

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-015824- -00006-0000

Fecha: 2015-02-18 16:46:09
Tra 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 9

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **14.015.824**
Asunto : Solicitud de Patente para: **"MÉTODO PARA RETIRAR CALCIO DE PETRÓLEOS CRUDOS QUE CONTIENEN NAFTENATO DE CALCIO MEDIANTE GLIOXAL COMO ADITIVO"**
Solicitante : DORF KETAL CHEMICALS INDIA PVT. LTD.
Fecha de solicitud : 27 de Enero de 2014

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. **12660** notificado por fijación en lista el 7 de Octubre de 2014.

2. Mediante memorial del 31 de Diciembre de 2014 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial arriba mencionada.

3. Mediante oficio No. **12660** 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 improcedencia del reconocimiento del examen de patentabilidad de la oficina de primera presentación, a la claridad del título, a la claridad del pliego reivindicatorio, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 15 en vista de los documentos **D1**: US2009283449 y **D2**: US4680127.

4. **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 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0769 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

4.1. 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

El nuevo pliego reivindicatorio es esencialmente igual al anterior, pero se ha eliminado el término "aproximadamente" y se han modificado las reivindicaciones 9 a 7 para que sean dependientes, directa o indirectamente, de la reivindicación 1.

Similarmente, y de acuerdo a la objeción hecha por el señor examinador, se solicita el cambio de título de la presente solicitud de patente a: **"MÉTODO PARA RETIRAR CALCIO DE PETRÓLEOS CRUDOS QUE CONTIENEN NAFTENATO DE CALCIO MEDIANTE GLIOXAL COMO ADITIVO"**.

4.2. Argumentos a favor de la claridad del pliego reivindicatorio

Con respecto a las reivindicaciones 1 y 9, es preciso aclarar que el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones establece que *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción"*. Como es bien conocido en el ámbito de patentes, la claridad está dada por el hecho que una persona versada en la materia entienda adecuadamente la invención y pueda delimitar su alcance. Por su parte, la concisión está relacionada con usar el menor número de palabras posible para definir claramente la invención.

Por otro lado, el numeral 2.6.5.4 de la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho establece que *"Las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención [...] Así entonces, las características técnicas esenciales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por*

tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención [...] Si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, el examinador no deberá requerir que mencione también otras características estructurales" (subraya fuera del texto).

De acuerdo con lo anterior, una reivindicación debe definir únicamente aquellas características que diferencien a la invención del estado de la técnica de una forma lo suficientemente clara para que una persona versada en la materia pueda reproducirla. Así, en el caso de un procedimiento, no resulta necesario definir todas las condiciones y variables de este, sino únicamente las que resultan especialmente importantes para la invención porque la diferencian del arte previo y aportan a la solución del problema técnico.

En el caso de la presente invención, es preciso mencionar que condiciones tales como la temperatura, presión, flujo, entre muchas otras son completamente irrelevantes para la invención, ya que un técnico versado en la materia entenderá obviamente que el método reivindicado se debe realizar a en las condiciones normales de almacenamiento, transporte y procesamiento de crudo. Las características esenciales del procedimiento reclamado corresponden al paso de contactar el petróleo crudo con agua de lavado y un aditivo, y las condiciones especiales definidas: que el agua de lavado tenga un pH entre 3 y 11, y que el aditivo sea glioxal. Las demás características del método, tales como la forma de retirar el calcio separado, la temperatura, la presión y el tiempo pueden ser ajustados fácilmente por una persona versada en la materia sin alterar substancialmente el resultado final, por lo que no aportan a la solución al problema técnico y, por lo tanto, no pueden ser consideradas características esenciales.

Ahora con respecto a la afirmación del señor Examinador de acuerdo con la cual las reivindicaciones 1 y 9 no definen una secuencia de etapas técnicas mediante las cuales se transforme la materia en un producto o se obtenga un resultado, es preciso mencionar que éstas sí tienen como objeto una secuencia lógica de pasos, incluso cuando se mencione únicamente un paso del método. Esto es debido a que los demás pasos del método son características implícitas, como el paso de añadir el aditivo y el

agua de lavado o retirar los productos no deseados, que cualquier persona medianamente versada en la materia entenderá obviamente como parte del proceso, pero no diferencian al método del arte previo ni aportan a la solución del problema, por lo que no pueden considerarse características esenciales, y consecuentemente, no resulta necesario mencionarlos en las reivindicaciones. Adicionalmente, la reivindicación 1 menciona explícitamente que el resultado obtenido por el método es la eliminación de calcio de petróleo crudo o sus mezclas que contienen naftenato de calcio; una persona versada en la materia entenderá adicionalmente que el producto obtenido es petróleo crudo sin, o con contenidos muy bajos de, calcio.

En consecuencia de lo anterior, la reivindicación 1, que es la única reivindicación independiente del nuevo pliego, sí muestra una secuencia de etapas técnicas mediante las cuales se obtiene un resultado y un producto específico, y define adecuadamente todas las características técnicas esenciales necesarias para diferenciar la invención del arte previo y para que una persona medianamente versada en la materia pueda reproducir el método.

Con respecto a la supuesta falta de concisión de las reivindicaciones 13 y 15, es preciso aclarar que cada una de dichas reivindicaciones depende de una reivindicación diferente (2 y 10 respectivamente). Como se explica en el numeral 2.6.4.2 de la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho, una reivindicación dependiente incluye todas las características de la reivindicación de la cual depende. Por lo tanto, debido a que las reivindicaciones 2 y 10 no son iguales entre sí, las reivindicaciones 13 y 15 no contienen la misma materia a proteger. Así, no existe una falta de concisión entre las reivindicaciones 13 y 15.

