

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el
artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 28 de junio de 2000, bajo el número 00048492, se presentó la solicitud de patente de invención titulada: "MICROEMULSIONES DE UTILIDAD EN UN MÉTODO PARA INTRODUCIR UN PRODUCTO QUÍMICO EN UNA FORMACIÓN DE ROCA QUE COMPRENDE PETRÓLEO Y/O GAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE PETRÓLEO O GAS".

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales se publicó el extracto de dicha solicitud, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad a la presente solicitud se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al peticionario para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado el 17 de agosto de 2005, atendió oportunamente el requerimiento formulado y presentó aclaraciones. Finalmente, allegó nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio; el descriptivo se ajusta a lo previsto en la normativa vigente, pero el reivindicatorio no se aceptó, como quiera que no cumple con lo dispuesto por el artículo 30 de la Decisión 486.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 11, contenidas en los folios 63 y 64, no cumplen con el requisito de nivel inventivo (las reivindicaciones 12 a 17, referidas a un uso, fueron eliminadas de dicho capítulo por el solicitante), de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

1. Objeto de la invención

La invención propone en las reivindicaciones 1 a 17 de la solicitud en estudio, una micro emulsión que comprende: (i) una fase oleosa; (ii) una fase acuosa que comprende una solución acuosa de un producto químico soluble en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas o una dispersión acuosa de un producto químico dispersable en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas; y, (iii) al menos un surfactante, caracterizada porque la fase acuosa está distribuida en la fase oleosa en forma de gotitas que tienen un diámetro del orden de 1 a 1.000 nm o en forma de micro dominios que tienen al menos una dimensión de longitud, ancho y espesor del orden de 1 a 1000 nm.

El anterior producto busca mejorar la explotación de yacimientos de hidrocarburos.

2. Claridad de la solicitud

El artículo 30 de la Decisión 486 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".

2.1 Sobre el nuevo capítulo reivindicatorio

En el presente caso, no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio, es decir, el allegado junto con la respuesta a la notificación de fondo y que obra a folios 242 y 243, por las siguientes razones:

- De acuerdo al objeto de la solicitud, contemplado en la descripción inicial, el solicitante afirma que:

"...esta invención se relaciona con microemulsiones de agua en aceite y, particular, con el uso de microemulsiones de agua en aceite para el despliegue de productos químicos solubles o dispersables en agua de utilidad en la explotación de yacimientos de petróleo o gas..."

"...Entre los productos químicos para yacimientos de petróleo se encuentran los inhibidores para formación de incrustaciones..." y explica el problema al emplear cierres temporales del pozo al inyectar inhibidor de corrosión de forma tradicional.

Luego afirma el solicitante que "...se ha encontrado ahora un medio y un método para incrementar la eficacia de productos químicos para la explotación de yacimientos de petróleo o gas, en particular inhibidores de la formación de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

incrustaciones, para permitir con ello una disminución de la frecuencia de las operaciones de compresión / cierre temporal y el incremento de la tasa de producción de petróleo /gas ...".

Luego el solicitante hace una afirmación "...la presente invención de relaciona con una micro emulsión que comprende (i) una fase oleosa, (ii) una fase acuosa que comprende una solución acuosa de un producto químico soluble en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas o una dispersión acuosa de un producto químico dispersable en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas y (iii) al menos un surfactante, en donde la fase acuosa está distribuida en la fase oleosa en forma de gotitas que tienen un diámetro del orden de 1 a 1.000 nm o en forma de micro dominios que tienen al menos una dimensión de longitud, ancho y espesor del orden de 1 a 1000 nm."

Continúa el solicitante "...la ventaja más importante es que el despliegue de un producto químico de explotación en una emulsión de agua en aceite aumenta la eficacia del producto químico de explotación al reducir el número de operaciones de compresión y cierre temporal. Esto es debido a que la "encapsulación" o protección del producto químico en un punto más profundo en la formación de rocas (cerca de la región de la perforación del pozo y la baja tensión interfacial de la microemulsión actúa para separar petróleo de las superficies de la formación de roca porosa, para exponer así una mayor cantidad de área superficial para que el producto químico de la explotación se absorba en la misma o se precipite sobre la misma ..."

Luego el solicitante da las características de la fase oleosa y la fase acuosa y cualquier tipo de surfactante.

Por último, da ejemplos de a que tipos de compuestos químicos podría servir la emulsión objeto de la solicitud.

