

Bogotá, D.C., 15 de diciembre de 2023

Doctora

EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO

Directora Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

REF.: SOLICITANTE: Oatey Co.

TÍTULO: Solicitud de Patente de Invención, titulada “FORMULACIONES DE CEMENTO SOLVENTE QUE COMPRENDEN ESPESANTES ASOCIATIVOS DE COPOLÍMERO ACRÍLICO”

EXPEDIENTE: NC2023/0011359

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO – OFICIO No. 15863

Yo, **HELENA CAMARGO WILLIAMSON**, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad Oatey Co., respetuosamente me dirijo a Usted con el fin de dar respuesta a las objeciones emitidas por el Examinador en el Examen de Fondo correspondiente al **Oficio No. 15863 del 28 de septiembre de 2023**, dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO DESCRIPTIVO

En vista de lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486, el Solicitante desea **modificar el capítulo descriptivo actual**, con el fin de superar las objeciones emitidas por el Examinador en su Concepto Técnico. Dichas modificaciones se describen a continuación:

1.1. Modificaciones al Capítulo Descriptivo

Me permito señalar que adjunto al presente memorial dos hojas sustitutas al Capítulo Descriptivo radicado originalmente el 03 de junio de 2021 en donde se corrige un error tipográfico involuntario, como se evidencia a continuación:

- **Hoja sustituta de la página 19:** En la fila 2 de la tabla 3, se sustituye “81,5” por “8,5” de los porcentajes de MEK y en la fila 4 de la tabla 3 se reemplaza el porcentaje “311,5” por “31,5”.
- **Hoja sustituta de la página 20:** En la fila de los porcentajes de Sílice, se sustituye “21,5” por “2,5” de los porcentajes.

Es importante además aclarar que la anterior modificación no representa una ampliación al alcance de la invención como se presentó originalmente ni introduce nueva materia inventiva dentro de la descripción. Por lo tanto, dicho capítulo descriptivo con las nuevas hojas sustitutas cumple a cabalidad con las provisiones de patentabilidad establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

2. RECIBO POR CONCEPTO DE MODIFICACIÓN DE SOLICITUD EN TRÁMITE

Conforme a lo establecido en la Resolución No. 59669 del 2020, se anexa al presente memorial:

- Copia del recibo por concepto de modificación de solicitud en trámite.

Se solicita atentamente tener en cuenta este recibo y continuar el trámite de la solicitud.

3. RECIBO POR CONCEPTO DE EXAMEN DE PATENTABILIDAD ADICIONAL

Adicionalmente, adjunto al presente memorial:

- Copia del recibo por concepto de examen de patentabilidad adicional.

Se solicita atentamente tener en cuenta este recibo y continuar el trámite de la solicitud.

4. CONCISIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En cuanto a la objeción de concisión del Examinador respecto a la expresión “*espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente*” en la reivindicación 1, me permito señalar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad en la Sección 2.6.5.1 establece que el significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia

con la sola lectura de las reivindicaciones. Si la palabra tiene un significado especial dado por una definición en la descripción, esta definición deberá incluirse en la reivindicación, siempre que esto sea factible. En consecuencia, el examinador debe leer cada reivindicación dando a las palabras el significado y alcance que tienen normalmente en el estado de la técnica a menos que la descripción les dé un significado especial. Por lo tanto, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador debido a que dicha expresión es completamente clara para cualquier persona medianamente versada en la materia que trabaje en el presente campo técnico. Además, el Capítulo Descriptivo de la invención presenta ejemplos y definiciones sobre lo que se entiende por un espesante "*asociativo*", y los restantes aspectos de la frase ("*soluble en solvente*" y "*copolímero acrílico*") tienen un significado general ampliamente comprendido. Particularmente, en el párrafo 24 del Capítulo Descriptivo, se menciona que los espesantes son "*asociativos*" debido a que contienen grupos polares que se asocian con los aspectos polares del componente de sílice, y grupos no polares que se asocian con los aspectos no polares del componente de resina de las formulaciones. Adicionalmente, en los párrafos 25 y 28 del Capítulo Descriptivo se mencionan espesantes asociativos de copolímero acrílico, los cuales pueden formar a partir de a) uno o más monómeros etilénicamente insaturados que contienen, como mínimo, un grupo de ácido carboxílico, y b) un segundo componente monomérico etilénicamente insaturado que comprende un alquil éster lineal o ramificado de del ácido acrílico o ácido (met)acrílico, como ejemplo se presenta al espesante Solthix™ 250.

