

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-100231- -00003-0000

Fecha: 2014-01-24 17:04:47

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCREACI

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 15

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **13.100.231**
Asunto : Solicitud de patente para: **"COMPOSICIÓN ADITIVA DE TRITURACIÓN DE CEMENTO ESTABLE A LA DILUCIÓN"**
Solicitante : **W.R. GRACE & CO.-CONN.**
Fecha de solicitud : 18 de abril de 2013.

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **20317** notificado por fijación en lista el 29 de octubre de 2013.

2. Mediante oficio No. **20317** 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 la claridad del pliego reivindicatorio y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1-15 en vista de los documentos D1: US 7,462,236 y D2: US 2005/0257720.

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 15 reivindicaciones.

Las siguientes modificaciones se realizaron en el capítulo reivindicatorio:

- Se eliminó el término “por lo menos” de la reivindicación 1.
- Con respecto a la objeción de la expresión “por lo que el tri-iso-butilfosfato se dispersa uniformemente a toda la composición aditiva de trituration de cemento” por ser un resultado a alcanzar en la reivindicación 1, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el Examinador. La expresión objetada no se refiere a un resultado a alcanzar, sino que es una característica importante y elemental de la invención que está soportada en la descripción de la presente solicitud y confirmada a través de datos y resultados que fueron completamente explicados en los Ejemplos, específicamente basados en cromatografía. Se debe entender que el hecho de que el tri-iso-butilfosfato esté dispersado uniformemente no es el resultado de la invención sino una propiedad de ésta, es decir, es un estado tri-dimensional que es distinto en términos de estructura y en funcionalidad comparado con un tri-iso-butilfosfato que no está dispersado uniformemente. El hecho de que la presente invención tenga dicha dispersión uniforme resulta en la eficacia de la funcionalidad antiespumante de tri-iso-butilfosfato, es decir, esta eficacia es el resultado a alcanzar de la invención y la característica objetada por el Examinador de hecho está definiendo el compuesto para obtener dicho resultado. Sin embargo, se modificó la reivindicación 1 para cambiar la redacción de dicha expresión, con el fin de hacer claridad sobre lo mencionado anteriormente. Adicionalmente, se agregó más información para limitar y especificar dicha característica de la uniformidad de dispersión de tri-iso-

butilfosfato; el soporte para dicha modificación se encuentra en la página 9, línea 25 a página 10, línea 9 de la descripción de la presente solicitud.

- El Examinador establece que la combinación de las concentraciones propuestas en las reivindicaciones 2 a 4 y 7 supera el total de 100% en concentración. Sin embargo, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con dicha objeción, ya que cada una de estas reivindicaciones dependientes depende de la reivindicación 1 independientemente, es decir, por ejemplo, la reivindicación 2 depende de la 1 y la reivindicación 3 depende de la 1, lo cual no significa que la 3 depende también de la reivindicación 2. De esta manera, las concentraciones de las reivindicaciones 2 a 4 y 7 no deben tener un total de 100% en concentración.
- Por otro lado, la concentración 8, la cual implica que la composición de la reivindicación 1 debe tener todas las concentraciones específicas de cada compuesto juntas al mismo tiempo si debe sumar un 100% en concentración. Por ende, la concentración del aditivo de trituración de la reivindicación 8 se modificó para que al combinar las concentraciones de cada componente el total sea 100%. Adicionalmente, el Examinador también objetó la reivindicación 8 por falta de concisión ya que repite la materia de las reivindicaciones 2 a 4 y 7. Respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con dicha objeción, ya que la reivindicación 8 requiere que la composición de la reivindicación 1 tenga cada uno de sus componentes en las concentraciones específicas que se reclaman, mientras que las reivindicaciones 2 a 4 y 7 son cada una dependiente de manera individual de la reivindicación 1, por lo que la materia que se está protegiendo en la reivindicación 8 es mucho más limitada y distinta a las de las demás reivindicaciones.
- El Examinador objeta las reivindicaciones 10 y 11 por presentar términos generales tales como “un glicol”, “acetato”, “sal” y “azúcar”, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con dicha objeción, ya que se considera que una persona versada es conocedora y familiarizada con estos términos y puede elegir el glicol, acetato, sal y azúcar adecuados para poder reproducir

inequívocamente la invención con la información proporcionada. Además, en la descripción de la solicitud se proporcionan ejemplos de glicoles, acetatos, sales y azúcares que se pueden utilizar, por lo que se considera que no hay una necesidad para definir más a fondo estos términos en las reivindicaciones, toda vez que de conformidad con lo señalado en el artículo 51 de la Decisión 486 la descripción de una solicitud sirve para interpretar las reivindicaciones: *“El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas”*. De tal manera que, consideramos que limitar más la invención de esta manera, implicaría una limitación indebida con respecto a su alcance y facilitaría a terceros la no comisión de una infracción literal de la misma. De modo que, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Se modificó la reivindicación 11 para aclarar la inconsistencia que se presentaba con la reivindicación 10, ya que ahora se entiende que en la reivindicación 11 se está especificando que entre las opciones de ayudante de trituración que se reclaman en la reivindicación 10, se selecciona solo glicol.
- Finalmente se modificaron las reivindicaciones 12 a 15 para reclamar el método por sus etapas.