De lo anterior se tiene que el objeto de la solicitud es una micro emulsión que comprende (i) una fase oleosa, (ii) una fase acuosa que comprende una solución acuosa de un producto químico soluble en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas o una dispersión acuosa de un producto químico dispersable en agua para la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas y (iii) al menos un surfactante, en donde la fase acuosa está distribuida en la fase oleosa en forma de gotitas que tienen un diámetro del orden de 1 a 1.000 nm o en forma de micro dominios que tienen al menos una dimensión de longitud, ancho y espesor del orden de 1 a 1000 nm." Todo el sustento que da el solicitante lo da a la presentación en emulsión. Es decir, que de acuerdo a lo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25567

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

que se encuentra en la descripción, el solicitante pretende proteger una presentación en microemulsión. Lo importante allí es la microemulsión, no el tipo de producto químico empleado. Se nota como los ejemplos van relacionados al uso de la emulsión en comparación con el producto químico aplicado sin microemulsión. Lo relevante no es el tipo de producto químico a emplear. lo importante es la forma de presentación en microemulsión.

Por lo anterior, no se puede aceptar un nuevo capítulo donde lo que se quiere proteger como nuevo es el tipo de producto a emplear, cuando lo que muestra en la descripción como nuevo es la presentación en emulsión sin importar que tipo de producto se trate. Así se expresa en el folio 232: "...la cantidad usada de producto químico de producción...dependerá de la naturaleza del producto químico usado y de su finalidad perseguida...". Es decir, no es lo relevante.

- No se puede colocar como característico el resultado a alcanzar. El solicitante coloca como objetivo a lograr: "el despliegue de productos químicos solubles o dispersables en agua de utilidad en la explotación de yacimientos de petróleo o gas..." Y en la reivindicación principal coloca como lo característico productos químicos solubles o dispersables en agua de utilidad en la explotación de yacimientos de petróleo o gas. No se puede aceptar.
- El nuevo capítulo continúa sin tener soporte en la descripción y el solicitante no realizó ninguna corrección a la objeción planteada en el anterior requerimiento técnico. Allí se decía que "...Las reivindicaciones no encuentran soporte en la descripción. Como se observa en la reivindicación 1, el solicitante quiere que se le proteja una micro emulsión con ciertas características, que son las mismas que en el folio 52 dice el mismo solicitante son conocidas. Existe una clara contradicción." El solicitante no realizó ninguna corrección y mantuvo el error.

Por todo lo anterior, no es posible aceptar el nuevo capítulo reivindicatorio, como quiera que no se encuentra sustento en la descripción y se coloca como característico el resultado a alcanzar.

En consecuencia, para efectos de la presente decisión, será tenido en cuenta el capítulo que obra a folios 63 a 64 del expediente en cuestión.

2.2 Sobre el capítulo objeto de análisis de fondo

El capítulo reivindicatorio que obra a folios 63 a 64, no es claro, toda vez que:

- *No se encuentra correctamente redactado.* Dadas las muchas explicaciones que da el solicitante en las reivindicaciones, se torna confuso el identificar el objeto a

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

ser protegido. Se recuerda que por su estructura, todas las reivindicaciones deben constar de dos partes. Una primera parte, el preámbulo, sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico, es lo que se conoce y sobre lo que no se reclama ningún privilegio. Si el solicitante en esta parte afirma que quiere proteger una micro emulsión, no es necesario que explique que comprende una fase acuosa, una fase oleosa y por lo menos un surfactante, pues todas las micro emulsiones tienen esas características y un técnico medio lo sabe. Además, si se habla de un producto químico dispersable en agua, se puede afirmar que dicho producto es soluble en agua.

Por lo tanto ese preámbulo largo tedioso y confuso, se entenderá que queda reducido a "Micro emulsión que incorpora un producto químico soluble en agua para mejorar la explotación de un yacimiento de petróleo o de gas, caracterizado por..." Se entenderá, por lo encontrado en la descripción, que la segunda parte (o parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger), consiste en la distribución de la fase acuosa en la fase oleosa.

- *Las reivindicaciones no encuentran soporte en la descripción.* Como se observa en la reivindicación 1, el solicitante quiere que se le proteja una micro emulsión con ciertas características, que son las mismas que en el folio 52 dice el mismo solicitante son conocidas; entonces, existe una clara contradicción.
- *Reivindicaciones desistidas.* Se entenderá, por el contenido del folio 214, que el solicitante desiste de las reivindicaciones 12 a 17.

Dado lo anterior, el capítulo reivindicatorio objeto de análisis de patentabilidad no cumple con el requisito de claridad al tenor de lo previsto en el artículo 30 de la Decisión 486.

3. Determinación del estado de la técnica

3.1 Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de junio de 1999, que corresponde a la fecha de la prioridad reclamada con respecto a la solicitud GB 9915214.2. La fecha de la prioridad fue tomada en cuenta para el estudio de patentabilidad, según obra a folios 70 y 248 del expediente en estudio.

