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 9 de 9

Solicitud No. 16-142295

Respuesta Acción Oficial Art 45

Mayo 7, 2018

numeral 1.2.2.5.1. del Capítulo Primero, del Título X de la Circular Única y con el propósito que sea estudiado el nuevo capítulo reivindicatorio aquí aportado, presentamos el pago por concepto de examen de patentabilidad a la presente solicitud.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se realice el segundo estudio de fondo de la solicitud y si la examinadora considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 y subsiguientes de la Decisión 486.

III. Anexo:

- a) Nuevo capítulo reivindicatorio (1~11).
- b) Pago de la tasa oficial correspondiente al examen de patentabilidad de la solicitud en estudio.

IV. Petición:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos y completados los requisitos conforme lo establece el artículo 14, 16, 18 y 30 de la Decisión 486, y al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor, se realice el segundo examen de patentabilidad y se emita una nuevo oficio si la examinadora lo considera, o de lo contrario solicito sea otorgado el privilegio de invención o de ser el caso se hagan las correspondientes observaciones con el ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 de Consejo Superior de la Judicatura.

COD. 4134