De esta manera, teniendo en cuenta los cambios realizados al capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, todas las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión 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 del nivel inventivo de la presente solicitud

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.”

Consecuentemente, 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:

Los documentos D1 y D2 no sugieren las composiciones acuosas aditivas de trituración de cemento y los métodos inventivos de la presente solicitud, en donde uno o más aditivos de trituración de cemento de aminos son combinados con tri-iso-butil-fosfato (“TIBP”) y goma de biopolímero de polisacárido (por ejemplo, diutan, welan) con agua en

un rango más amplio (0.10 a 95.0 porciento agua basado en el peso total de la composición acuosa). Las características inesperadas y sorprendentes de la presente invención incluyen no solo una estabilidad de almacenamiento a largo plazo (a pesar de altas temperaturas que son típicas de fábricas de trituración de cemento) de una formulación aditiva de trituración de amina/TIBP, sino además el logro de estabilidad en un amplio rango de dilución de agua.

Método problema-solución

El nivel inventivo de la presente invención surge en la solución técnica del problema planteado en la presente solicitud que consiste en la necesidad de prevenir la separación entre las aminas identificadas y el poderoso antiespumante TIBP, a pesar de amplios rangos impredecibles de dilución/concentración de agua utilizados por los clientes. Como se explicó en la sección de Resumen de la presente solicitud, los fabricantes de cemento utilizaban "tanque de uso diario" en donde composiciones ayudantes de trituración de cemento eran diluidas con agua para mejorar el bombeo. Sin embargo, los inventores de la presente solicitud encontraron que la adición de agua de dilución daba lugar a la separación del antiespumante TIBP, particularmente cuando los contenidos totales de sólidos eran menores que 80%, de esta manera haciendo el antiespumante esencialmente inefectivo. Este problema técnico sorprendente y consecuentemente su solución, no estaban divulgados o sugeridos por los documentos D1 y D2, solos o en combinación.

En el documento D1 se divulga el uso de "caldo de gluconato crudo intermedio" obtenido a partir de un proceso industrial de fermentación de gluconato, antes de los pasos de clarificación y de-colorización y también antes de la etapa de filtración del caldo en donde se elimina el material de células de micelio. El uso de este producto por fermentación, obtenido a partir de etapas anteriores en las que se utilizan microorganismos tales como *Aspergillus niger* para oxidar el jarabe de maíz y volverlo glucosa, era para la **reducción de agua** en composiciones cementosas. De hecho, el documento D1 afirma que este caldo de gluconato crudo se encontró que era **superior para los propósitos de reducción de agua** (ver, por ejemplo, columna 15, líneas 13-15

de D1). Por lo tanto, surge que el objetivo principal de D1 aparece opuesto al propósito de la presente invención, la cual es permitir a los fabricantes de cemento aumentar la cantidad de dilución de agua en una formulación de producto. En este sentido, una persona versada en la materia no se vería motivada a emplear las enseñanzas del documento D1 para solucionar el problema técnico acá planteado toda vez que dicho documento enseña que el caldo crudo de gluconato sirve para la reducción de agua y la presente solicitud tiene como objeto aumentar la cantidad de dilución de agua en una formulación de producto.

Por otra lado, vale la pena resaltar que el uso de alcanolaminas y biopolímeros de polisacáridos no es necesaria sino en una de las muchas opciones descritas en D1. Además, el hecho de que el caldo de gluconato crudo intermedio se puede añadir antes, durante, o después de la tritución de cemento o como una "mezcla" en la fabricación de hormigón, también implica que la persona versada en la materia no encontraría ninguna motivación para mirar a otra referencia en el estado de la técnica para buscar el uso de TIBP, el cual no se menciona en D1.