3.2 Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la prioridad invocada y relacionados

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

con la materia de la solicitud en estudio:

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5186257	Polymers useful in the recovery and processing of natural resources	16.02.1993
D2	US 4741399	Oil recovery process utilizing gravitational forces	03.05.1988
D3	US 4681912	Process for manufacturing inverse microlatices of water soluble copolymers, the resultant inverse microlatices and their use for improving the production of hydrocarbons	21.07.1987
D4	US 4012329	Water in oil micro emulsion drilling fluids	15.03.1977
D5	US 3688851	Treating subsurface formations	05.09.1972
D6	US 3670816	Oil recovery process	20.06.1972
D7	US 3254714	Use of micro emulsions in miscible type oil recovery procedure	07.06.1966

4. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la misma Decisión 486, "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".

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende "todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"El artículo 4 de la Decisión 344, al referirse al nivel inventivo manifiesta, que éste se considera que existe "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".

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

"Según el tratadista José Antonio Gómez Segade, el inventor debe acreditar los méritos que le tornen al invento susceptible de ser amparado por una patente; en tal sentido, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye "un salto cualitativo en la elaboración de la regla técnica", actividad intelectual mínima que le permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica, le posibilitará alcanzar tal propósito. Es decir que, con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotarle al examinador técnico de un elemento que le permita concluir que a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos existentes en ese momento dentro del estado de la técnica, con lo cual la invención se constituye en un "paso" más allá de lo existente.

"En consecuencia, el nivel inventivo se configura en consideración de dos elementos:

- a) el estado de la técnica y,
- b) la persona experta en la técnica incorporada en el invento cuya protección se solicita, quien, mediante el examen integral que lleve a cabo de la respectiva descripción, debe determinar si dicha innovación es o no susceptible de ser legalmente patentada.

"Sobre este tema Daniel Zuccherino ha sostenido que:

"El *estado de la técnica* es el conjunto de elementos técnicos que se han hecho públicos antes de la fecha de presentación de la patente,

"El *experto en la técnica* es una figura ficticia a la que se recurre con el propósito de obtener un parámetro objetivo que permita distinguir la actividad verdaderamente inventiva de la que no lo es. Se tratará de una persona normalmente versada en el ámbito tecnológico a que se refiere el pretendido invento. Su nivel de conocimientos es más elevado en comparación con el nivel de conocimientos del público en general, pero no excede lo que puede esperarse de una persona debidamente calificada. Se busca la figura de un técnico de conocimientos medios, pero no especializados"¹.

"El mismo autor ha dicho:

"Se reconoce que hay invento cuando se utilizan medios ya conocidos, pero combinados por primera vez en forma tal, que de su combinación deriva un resultado distinto del dado por cada uno de los medios, o por otras combinaciones conocidas... También existe la posibilidad de que el resultado sea conocido, pero se llegue a él a través de nuevos medios. El titular de una patente no tiene el derecho de evitar que un tercero obtenga el mismo resultado por medios distintos" ¹.

¹ TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA, Proceso 49-IP-05.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

Visto lo anterior, se advierte que la invención en estudio no cumple el requisito de nivel inventivo, toda vez que para *un experto medio en la materia* se deriva de manera evidente del estado de la técnica, pues los conocimientos integrantes del estado del arte, anteriores a la fecha de la prioridad invocada, conducen de manera obvia a la invención propuesta.

En efecto, *el documento US 5186257* (D1 de aquí en adelante) enseña *previamente* una serie de polímeros empleados en yacimientos, los cuales, son aplicados en forma de micro emulsión. Todo lo que muestra la presente solicitud se puede derivar de D1.

No obstante lo anterior, el solicitante afirma que D1 no revela la introducción de una microemulsión preformada en un pozo de producción, pero de acuerdo a como se encuentra el capítulo reivindicatorio, esto tampoco es lo que quiere proteger el solicitante. Además, D1 sí habla de la introducción de la microemulsión en pozos.

El solicitante dice también que D1 se refiere a cualquier polímero. Efectivamente cualquier polímero se puede aplicar en microemulsión y afecta directamente al presente documento. Y, dice que no se deduce si el polímero soluble en agua puede ser considerado como un inhibidor de (i) corrosión (ii) formación de incrustaciones (iii) formación de hidratos gaseosos (iv) cera (v) deposición de asfaltenos; cómo se dijo anteriormente, en la descripción esto no es lo que el solicitante considera como lo novedoso. El documento D1 relaciona el empleo de microemulsiones para hacer llegar polímeros útiles al fondo del pozo. Sin embargo, y aunque no aplica, en el folio 117 y siguientes se encuentran muchos usos que el solicitante dice que no están pero en realidad sí se encuentran.