Ahora con respecto a la supuesta falta de claridad de las reivindicaciones 13 y 14, se debe resaltar que no existe error de redacción o tipografía alguno en ellas; no existe razón alguna para concluir que dichas reivindicaciones deban depender de la reivindicación 9. Una reivindicación puede depender de cualquier reivindicación, o grupo de reivindicaciones, que la anteceda. Específicamente, se debe mencionar que la

reivindicación 13 delimita el rango del pH de la reivindicación 2, mientras que la reivindicación 14 delimita el rango de la relación molar de la reivindicación 5. Este es exactamente el caso de la reivindicación 15, que depende de la reivindicación 10 porque delimita el rango del pH allí definido, y no tiene por qué depender de la reivindicación 9 ni de cualquier otra no definida por la solicitante.

Por último, la reivindicación 9 ha sido reformulada como una reivindicación dependiente de la reivindicación 1 con el fin de favorecer la claridad y concisión del pliego reivindicatorio.

En consecuencia de lo anterior, se considera que las objeciones formuladas en cuanto a la falta de claridad de las reivindicaciones han sido superadas.

4.3. Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

Tal como lo reconoce el señor Examinador en el oficio 12660, ninguno de los documentos D1 o D2 enseña o sugiere que sea deseable contactar petróleo crudo que contiene naftenato de calcio con agua de lavado con un pH entre 3 y 11, y glioxal. Tampoco existe en dichos documentos mención o sugerencia alguna que permita derivar que el glioxal, junto con agua de lavado con un pH entre 3 y 11, sea útil para remover calcio de petróleo crudo.

Por lo tanto, un técnico versado en la materia que quisiera obtener un petróleo crudo libre de calcio, no encontraría en los documentos D1 y D2, ni en su combinación, enseñanza alguna que lo llevara a adicionar agua de lavado con un pH entre 3 y 11, y glioxal a un petróleo crudo que contiene naftenato de calcio.

Como soporte de lo anterior, se debe resaltar que el documento D1 únicamente enseña el uso de la combinación de mono-ésteres de metilo, etilo, propilo o isopropilo y/o di-ésteres de cualquiera de los ácidos carboxílicos seleccionados del grupo que consiste de ácido maléico, anhídrido maléico y ácido fumárico. Sin embargo, D1 no hace mención

o sugerencia alguna del uso de la combinación de glioxal y agua de lavado con un pH entre 3 y 11 para obtener un crudo libre de calcio.

Similarmente, el documento D2 enseña únicamente el método para reducir la cantidad de sulfuro de hidrógeno, pero no hace mención o sugerencia alguna que hubiera motivado a una persona versada en la materia a usar una combinación de glioxal y agua de lavado con un pH entre 3 y 11 para obtener un crudo libre de calcio.

Así, debido a que ninguno de los documentos citados menciona o sugiere la combinación de glioxal y agua de lavado con un pH entre 3 y 11, y menos aún que dicha combinación resulte útil para la eliminación de calcio de un crudo que comprenda naftenato de calcio, ninguna posible combinación de dichos documentos habría resultado suficiente para anticipar o derivar de forma obvia la presente invención como se define en la reivindicación 1.

Como consecuencia de lo anterior, la reivindicación independiente 1 es inventiva sobre el estado del arte citado. Consecuentemente, las reivindicaciones 2 a 15 son también inventivas en virtud de su dependencia de la reivindicación 1.

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.

5. 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. 12660, 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.

6. **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-14598-0841-015-8
SML\SML\ID-278189\WPC14598
No. M-2015-278189\SML

REIVINDICACIONES

1. Un método para eliminar calcio a partir de petróleo crudo o sus mezclas que contienen naftenato de calcio, el método comprende poner en contacto el petróleo crudo o su mezcla con agua de lavado utilizada en un sistema de procesamiento de petróleo crudo y un aditivo, en donde el agua de lavado tiene un pH de 3 a 11, y en donde el aditivo consiste de glioxal.
2. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicho pH varía entre 6 a 11.
3. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicho pH del agua de lavado se debe a la adición o presencia de medio alcalino en el agua de lavado.
4. El método como se reivindica en la reivindicación 3, en donde dicho medio alcalino se selecciona del grupo que consiste de hidróxido de sodio (NaOH o cáustico), amoníaco o compuesto de amina, y mezcla de los mismos.
5. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicho aditivo de glioxal se agrega en una relación de mol de aditivo a concentración de calcio que varía desde 1:0.9 hasta 4:1.
6. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicho petróleo crudo o mezcla del mismo y aditivo de glioxal se hacen reaccionar a una temperatura de 80° C a 160° C.
7. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicha agua de lavado es para una desalinizadora del sistema de procesamiento de petróleo crudo.
8. El método como se reivindica en la reivindicación 1, en donde dicha eliminación de calcio de petróleo crudo o mezcla del mismo incluye la eliminación de calcio a partir del aceite o sus mezclas en una unidad de producción de aceite.
9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el agua de lavado es agua de lavado para una desalinizadora utilizada en un sistema de procesamiento de petróleo crudo.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde dicho pH varía entre 6 a 11.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde dicho pH del agua de lavado se debe a la adición o presencia de medio alcalino en el agua de lavado.
12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, en donde dicho medio alcalino se selecciona del grupo que consiste de hidróxido de sodio (NaOH o cáustico), amoníaco o compuesto de amina, y mezcla de los mismos.
13. El método como se reivindica en la reivindicación 2, en donde dicho pH varía entre 7 a 9.
14. El método como se reivindica en la reivindicación 5, en donde dicho aditivo de glioxal se agrega en una relación de mol de aditivo a concentración de calcio de 2:1.
15. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde dicho pH varía entre 7 a 9.