

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57993

Ref. Expediente N° NC2017/0002315

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 66553 del 25 de noviembre de 2019, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “FORMULACIÓN TENSIOACTIVA CON SALINIDAD ULTRA ALTA QUE COMPRENDEUN TENSIOACTIVO ANIÓNICO, UN COTENSIOACTIVO Y UN ALCOHOL ALCOXI”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 10 de enero de 2020 con el No. NC2020/00000206, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad HUNTSMAN PETROCHEMICAL LLC, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

2.1. Modificaciones presentadas

La recurrente aporta un nuevo capítulo reivindicatorio, conformado por 8 reivindicaciones, según el cual “se eliminan las Reivindicaciones 4, 8, 9 y 12 a 14; se realizan los siguientes cambios a la Reivindicación 1: o se agregan las proporciones de ingredientes activos y agua que contiene la composición, esta modificación encentra sustento en la página 6 de la Descripción; se define el tensoactivo aniónico como una “sal de sodio de alcohol tridecil con 8 unidades oxido de propileno (PO) y 2 unidades óxido de etileno (EO) añadidas a la molécula promedio y finalizado con un anión sulfato”, esta modificación encuentra sustento en la página 4 de la Descripción”

2.2. Sobre el Nivel Inventivo

2.2.1. Sobre la anterioridad D1

La recurrente afirma que la anterioridad D1 (WO2014193720) “(...) no presenta ningún ejemplo que pruebe que las composiciones de D1 efectivamente están produciendo composiciones con la tensión interfacial que se reclama por la presente invención, por lo tanto, no es posible determinar un efecto mejorado de las composiciones de D1 contra las obtenidas mediante la presente invención. Es decir, el Examinador está desmeritando el nivel inventivo de la invención basado en apreciaciones subjetivas tomadas del arte previo y en conclusiones que carecen de sustento.”

Adicionalmente, asegura que “(...) D1 no presenta ningún ejemplo que pruebe que las composiciones de D1 efectivamente están produciendo composiciones con la tensión interfacial que se reclama por la presente invención, por lo tanto, no es posible determinar un efecto mejorado de las composiciones de D1 contra las obtenidas mediante la presente invención. Es decir, el Examinador está desmeritando el nivel inventivo de la

Página 1 de 6



Ref. Expediente N° NC2017/0002315

invención basado en apreciaciones subjetivas tomadas del arte previo y en conclusiones que carecen de sustento”

Asimismo, recalca que “(...) la falta de composiciones específicas y resultados en D1 que demuestren qué tipo de surfactantes y en que rangos de concentración se obtendría una composición adecuada para ser mezclada con agua de ultra alta salinidad, permitiendo la formación de mezclas tipo III de la fase Windsor, desmotivaría a una persona versada en la materia a utilizar dicho documento, toda vez que se requiere un estudio preliminar de réplica y ensayos que permitan obtener una composición inicial”

2.2.2. Efecto técnico

La recurrente afirma que “(...) el Examinador no puede basar su análisis de nivel inventivo en si la invención es mejor que el arte previo o si presenta efectos mejorados, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso. A pesar de lo anterior, al evaluar si la invención efectivamente presenta o no un efecto mejorado con respecto al arte previo, el Examinador hace una análisis desacertado a este resto, toda vez que está concluyendo que la invención no presenta un efecto mejorado sobre D1 basado en una frase sin fundamento, ya que no hay forma de comparar la efectividad de las composiciones de la presente invención con D, considerando que, como se mencionó anteriormente, este documento no presenta pruebas experimentales, por lo tanto, su conclusión se basa en un análisis propio y no en evidencia del arte previo. En cuanto a los resultados mostrados en D2, la comparación de los mismos muestra que las composiciones de la presente invención permiten la formación de emulsiones Windsor Tipo III con aguas que contienen entre 120,000 ppm y 170,000 ppm de sólidos disueltos totales (TDS), mientras que las composiciones ejemplificadas de D2 se probaron en un rango mucho más bajo de TDS (28,909 ppm a 80,944 ppm). Por lo tanto, se podría concluir que las composiciones de la presente invención permiten el uso de aguas con contenido de sólidos totales mucho más altos que los de D2, asumiendo que lo ejemplificado en D2 corresponde al límite máximo de sólidos disueltos totales soportados por dicha composición, lo cual en efecto constituiría un resultado mejorado.

2.2.3. Problema técnico objetivo

En este punto, la recurrente asegura que “(...) el problema técnico debe ser: “¿Cómo modificar la composición de D1 para obtener formulaciones para mejorar la recuperación de petróleo empleando agua de salinidad ultra alta?”.”

