

Bogotá, D.C., 01 de marzo 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, Entrada en Fase Nacional PCT, titulada “FORMULACIONES DE CEMENTO SOLVENTE QUE COMPRENDEN ESPESANTES ASOCIATIVOS DE COPOLÍMERO ACRÍLICO”

EXPEDIENTE: NC2018/0008211

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO – OFICIO No. 16892

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. 16892 del 19 de octubre de 2022**, dentro del término legal que la ley otorga para ello.

1. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En vista de lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486, el Solicitante desea **modificar el capítulo reivindicatorio actual**. Dichas modificaciones se describen a continuación:

1.1. Modificaciones a las Reivindicaciones

- **Nueva reivindicación 1:** se adiciona en la parte caracterizante de la reivindicación la expresión “la formulación corresponde a una formulación de cuerpo medio”. Esta expresión tiene un

adecuado soporte a lo largo de los ejemplos y en las tablas 1 a 5 a del Capítulo Descriptivo de la presente invención. En este punto vale la pena resaltar que esta limitación en la formulación que se pretende reclamar se basa en que las formulaciones de cuerpo medio según ASTM D2564 comprenden el % de metil etil cetona aquí reclamado sin presencia de THF.

- **Nuevas reivindicaciones 1, 2, 4 y 5:** se elimina el tetrahidrofurano de la composición, en particular, se elimina las expresiones “0-19% de tetrahidrofurano” (reivindicación 1), “0-17% de tetrahidrofurano” (reivindicación 2), “11-19% de tetrahidrofurano” (reivindicación 4), “15% de tetrahidrofurano” (reivindicación 5).

En vista de todo lo anterior, me permito manifestar que el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **10 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera clara y concisa al objeto de la presente solicitud, y cuentan con pleno soporte en las enseñanzas del capítulo descriptivo.

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 las reivindicaciones. Por lo tanto, dicho **capítulo reivindicatorio modificado** 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. 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
D4	US5416142	<i>“Method of bonding and bonding composition”</i>	16 de mayo de 1995

4. 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. 16892 la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

En ese sentido me permito señalar que la nueva reivindicación 1 presentada en el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado se encuentra dirigida a una formulación para cemento de solvente que comprende 21-49% de ciclohexanona, 7-21% de metil etil cetona, 21-36% de acetona, 8-15% de cloruro de polivinilo, 0.5-5% de sílice y 0.01-0.4 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 formulación corresponde a una formulación de cuerpo medio. Particularmente, esta composición no comprende tetrahidrofurano. Adicionalmente, la reivindicación 9 se refiere a un método para adherir un primer componente plástico con un segundo componente plástico, dicho método comprende: aplicar un cemento solvente sobre una superficie del primer componente plástico, y, hacer contactar la superficie del primer componente plástico, estando el cemento solvente formado a partir de la formulación de cemento solvente.

Por el contrario, D1 divulga un cemento solvente para unir plásticos que comprende: a) un polímero correspondiente (es decir, un polímero que corresponde al termoplástico que se va a unir) seleccionado de PVC, CPVC y ABS, b) al menos un solvente orgánico polar, c) un solvente opcional que contiene azufre, d) un co-solvente opcional capaz de disolver al menos parcialmente o de hinchar el polímero correspondiente, e) un polímero adicional opcional seleccionado de un polímero acrílico, un polímero aromático de vinilo, un polímero de pirrolidona de vinilo y sus mezclas, y f) al menos un compuesto macrocíclico que contiene oxígeno y/o nitrógeno (Col. 1, Líneas 36 – 46).

Teniendo en cuenta lo anterior, el Examinador afirma que la diferencia entre la invención y la composición divulgada en D1 consiste en las cantidades de cada uno de los solventes individuales y en que los espesantes son espesantes asociativos, además, el Examinador señala que dicha diferencia no evidencia un efecto técnico. Sin embargo, respetuosamente difiero de las afirmaciones del Examinador ya que la presente invención difiere de D1 en al menos cuatro características esenciales y dichas características proveen efectos técnicos relacionados con estas.