En el documento D2 se enseña las aminos en combinación con antiespumantes y dispersantes insolubles en agua para su uso en materiales de cemento. No se proporciona ninguna sugerencia para seleccionar específicamente las alcanolaminas o tetrahidroxietilenediamina o tetrahidroxí-isopropilenediamina (como se describe en componente A de la presente solicitud) de la presente invención, para ser utilizadas en combinación con TIBP (componente B) y gomas de biopolímero de polisacáridos (componente C) de tal manera que un amplio rango de dilución de agua -concentración se puede emplear en la formulación de aditivo de tritución de cemento o el método en el que se emplea dicha formulación acuosa de aditivo de tritución de cemento.

El documento D2 describe que la cantidad de agua añadida a la composición de cemento se basa en una relación de agua deseada a material de cemento (W/C). Lo anterior no es análogo al problema técnico de los presentes inventores, el cual se dirige al hecho de que los fabricantes de cemento tienden a diluir las formulaciones de aditivos de tritución con agua. El hecho de que el documento D2 enfatiza que la relación de agua a

material de cemento varía típicamente de aproximadamente 0,2 a 0,7 con el agua y material cementoso que se está midiendo en peso, el cual es un rango estrecho de W/C, alejaría a una persona versada en la materia a emplear las enseñanzas de dichos documentos con el fin de obtener una composición aditiva para aumentar la cantidad de dilución de agua y por lo tanto, enseñaría en contra de los objetivos de la presente invención, relacionados con el hallazgo de que la dilución de formulaciones acuosas TIBP/hidroxilo amina tiende a desestabilizarlos.

Consideramos que el Examinador se ha limitado a seleccionar y escoger componentes aleatorios descritos en D1 y D2, con el fin de seguir la hoja de ruta proporcionada por los presentes inventores y llegar a la presente invención. No existe ninguna motivación o sugerencia para no seleccionar las alquil aminas y dispersantes, o para elegir la combinación reivindicada actualmente a partir de miles de otros tipos de aditivos que se indican en el documento D2.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que en el documento D2 se menciona TIBP junto con TNBP, así como otros diez agentes para modificar el contenido de aire en las composiciones de cemento (ver página 9, párrafo 172 de D2). No existe ninguna sugerencia para seleccionar de esta lista de diez agentes, el agente antiespumante TIBP que fue particularmente seleccionado por los presentes inventores, debido a su robustez en la resistencia a la degradación debido a la tritución mecánica. El documento D2 no se centra en la tritución de cemento, sino que en general se refiere a composiciones "de mezcla". Dichas mezclas se añaden típicamente a los hormigones y morteros, y no al cemento durante su fabricación en una planta de tritución.

Así entonces, es claro que la materia de invención revelada en la presente solicitud de patente se debe tener como inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1-D2 citados por sí solos o combinados, toda vez que una persona versada en la materia no se vería motivada a solucionar el problema técnico acá planteado y/o a predecir el efecto obtenido en relación con la mayor estabilidad en un amplio rango de dilución de agua y almacenamiento a largo plazo, tal como lo hace la presente solicitud en la cual se proporcionan composiciones acuosas aditivas de tritución de cemento y

métodos, en donde uno o más aditivos de trituración de cemento de aminos son combinados con tri-iso-butil-fosfato ("TIBP") y goma de biopolímero de polisacárido con agua en un rango más amplio (0.10 a 95.0 por ciento agua basado en el peso total de la composición acuosa).

El "INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho establece que: *"La invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, es decir, no basta con la existencia de los elementos de manera aislada o individualmente considerados para concluir la falta de nivel inventivo, sino que ellos en su totalidad e integridad enseñen de manera evidente la manera de llegar a la solución al problema técnico"*. En el presente caso, el Examinador está tomando los elementos de la presente invención de los documentos D1 y D2 y concluyendo la falta de nivel inventivo, sin embargo no está teniendo en cuenta que dichos documentos no enseñan en su totalidad de manera evidente la presente invención. Como se explicó anteriormente, el documento D1 tiene enseñanzas que se alejan de la presente invención ya que divulgan el uso de un caldo de gluconato de crudo el cual tiene como propósito reducir la cantidad de agua, lo cual no motivaría a la persona versada en la materia a solucionar el problema técnico de la presente invención el cual es poder aumentar el rango de agua que se utiliza en la composición. Por su parte el documento D2 también se aleja de las enseñanzas de la presente invención ya que la relación estrecha entre agua y material de cemento que utiliza tampoco motivaría a la persona versada en la materia a ampliar el rango de agua como se reclama en la presente invención. Es decir la presente invención está solucionando un problema técnico el cual no se había resuelto antes de la invención (indicio de nivel inventivo) porque ninguno de los dos documentos del estado de la técnica estaban conscientes de que aumentar la cantidad de agua se desestabilizaba el TIBP, ya que en ninguno de los dos documentos utilizan dicho amplio rango de agua, por lo que ninguno de los dos documentos D1 o D2 individualmente o en su combinación divulgan la solución a dicho problema técnico, la cual es la combinación específica de todos los componentes de la composición que están permitiendo una estabilidad a largo plazo utilizando un amplio rango de agua. En

conclusión se establece que la presente invención como se reclama sí tiene nivel inventivo sobre los documentos D1 y D2.