Por su parte, el copolímero de acrílico es cualquiera de un grupo de polímeros preparados a partir de monómeros de acrilato. Estos destacan por su transparencia, resistencia a la rotura y elasticidad mientras que una sustancia soluble en solvente se refiere comúnmente a una sustancia que se disolverá en un líquido, en donde el líquido se conoce como solvente. Por lo anterior, considero que las expresiones objetadas por el Examinador son expresiones concisas que cualquier persona medianamente versada en la materia entendería a partir del Capítulo Descriptivo y a partir de la definición de conceptos básicos del campo técnico.

En este sentido considero que el Capítulo Reivindicatorio cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 y la Guía para Examen de Solicitud de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

5. CLARIDAD Y SUFICIENCIA DEL CAPÍTULO DESCRIPTIVO

En cuanto a la objeción elevada por el Examinador y de acuerdo con sus amables sugerencias, me permito señalar que adjunto al presente memorial dos hojas sustitutas para las páginas 19 y 20 del Capítulo Descriptivo original, en donde se han corregido los errores tipográficos de la Tabla 3. Me permito aclarar que esta modificación no corresponde a una ampliación al alcance de la invención como se presentó originalmente ni introduce nueva materia inventiva dentro de la descripción ya que es una corrección a la traducción de la solicitud PCT original (PCT/US2017/016363). Así las cosas, y una vez realizadas las correcciones correspondientes, consideramos superada la objeción elevada al respecto.

6. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen el requisito de nivel inventivo, debido a las siguientes divulgaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US7838585	<i>“Plastic adhesive”</i>	23 de noviembre de 2010
D2	US5470894	<i>“Low VOC (volatile organic compounds), solvent-based CPVC pipe adhesives which maintain joint adhesive performance”</i>	28 de noviembre de 1995

7. NIVEL INVENTIVO (ART. 18, Decisión 486)

En cuanto al nivel inventivo de la invención de manera atenta me permito resaltar que contrario a los señalamientos expuestos en el Oficio No. 15863 la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

En primer lugar, me permito resaltar que la reivindicación 1 se encuentra dirigida a una formulación para cemento solvente que comprende: 20-31 % de tetrahidrofurano; 21-29 % de ciclohexanona; 0-14 % de metil etil cetona; 21-35 % de acetona; 10-17 % de cloruro de polivinilo; 1-4 % sílice; y, 0,01-0,05 % de un espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente, donde el valor porcentual de todos los componentes nombrados no excede 100. En donde la invención se refiere al uso de espesantes asociativos, contrario a lo enseñado en D1.

Particularmente, D1 divulga cemento solvente que comprende (a) un polímero correspondiente seleccionado de PVC (cloruro de polivinilo), CPVC (cloruro de polivinilo clorado), ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno), (b) al menos un solvente orgánico polar líquido, (c) opcional, un solvente líquido que contiene azufre, (d) un cosolvente líquido opcional capaz de disolver al menos parcialmente o al menos hinchar el polímero correspondiente, (e) un polímero adicional opcional seleccionado de un polímero acrílico, un polímero vinilaromático, un polímero de vinilpirrolidona y mezclas de los mismos, y (f) al menos un oxígeno y/o compuesto macrocíclico que contiene nitrógeno que comprende un compuesto orgánico no polimérico, incluidas siliconas, que contiene al menos un anillo de ocho miembros.