2.2.4. Sobre el documento D2

La recurrente asevera que “(...) D2 no revela ninguna de las características esenciales reivindicadas ni hay ninguna enseñanza particular en D1 que motive la persona medianamente versada en la materia a realizar las modificaciones particulares.”

2.2.5. Análisis efectuado

De igual forma, dice que se efectuó un análisis en retrospectiva y que “(...) basándose en las enseñanzas de D1 y D2, individualmente o en combinación, una persona versada en la materia no estaría motivada a obtener una composiciones de inyección en pozo para recuperación mejorada de petróleo que comprenda una sal de sodio de alcohol tridecil con 8 unidades de PO y 2 unidades de EO añadidas a la molécula promedio y finalizado con un anión sulfato, un co-tensoactivo y un alcohol alcoxi tal como se revela en la presente invención.”

Ref. Expediente N° NC2017/0002315

2.3. Preguntas adicionales

La recurrente plantea una serie de preguntas:

¿Qué enseñanza de D1 guiaría a un experto en la materia experto a eliminar los ácidos orgánicos de la composición?

- ¿Qué enseñanza de D1 incitaría a un experto en la materia a modificar la naturaleza del surfactante principal de la composición por uno alternativo?

- ¿Qué parte de los documentos del arte previo citado sugiere una composición con las proporciones de la formulación divulgada por la presente invención?

- ¿Qué enseñanza de la técnica anterior guiaría al experto en la materia a usar alcohol alcoxi en una relación en peso de 0,1 a 0,8 en la composición?

TERCERO: Que para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán *“todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”*.

Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

3.1. Modificaciones presentadas

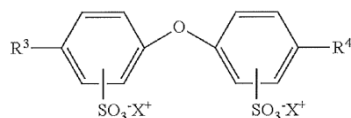
Se aceptan las modificaciones presentadas junto con el capítulo reivindicatorio, ya que no implican una ampliación de la materia inicialmente presentada, de acuerdo con el art. 34 de la Decisión 486. Igualmente, se paga la tasa por la modificación voluntaria que realiza, evidenciada por el recibo de pago No. 20-1565 del 13 de marzo de 2020.

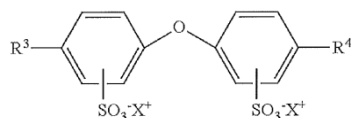
3.2. Sobre el nivel inventivo

3.2.1. Sobre la anterioridad D1

Se le aclara a la recurrente que la anterioridad D1 (WO2014193720), ya revelaba una formulación de tensioactivo para uso en el tratamiento y recuperación de fluido fósil de una formación subterránea. La formulación de tensioactivo incluye un tensioactivo no iónico, un ácido orgánico seleccionado de ácido cítrico, ácido diglicólico, ácido glicólico y una sal del mismo y agua de inyección. La formulación de tensioactivo puede inyectarse en uno o más pocillos de inyección situados dentro de la formación subterránea, y los fluidos fósiles pueden recuperarse posteriormente de uno o más pozos productores (resumen), de forma específica se divulgan composiciones que comprenden:

- 0.5-3% de un tensioactivo no iónico (pág. 10)



- 0.5 de un cotensioactivo de fórmula  , donde R3 y R4 son alquilos C1-C16.

- un alcoxi alcohol.

- agua

Por lo tanto, la única diferencia con la composición reclamada es la presencia del surfactante aniónico dentro de los activos, ya que la invención puede comprender otra clase de compuestos adicionales, al ser de tipo abierto (al tener el conector *comprende*).

Ref. Expediente N° NC2017/0002315

Así las cosas, no es de recibo el argumento de la recurrente frente a la presencia de más de una diferencia entre la invención y las composiciones de D1.

3.2.2. Efecto técnico

Al hacer una revisión de la descripción y de los ejemplos, se tiene que las composiciones reivindicadas:

- i) Son útiles para mezclar con agua en los yacimientos, que es agua con salmuera con hasta 200000 ppm
- ii) Las tablas 1 a 4 enseñan que las composiciones de la invención forman fases I a III de Windsor

Pero la anterioridad D1 ya mostraba que sus composiciones son adecuadas para ser mezcladas con aguas ultrasalinas (200000 ppm) (pág. 11) y que la adición del surfactante proporciona mezclas con petróleo de tensión interfacial ultrabaja (pág. 6), lo que se puede asumir como un resultado muy similar a que se reporta en las tablas de la presente solicitud. Así las cosas, la recurrente debió comparar directamente sus composiciones con las de la anterioridad D1 para demostrar un efecto mejorado o sorprendente, cosa que no hizo durante el trámite administrativo de la solicitud.