En primer lugar, y como lo señala el examinador la presente invención reclama diferentes proporciones de cada componente respecto a los de D1, lo cual corresponde a una diferencia sumamente importante para la composición ya que dichas proporciones corresponden a características esenciales de la invención. De hecho, me permito resaltar que la sección 2.6.5.4 de la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad señala que dentro del campo de la química y farmacia los elementos que conforman las composiciones son el compuesto activo, excipientes y proporciones. En este sentido, el hecho de que las proporciones de cada componente sean diferentes hace que la invención ya sea inventiva por se

debido a que el inventor tuvo que realizar una inversión tanto económica como intelectual para obtener dicha composición con proporciones específicas para cada componente que lo comprende.

En segundo lugar, y siguiendo la línea de argumentación, el conjunto de reivindicaciones reclama que la composición que se pretende reclamar corresponde a una formulación de cuerpo medio según la ASTM D2564. Dichas formulaciones deben cumplir con los requisitos de contener entre 11 a 17% en peso de metil etil cetona y no comprender THF, como la composición de la presente invención. Así las cosas, nuevamente se ratifica el hecho que la proporción de cada componente en la composición es de suma importancia en las formulaciones de cemento solvente ya que, dependiendo de ellas, las formulaciones se clasifican en formulaciones de cuerpo medio o cuerpo pesado. Adicionalmente, en este punto vale la pena resaltar que los cementos solventes también se distinguen por su viscosidad, en donde la viscosidad del cemento al disolvente viene determinada por la cantidad de resina que contiene, así, cuanta más resina, mayor viscosidad, y cuanto mayor sea la viscosidad, mejor podrá el cemento cumplir sus funciones. En particular, y según la norma ASTM D2564 las formulaciones de cementos solventes se podrían clasificar además por su viscosidad en formulaciones de cuerpo regular, medio o pesado. En este sentido, el reclamar una formulación de cuerpo medio representa una importante distinción estructural y funcional, tal y como se reconoce en ASTM D2564. Por lo tanto, las formulaciones que se pretenden reclamar cumplen o superan los requisitos mínimos de viscosidad y resistencia al cizallamiento según la norma ASTM D2564.

Adicionalmente, la presente invención difiere de D1 en el tipo de espesante que se reclama debido a que la invención reclama específicamente que el espesante corresponde a un espesante asociativo de copolímero acrílico soluble en solvente. Particularmente, en la página 6 del Capítulo Descriptivo se menciona que los espesantes de la variedad presente 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. Esta asociación dual representa un efecto inesperado de los espesantes, y resulta en la formación de una red que, a su vez, espesa la formulación cuando está presente cada uno de los componentes del espesante. Por el contrario, D1 no menciona si los espesantes son o no asociativos, de hecho, D1 solo menciona una vez a lo largo de la descripción dicho término, en particular, D1 divulga que la composición puede incluir opcionalmente otros componentes como lubricantes, estabilizadores, plastificantes, colorantes, pigmentos, espesantes. Sin embargo, D1 no menciona o sugiere que tipo de espesantes se podrían utilizar y mucho menos su proporción.

Por último, D1 reclama como componente esencial un compuesto macrocíclico que contiene O y/o N, mientras que la formulación de la invención no lo comprende.

De acuerdo con todo lo anterior, es completamente claro que una persona medianamente versada en la materia no hubiese podido obtener la formulación reclamada por la presente invención a partir de las enseñanzas de D1 ya que esta no menciona las mismas proporciones de cada uno de los componentes reclamados, tampoco hace mención del tipo de formulación de solvente de cemento a la que corresponde, y con el hecho de que se reclamen otras proporciones para cada componente instantáneamente hace que las

composiciones de D1 se clasifiquen en otra categoría de formulaciones solvente cemento, y por último no menciona que tipo de espesante se utiliza ni su proporción. Por lo tanto, si hipotéticamente una persona medianamente versada en la materia se viese motivada por las enseñanzas de D1 para obtener la presente invención, esta solo con la reproducción de las modalidades divulgadas en D1 de ninguna manera podría obtener la formulación de la invención, por lo que esta tendría que llevar a cabo una experimentación adicional y aún así nada asegura el hecho de que se podría obtener las formulaciones que se pretenden reclamar.