3.3 Conclusiones

De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas. Con respecto al nivel inventivo, 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. 20317, 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.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones.

Señor Director,

Luiz Clemencia de Páez
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

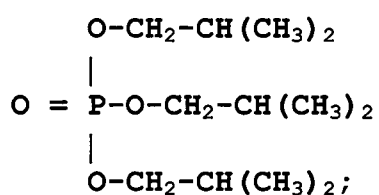
✓ COLO-06032-0841-025-7
FBJ\FBJ\ID-258756\WPCL6032
No. M-2014-258756\FBJ

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa aditiva de trituración de cemento, que comprende:

(a) un aditivo de trituración de cemento de aminas que comprende triisopropanolamina, dietanolisopropanolamina, diisopropanoletanolamina, tetrahidroxietiletilendiamina, tetrahidroxi-isopropiletilendiamina, trietanolamina, metildietanolamina, dietanolamina o mezclas de las mismas; y

(b) tri-iso-butilfosfato representado por la fórmula



(c) una goma de biopolímero de polisacárido seleccionada del grupo que consiste de diután, welán y xantano; y

(d) agua en una cantidad de 0.10 a 95.0 por ciento con base en el peso total de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento, en donde dicho tri-iso-butilfosfato está dispersado uniformemente a lo largo de dicha composición acuosa aditiva de trituración de cemento, la uniformidad de dispersión de tri-iso-butilfosfato dentro del volumen de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento siendo tal que las concentraciones de tri-iso-butilfosfato entre la uno-tercera fracción superior e inferior de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento no difiere más del 20%.

2. La composición acuosa aditiva de trituración de

cemento de la reivindicación 1, en donde el aditivo de trituración de cemento se presenta en una cantidad de 1.0 a 99.0 por ciento con base en el peso total de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento.

3. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 1, en donde el tri-iso-butilfosfato se presenta en una cantidad de 0.05 a 5.0 por ciento con base en el peso total de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento.

4. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 1, en donde la goma de bipolímero de polisacárido se presenta en una cantidad de 0.01 a 1.0 por ciento con base en el peso total de la composición acuosa aditiva de trituración de cemento.

5. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 4, en donde la goma de biopolímero de polisacárido se selecciona de Diután y Welán.

6. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 4, en donde la goma de biopolímero de polisacárido es Diután.

7. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 1, en donde el agua se presenta en una cantidad de 20.0 a 60.0 por ciento con base en el peso total de la composición aditiva de trituración de cemento.

8. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 1, en donde el aditivo de trituración de cemento de aminos se presenta en una cantidad de 1.0 a 79.94 por ciento, el tri-iso-butilfosfato se presenta en una cantidad de 0.05 a 5.0 por ciento, y el biopolímero de polisacárido se presenta en una cantidad de 0.01 a 1.0 por ciento, y el agua se presenta en una cantidad de 20 a 60 por ciento, todos los porcentajes se basan en el peso total de la composición aditiva de trituración de cemento.

9. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 6, que además comprende dietilenglicol, monoetilenglicol o mezcla de los mismos.

10. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 1, que además comprende un auxiliar de trituración de cemento seleccionado de un glicol, ácido acético o acetato, sal, azúcar o mezclas de los mismos.

11. La composición acuosa aditiva de trituración de cemento de la reivindicación 10, en donde el auxiliar de trituración de cemento es glicol.

12. El método para fabricar cemento, que comprende: introducir al cemento clínker, antes o durante la trituración del mismo para producir cemento hidratable, la composición de la reivindicación 1; y luego triturar el cemento clínker para producir cemento.

13. El método para fabricar cemento, que comprende: introducir al cemento clinker, antes o durante la trituración del mismo para producir cemento hidratable, la composición de la reivindicación 8; y luego triturar el cemento clinker para producir cemento.

14. El método para fabricar cemento, que comprende: introducir al cemento clinker, antes o durante la trituración del mismo para producir cemento hidratable, la composición de la reivindicación 10; y luego triturar el cemento clinker para producir cemento.

15. El método para fabricar cemento, que comprende: introducir al cemento clinker, antes o durante la trituración del mismo para producir cemento hidratable, la composición de la reivindicación 11; y luego triturar el cemento clinker para producir cemento.