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito señalar que a pesar de que D1 divulga un copolímero acrílico este no presenta las características de un espesante asociativo que sí presenta el copolímero acrílico

reclamado en la presente invención. Particularmente, la presente invención reclama un espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente, el cual, de acuerdo con el párrafo 24 del Capítulo Descriptivo, los espesantes son “*asociativos*” debido a que contienen grupos polares que se asocian con los aspectos polares del componente de sílice, y grupos no polares que se asocian con los aspectos no polares del componente de resina de las formulaciones. Adicionalmente, en ninguna sección de D1 se revela o sugiere que los espesantes utilizados son asociativos. Por lo anterior, me permito llamar la atención del Examinador debido a que la invención se debe ver como un todo y no como aspectos separados de la misma.

Adicionalmente, el Examinador señala que la diferencia entre D1 y la invención consiste en que la composición comprende 20 a 31% de tetrahidrofurano, 21 a 29 % de ciclohexanona, y en que la concentración de espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente es 0,01-0,05%. Sin embargo, como se menciona anteriormente, D1 tampoco divulga el uso de espesante asociativos como los reclama la presente invención. Por su parte, contrario a lo que señala el Examinador, dicha diferencia sí tiene un efecto técnico asociado.

Particularmente, las concentraciones reclamadas para el espesante asociativo se refieren a un efecto inesperado de la invención ya que incluso cantidades muy pequeñas del espesante asociativo reclamado pueden tener un efecto espectacular en el grado de espesamiento. El ejemplo 3 de las páginas 15-16 de la presente solicitud demuestra que el aumento de la cantidad de espesante asociativo en sólo un 0,02% en peso produce un aumento de la viscosidad de una formulación dada en un 25% (de 5200 cps a 6500 cps). Por lo anterior, es evidente que la diferencia en los porcentajes de espesante asociativo comprende un efecto técnico asociado.

Así las cosas, es evidente que D1 y la invención comprenden más de una diferencia y además D1 no resuelve el problema técnico objetivo planteado, como lo hace la presente invención. Por lo tanto, ninguna persona medianamente versada en la materia se vería motivada por las enseñanzas de D1 para obtener una formulación como la reclamada, de hecho, dicho documento alejaría por completo a la persona medianamente versada en la materia de la presente invención, ya que el documento citado reclama diferentes características esenciales, y además no reclaman los mismos porcentajes de los componentes en la formulación que el objeto de la presente invención.

Por su parte, D2 se refiere a un adhesivo de cloruro de polivinilo clorado (CPVC) para unir tuberías de CPVC que consiste esencialmente en: (a) aproximadamente del 18 al 28 % en peso de resina de CPVC; (b) un disolvente de alta presión de vapor que consiste esencialmente en aproximadamente 15 a 35 % en peso de tetrahidrofurano y de 0 a aproximadamente 30 % en peso de metiletilcetona, sin que la concentración total de disolvente a alta presión de vapor exceda una concentración máxima de aproximadamente 55 % en peso de dicho adhesivo; (c) un disolvente de baja presión de vapor que consiste esencialmente en aproximadamente 20 a 45 % en peso de ciclohexanona, 0 a aproximadamente 35 % en peso de N-metilpirrolidona y 0 a aproximadamente 10 % en peso de una mezcla de al menos dos ésteres dimetílicos refinados seleccionados de entre los grupo que consiste en ácidos adípico, glutárico y succínico, con una

concentración total de disolvente a baja presión de vapor de al menos aproximadamente 20 % en peso de dicho adhesivo; y (d) hasta aproximadamente 8% en peso de al menos un componente seleccionado del grupo que consiste en pigmentos, cargas, agentes tixotrópicos y estabilizadores, teniendo dicho adhesivo una concentración de compuesto orgánico volátil que no excede 450 g/l. Sin embargo, D2 no reclama ni divulga que en la formulación la concentración de espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente es 0,01-0,05%.

Respecto de lo anterior, el Examinador señala que el documento del arte previo indica que la concentración de espesante asociativo como la reclamada en la presente solicitud se encuentra entre las concentraciones usuales de espesantes en composiciones de cemento. Sin embargo, la referencia citada por el Examinador para soportar su opinión no menciona realmente esto. Por el contrario, dicho documento menciona formulaciones de pasta de cemento para la construcción, es decir, cemento para la construcción de edificios e infraestructuras, y no cementos disolventes, que son formulaciones adhesivas para unir piezas de plástico entre sí, como lo es la formulación de la presente composición. El uso compartido del término “*cemento*” es meramente incidental, y la referencia citada en realidad no tiene relación con el objeto al que se hace referencia en D1 ni en D2. En consecuencia, es evidente que para cualquier persona medianamente versada en la materia es imposible llegar a la presente invención a partir de las enseñanzas de D1 y D2 .