Afirma el solicitante que D1 solo habla de polímeros en general, incluso de polímeros de n-vinil amida, pero no de los polímeros reclamados en la solicitud colombiana. En la columna 8 se relacionan los posibles polímeros que entrarían en el objeto de dicha invención. Además, y como ya se mencionó, el objeto de la presente solicitud no es proteger dichos compuestos sino la presentación en emulsión para introducir en pozos cualquier tipo de polímero.

Por último, afirma el solicitante que D1 no hace referencia al tamaño de gotas, "es parte de la esencia de la invención de la presente solicitud..." Se le informa al solicitante que por definición una microemulsión tiene ese tamaño de gotas. Por consiguiente, cuando en D1 se habla de microemulsiones se refieren específicamente al mismo tamaño de gotas que el solicitante pretende proteger. En cualquier libro de texto puede encontrar esta definición. En consecuencia las afirmaciones del solicitante no tienen sustento.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

Por su parte, *el documento US 4741399* (D2 de aquí en adelante) revela métodos donde la inyección de compuestos (algunos enumerados en la presente solicitud) mejora el rendimiento de pozos de hidrocarburos. De tal suerte, combinando este documento con uno cualquiera de los demás documentos citados, *un experto medio en la materia* llegaría de manera obvia a lo que se pretende proteger.

No obstante lo anterior, el solicitante afirma que en D2 nunca se revelan microemulsiones donde la fase acuosa es una solución acuosa. Dicha afirmación resulta irrelevante, como quiera que la fase acuosa debe ser una solución acuosa o agua. Además, en las columnas 3 y 4 se revela la forma de emplear microemulsiones.

El documento US 4681912 (D3 de aquí en adelante) muestra micro emulsiones de copolímeros solubles en agua dentro de una fase oleosa junto con surfactante(s) que mejoran las características de los pozos de hidrocarburos. De esa manera, partiendo de de las enseñanzas de D3, *un experto medio en la materia* puede llegar a lo que se quiere proteger en la presente solicitud.

Igualmente, *el documento US 4012329* (D4 de aquí en adelante) muestra micro emulsiones como las esbozadas en la presente solicitud y que también se usan en perforaciones de hidrocarburos. De esa manera, se evidenciaría la presente solicitud partiendo de D4. Muchas de las ventajas que teóricamente obtiene el solicitante ya habían sido descubiertas por la anterioridad.

No obstante lo anterior, el solicitante argumenta que los aditivos que relaciona D4 son diferentes a los que se definen en la nueva reivindicación 1. Como la nueva reivindicación no fue aceptada, el argumento no es válido.

Los documentos *US 3688851* (D5 de aquí en adelante) o *US 3670816* (D6 de aquí en adelante) mencionan emulsiones que cumplen con el mismo objetivo propuesto en la presente solicitud. Al combinar uno de estos documentos con otro cualquiera de los enumerados, se encuentra lo que el solicitante reclama como patentable en la presente solicitud. De acuerdo a lo que afirma el solicitante, D5 y D6 son nuevas en virtud de la nueva reivindicación. Sin embargo, no se acepta dicha nueva reivindicación por lo que D5 y D6 siguen afectando la presente solicitud.

Y, *el documento US 3254714* (D7 de aquí en adelante) también revela el uso de micro emulsiones para el tratamiento de pozos. El solicitante está de acuerdo en que dicho documento afecta la presente solicitud y que por eso modifica y presenta nuevas reivindicaciones. Sin embargo, como las nuevas reivindicaciones no fueron aceptadas, D7 continúa afectando a la presente solicitud.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 25667
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00048492

En vista de lo anterior, y conforme con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486, se considera que el objeto de la presente solicitud, para *un experto medio en la materia* resultaría obvio y se derivaría de manera evidente del estado de la técnica. También se tuvo en cuenta para llegar a esta determinación, que no hubo oposiciones por parte de terceros que válidamente puedan desvirtuar la patentabilidad de la invención.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: : "MICROEMULSIONES DE UTILIDAD EN UN MÉTODO PARA INTRODUCIR UN PRODUCTO QUÍMICO EN UNA FORMACIÓN DE ROCA QUE COMPRENDE PETRÓLEO Y/O GAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE UN YACIMIENTO DE PETROLEO O GAS".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente a la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman en su calidad de apoderada de la sociedad BP Exploration Operating Company Limited, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

06 OCT. 2005

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)



GIANCARLO MARCENARO JIMENEZ

Doctora
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
Carrera 11 N° 86-53 Piso 6
Bogotá D.C.