En cuanto a los resultados reportados en la anterioridad D2, se aprecia que los tensioactivos aniónicos de su invención proporcionan una tensión interfacial ultrabaja que facilita la producción de petróleo (par. 13), de igual forma reporta que los tensioactivos proporcionan emulsiones Windsor tipo III (pár. 104), es decir, se anticipaban los resultados que se reportan en la presente solicitud.

En conclusión, ante la ausencia de un efecto verdaderamente sorprendente asociado a la presencia del surfactante aniónico dentro de las composiciones reclamadas, éstas son una alternativa de aquélla ya revelada en el estado de la técnica.

3.2.3. Problema técnico objetivo

En este punto, no le asiste razón a la recurrente en cuanto al planteamiento del problema técnico objetivo, ya que al no existir un efecto real asociado a la diferencia encontrada, la invención resulta ser una alternativa de aquélla que es más cercana, que en este caso es la divulgada en D1.

En conclusión el problema técnico objetivo sí es proporcionar composiciones alternativas a aquéllas enseñadas en la anterioridad D1, tal como se planteó en la Resolución acá recurrida.

3.2.4. Sobre el documento D2

Se le insiste a la recurrente que la relevancia del documento D2 (US2012281779) es la de proporcionar composiciones que contienen tensioactivos aniónicos y composiciones que los contienen para la recuperación de petróleo; de manera particular, se proporcionan sales de surfactantes aniónicos de fórmula $C_{13}H_{27}O-PO_7-SO_3$ con un segmento de polieter $BO_x-PO_y-EO_z$, donde y es 8 y z es 2 y un sal de sodio (reivindicaciones y párrafos 26 y 29). Es decir se proporcionan los mismos surfactantes de la presente solicitud.

Además, se enseñan composiciones que comprenden el surfactante con un cotensioactivo y un alcoxialcohol.

Ref. Expediente N° NC2017/0002315

Entonces, la persona versada en la técnica, usaría las enseñanzas de D2 dentro de las composiciones de D1 para llegar de manera obvia a las composiciones denegadas.

3.2.5. Análisis efectuado

En este punto se informa que, antes de la fecha de prioridad reclamada, existían composiciones para la recuperación de petróleo en aguas salinas (al formar emulsiones de muy baja tensión interfacial) que comprenden un surfactante no iónico, un contensioactivo y agua (D1), así como surfactantes aniónicos de fórmula $R^1O-BO_x-PO_y-EO_z-X-Y^{a-} a/b M^{b+}$ que producen emulsiones de Windsor tipo III con el petróleo (D2), entonces, la persona versada en la materia en búsqueda de composiciones alternativas para la recuperación de petróleo, combinaría las enseñanzas de los dos documentos para llegar al objeto reclamado y con la expectativa de formar emulsiones tipo III de Windsor, afectando el nivel inventivo de la presente solicitud

En conclusión, y al contrario de las afirmaciones de la recurrente, la combinación de las enseñanzas del estado de la técnica orientaría de manera obvia al técnico medio a llegar a las composiciones que se reclaman sin acudir a un análisis retrospectivo de la invención denegada.

3.3. Preguntas adicionales

Al respecto, se responde que:

- Teniendo en cuenta que la invención denegada es de carácter abierto, no es necesario eliminar los ácidos orgánicos de los ingredientes de las composiciones de D1, teniendo en cuenta que el núcleo de la materia denegada son la mezcla de surfactantes, alcoxi alcohol y agua, que también están presentes en dicha anterioridad.
- D1 es claro en indicar que la mezcla surfactante proporciona recuperación de petróleo en aguas salinas al proporcionar una tensión interfacial ultra baja (pág. 6), por lo tanto sería obvio intentar con otra clase de tensioactivos.
- En D1 se proporcionan las proporciones dentro de la mezcla surfactante y que esta última se debe mezclar con agua.
- En el documento D1 (pág. 16) se sugiere la presencia del alcoxi alcohol, que es enseñanza suficiente, teniendo en cuenta que en el nuevo capítulo reivindicatorio no proporciona proporciones entre los componentes.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 66553 del 25 de noviembre de 2019, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

Página 5 de 6

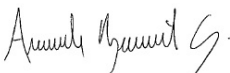
Resolución N° 57993

Ref. Expediente N° NC2017/0002315

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad HUNTSMAN PETROCHEMICAL LLC, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 21 de septiembre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRES
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.09.21
17:01:04 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