Ahora bien, en este punto me permito resaltar que las cantidades muy pequeñas de espesantes asociativos confieren un efecto espesante en la formulación. Particularmente, detallo que los inventores pudieron determinar que un espesante asociativo con grupos funcionales polares y no polares puede funcionar como un material especializado que interactúa o se "*asocia*" con los componentes de resina y de sílice de la formulación de la invención y, por lo tanto, produce una formulación de amplia red que a su vez espesa la formulación. De hecho, las cantidades de espesante asociativo en las que se observó este efecto técnico incluyen menos del 0,1 por ciento en peso, por ejemplo, como se recita en las reivindicaciones 4 y 5, y como se divulga en cada uno de los ejemplos de trabajo de la descripción de la invención. De esta manera es claro que las cantidades de cada uno de los solventes individuales y la particularidad asociativa de los espesantes en la invención son diferencias sustanciales respecto a la composición divulgada en D1 y que, además, dichas diferencias sí tienen un efecto técnico asociado, contrario a lo señalado por el Examinador.

Así las cosas, es claro que la presente invención tiene un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas en el arte previo citado. 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 composición tiene características que implican una composición distinta y además 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. Además, vale la pena destacar que este efecto no podía haberse previsto a partir del arte previo citado.

Por su parte, D4 divulga un método de unión o soldadura adhesiva de una primera superficie plástica a una segunda superficie plástica que comprende los pasos de: (I) aplicar a la primera superficie o segunda superficie o ambas superficies, una composición que está libre de microesferas huecas y comprende una mezcla de (A) de aproximadamente 5% a aproximadamente 60% en peso de al menos un polímero insoluble en agua seleccionado de ABS, PVC, CPVC o sus mezclas; B) de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 60 % en peso de al menos un polímero insoluble en agua seleccionado a partir de polímeros acrílicos, polímeros aromáticos de vinilo y polímeros de vinilpirrolidona; y (C) desde aproximadamente el 10% hasta aproximadamente el 90% en peso de al menos un líquido orgánico volátil que es un solvente para polímeros (A) y (B); (II) poner en contacto la primera superficie con la segunda

superficie; y (III) permitir que la composición adhesiva forme una unión o soldadura entre la primera superficie y la segunda superficie. La invención también se refiere a composiciones que comprenden una mezcla de componentes (A) a (C) como se define anteriormente.

De acuerdo con lo anterior, el Examinador señala que incluir espesantes asociativos para obtener la composición de solvente de la invención se encuentra divulgado en D4. Sin embargo, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador ya que incluso si los expertos en la materia hubieran estado motivados para modificar D1 de la manera propuesta usando las enseñanzas de D4, es completamente claro que no se produciría la invención reivindicada.

En primer lugar, no hay pruebas registradas de que los copolímeros acrílicos que D4 divulga o sugiere sea "asociativo" y tenga el efecto descrito en la presente solicitud en relación con un sorprendente grado de espesamiento de las formulaciones de cemento solvente inventivas. El examinador ha argumentado que *"dado que la característica asociativa de estos compuestos es inherente a su estructura polimérica, el técnico medio esperaría que los polímeros utilizados en D4 tuvieran la misma capacidad con una expectativa razonable de éxito"*. Sin embargo, difiero respetuosamente de dicha afirmación ya que esto representa una suposición infundada de que cualquiera de los polímeros realmente divulgados en D4 tendría la estructura polimérica que se requeriría para dar lugar a la propiedad asociativa. Me permito resaltar que contrario a lo sugerido por el Examinador, la persona medianamente versada en la materia reconocería, que no todos los polímeros acrílicos tienen la propiedad asociativa, por lo que no existe base científica para concluir que se podría esperar que dicha propiedad estuviera necesariamente presente en cualquiera de los polímeros de D4.

De esta manera, la persona medianamente versada en la materia no se hubiera sentido motivada a combinar una composición de cemento solvente como la divulgada en D1 con los copolímeros de acrilato divulgados en D4 para obtener el efecto técnico reclamado, ya que D4 no divulga la propiedad espesante de los copolímeros de acrilato que se da gracias a la propiedad asociativa de estos. Por lo tanto, aun cuando la persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D4, no podría obtener la invención reclamada, particularmente porque a partir de los copolímeros de acrilato divulgados en D4 no sería posible obtener el efecto técnico que comprende la invención.