Adicionalmente, aunque la referencia citada por el Examinador pudiera llegar a ser considerada por una persona medianamente versada en la materia esta no revela en realidad las concentraciones de espesante reclamadas: las concentraciones que figuran en la tabla 1 de la página 287 oscilan entre 0,25 y 0,75 % en masa, que son un orden de magnitud superior a las concentraciones que figuran en las presentes reivindicaciones ya que estas se encuentran en una concentración entre 0,01-0,05%. Por lo tanto, incluso si la referencia se considerara de alguna manera relevante para D1/D2, no conduciría a una invención reivindicada. Sin embargo, me permito resaltar que dicho caso es hipotético ya que la referencia citada no comparte el mismo objeto ni alguna relación con el arte previo citado ni con el objeto de la invención.

Por su parte, me permito resaltar que las concentraciones reclamadas para el espesante asociativo se refieren a un beneficio inesperado de la invención ya que incluso cantidades muy pequeñas del espesante asociativo reclamado pueden tener un efecto espectacular en el grado de espesamiento. Así, de acuerdo con la información previa el espesante asociativo reclamado como parte de la formulación confiere inesperadamente el efecto técnico beneficioso de un espesamiento espectacular incluso cuando se utiliza en cantidades muy pequeñas. Esto subraya aún más la naturaleza inventiva de la invención.

Así las cosas, cualquier persona medianamente versada en la materia siguiendo las enseñanzas de D1 y D2 de ninguna manera podría llegar a la presente invención ya que D1 no enseña, menciona o sugiere un espesante asociativo como parte de una formulación y D2 no supe de ninguna manera dichas falencias, así como tampoco la referencia citada por el Examinador ya que esta no comparte el objeto de la invención y además tampoco supe las falencias que tienen D1 y D2. Particularmente, ni D1 ni D2, que corresponden a solicitudes que se encuentran en el mismo campo técnico, no enseñan una formulación que comprenda un

porcentaje de 0,01-0,05% de espesante asociativo. Al menos por estas razones, la reivindicación independiente 1 es inventiva a la luz de D1 y D2. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que la formulación tiene características que implican un avance técnico comparado con el arte previo. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que el Examinador deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

En este sentido, ninguna persona medianamente versada en la materia se encontraría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D2 para obtener la presente invención, ya que ninguno de dichos documentos menciona o hace referencia a las características esenciales de la formulación como se reclama aquí.

8. Conclusión

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado pues ni D1 ni D2 por separado o combinados divulgan todas y cada una de las características esenciales de la invención.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, consideramos que la presente invención definida según el capítulo reivindicatorio modificado adjunto cumple todos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión Andina 486 de 2000 y, por ello, solicitamos muy amablemente al despacho estudiar el alcance de este nuevo capítulo reivindicatorio aportado a la luz de los anteriores argumentos que soportan la patentabilidad de la solicitud. Adicionalmente, solicitamos muy amablemente al despacho estudiar el Capítulo Descriptivo modificado de acuerdo con los requisitos de claridad y suficiencia establecidos por la Decisión Andina 486 de 2000.

Después de haber dado respuesta a las objeciones del Examinador, solicito de manera respetuosa se conceda el privilegio de patente de invención, dado que esta cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión Andina 486 de 2000.

De la Señora Directora,

Posse Herrera Ruiz



HELENA CAMARGO WILLIAMSON

C.C 35.455.268 de Bogotá

T.P. 76.985

Anexos: Formulario de Modificación de Solicitud en Trámite;
 Hoja Sustituta Página 19
 Hoja Sustituta Página 20
 Recibo por Concepto de Modificación de Solicitud en Trámite.
 Recibo por concepto de examen de patentabilidad adicional