Además, incluso en la medida en que D4 divulga copolímeros acrílicos, esta enseña el uso de cantidades de tales materiales que son diferentes e incompatibles con las reivindicaciones del solicitante. D4 enseña que el al menos un polímero insoluble en agua seleccionado entre polímeros acrílicos, polímeros aromáticos vinílicos y polímeros de vinilpirrolidona se proporciona en los adhesivos divulgados en una cantidad de aproximadamente el 1% a aproximadamente el 60% en peso (véase el Resumen), y los ejemplos de trabajo incluyen cantidades de polímero que oscilan entre el 5 y el 15% en peso. Y si hipotéticamente una persona medianamente versada en la materia hubiese recurrido a las enseñanzas de D4, no hay razón para creer que dicho versado habría seleccionado la cantidad reivindicada de polímero acrílico para su uso en la preparación de una formulación de cemento disolvente. Esto, además del hecho de que no hay pruebas de

que ninguno de los polímeros acrílicos de D4 tenga la propiedad asociativa reclamada y otorgue el efecto técnico comprendido en la invención.

Por último, me permito resaltar que D4 no enseña ninguna razón particular para la inclusión de "*al menos un polímero insoluble en agua seleccionado entre polímeros acrílicos, polímeros aromáticos vinílicos y polímeros de vinilpirrolidona*", y mucho menos ninguna ventaja particular asociada con la inclusión de tales polímeros. En consecuencia, no habría ninguna motivación especial para que la persona medianamente versada en la materia seleccionara específicamente un "*polímero insoluble en agua*" del tipo descrito por D4 para cualquier fin, incluida la modificación de las composiciones de D1 y así obtener el objeto de la invención. En ausencia de cualquier prueba de que los expertos en la materia hubieran estado motivados para modificar D1 utilizando D4 de la manera señalada por el Examinador, considero que la objeción por falta de nivel inventivo es infundada.

De esta manera y de acuerdo con los argumentos presentados anteriormente, considero a la nueva reivindicación 1, comprendida en el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado, es inventiva a la luz de D4 en D1 debido a que la persona medianamente versada en la materia no se habría visto motivada a incluir la materia descrita en D4 en la composición divulgada en D1 para obtener el efecto técnico asociado a la invención, de hecho en el mejor de los casos dicho versado hubiese obtenido una formulación que comprende los solventes orgánicos polares en otras proporciones, un espesante y un compuesto macrocíclico. A la luz de estos argumentos las nuevas reivindicaciones dependientes 2 a 8 y 9 son inventivas siempre que comprenden la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones 1 y 9.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero que los argumentos presentados anteriormente superan la objeción de nivel inventivo de la reivindicación 1 y que el método de la 9 ya que esta comprende la materia reclamada dicha reivindicación 1, se concluye que la materia comprendida en la reivindicación 9 cuenta con nivel inventivo.

Por lo tanto, me permito resaltar que la persona medianamente versada en la materia no se hubiera sentido motivada a combinar una composición de cemento solvente como la divulgada en D1 con los copolímeros de acrilato divulgados en D4 para obtener el efecto técnico reclamado y mucho menos que esto se hubiese llevado a cabo por el método aquí reclamado, ya que D4 no divulga la propiedad espesante de los copolímeros de acrilato que se da gracias a la propiedad asociativa de estos. Incluso, aun cuando la persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D4, no podría obtener la invención reclamada, particularmente porque a partir de los copolímeros de acrilato divulgados en D4 no sería posible obtener el efecto técnico que comprende la invención.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un todo y no como porciones separadas de una misma invención,

ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone en la sección 10 el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*, por lo anterior, me permito llamar la atención del Examinador en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un proceso creativo e innovador en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia. Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 16892 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D4.

Es más, no es posible prever la composición, el conglomerado o el método de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es fácilmente derivable por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados, como en la presente invención. Por lo anterior, nada en el arte previo sugiere ni enseña esta invención.

4.1. 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 siguiendo las enseñanzas de D1 y D4, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, consideramos que la presente invención definida según el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado cumple todos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión Andina 486 de 2000 y, por ello, solicitamos muy amablemente al despacho estudiar los anteriores argumentos que soportan la patentabilidad de la solicitud.

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;
 Capítulo reivindicatorio modificado;
 Recibo por concepto de Modificación de Solicitud en Trámite.