

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

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. 77868 del 18 de diciembre de 2014, la Superintendencia de Industria y Comercio concedió parcialmente patente de invención a la creación denominada: “SISTEMA Y MÉTODO DE SEPARACIÓN OSMÓTICA”, para las reivindicaciones 1 a 7, al estimar que cumplieron con los requisitos de patentabilidad consagrados en el artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. De igual manera, se denegó el privilegio de patente solicitado para las reivindicaciones 8 a 14, por no cumplir con lo estipulado en el artículo 18 de la referida norma.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 05 de febrero de 2014 con el No. 13-252769-00008-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad OASYS WATER, INC., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Con fundamento en el artículo 36 de la Decisión 486, presenta una solicitud divisional cuya memoria descriptiva corresponde a la presente solicitud, con un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones que reclaman un método y un sistema para tratamiento de aguas residuales por medio de ósmosis y membranas semipermeables. Argumenta que dichas reivindicaciones no corresponden a materia que haya sido estudiada anteriormente, o que sobrelape materia concedida, por tanto solicita la admisión de dicha divisional.

Ahora bien, en cuanto al análisis de nivel inventivo realizado a las reivindicaciones 8 a 14, considera que las anterioridades trasladadas no sugieren o divulgan la materia contenida en dichas reivindicaciones. Comenta que ni D1 ni D2 reconocen la importancia del manejo de “...los fenómenos de flujo de sal inversa e intercambio iónico a través de la membrana.”, ya que “...D1 divulga que la transferencia de sales es restringida o se previene que ocurra en sus sistemas...”, por tanto, no tendría motivación para modificar las enseñanzas de dichas anterioridades y así llegar a la invención, toda vez que la solicitud se enfoca en un procedimiento y sistema con el cual se incrementa la recuperación de solutos de extracción, lo que es ignorado por los documentos citados.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

Argumenta que la invención cuenta con altura inventiva, comparada con los tratamientos conocidos previamente, ya que ***“...reduce o elimina la pérdida de solutos de extracción recuperables, disminuyendo así mismo, la salinidad del agua como producto final.”*** Por lo mismo, considera que la combinación de D1 y D2 resolvería un problema diferente al de la solicitud ya que tanto el método con sus condiciones y los elementos del sistema son diferentes a los enseñados en dichos documentos, por tanto la persona versada en la materia enfrentada al problema técnico que consiste en ***“...cómo maximizar, de la forma más simple y por ende menos costosa, la recuperación de solutos de extracción...”***, no encontraría información que la motive para modificar o adaptar las enseñanzas contenidas en D1 y en D2 para llegar a la materia reivindicada.

De igual manera resalta que ninguno de los documentos trasladados menciona o sugiere el ***“...uso de semillas dentro de la primera cámara para promover la nucleación de al menos un soluto de la primera solución...”*** lo cual se encuentra reclamado en la reivindicación independiente 12. Aclara que dichas semillas se usan para reducir o eliminar pasos adicionales de pretratamientos con pre-químicos o en recuperar los solutos esperados en la corriente de alimento. Por su parte D1 divulga que la ***“...solución puede ser tratada para ser utilizada posteriormente como la primera solución...”***, por tanto ni D1 ni D2 sugieren la introducción de semillas en la primera solución.

En cuanto al sistema, éste divulga medios con los cuales se pueden introducir las semillas a la primera cámara de la unidad de ósmosis directa, por lo que al no divulgar D1 o D2 dichos medios, la persona versada en la materia no tiene sugerencia para deducir los mecanismos propuestos en la solicitud. Aclara que aunque el análisis del Examinador menciona que D2 refiere dicho mecanismo, ***“...dicho argumento no presenta una cita textural del documento, por tanto mi mandante al verse en la tarea de estudiarlo completamente, no encontró que dicha característica fuera mencionada y/o sugerida por D2.”***, con lo cual demuestra que la materia reclamada en las reivindicaciones 8 a 14 no se encuentra anticipada por los documentos D1 y D2.

Por lo anteriormente sustentado, solicita a este Despacho revocar la Resolución N° 77868 del 18 de diciembre de 2014, para obtener la concesión total del privilegio de patente.

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

En primer término, y con referencia a la división de solicitud presentada en el radicado No. 13-252769-00009-0000 reenumerada con No. 15-023425-00000-0000, la misma seguirá el trámite respectivo y de manera independiente en este expediente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

En lo que respecta al análisis de nivel inventivo de la materia reclamada la Oficina se basó en la combinación de enseñanzas de los documentos D1 (WO2005/012185) y D2 (WO2009/155596), tanto en el Oficio N° 9314 con fecha del 05 de agosto de 2014, como en las tablas 1 y 2 de la Resolución 77868 del 18 de diciembre de 2014, se enseña que dichos documentos comparten la mayoría de las características técnicas esenciales por medio de las cuales se definió la invención, lo cual se explica en detalle a continuación:

En cuanto al análisis de nivel inventivo se aclara que con la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2 resulta que las características tal y como se reclamaron fueron anticipadas de la siguiente forma:

- El documento D2 divulga un proceso de ósmosis para el tratamiento de residuos (Pág. 23, línea 8, reivindicación 14), el cual involucra los pasos de introducir una primera solución que comprende un solvente y al menos un componente a un primer lado de la membrana semipermeable (Pág. 23, líneas 9 y 10, reivindicación 14), introducir una solución de extracción concentrada que comprende amoníaco y dióxido de carbono en una relación molar de al menos 1:1 en un segundo lado de la membrana semipermeable para mantener un gradiente de concentración osmótica a través de la membrana (Pág. 23, líneas 11 a 13, reivindicación 14) y promover el flujo de al menos una porción del solvente de la primera solución a través de la membrana semipermeable para formar una segunda solución en el primer lado de la membrana semipermeable y una solución de extracción diluida en el segundo lado de la membrana semipermeable (Pág. 23, líneas 14 a 17, reivindicación 14).
- Por lo que es de aclarar que dicho documento no hace referencia al paso de introducir gérmenes en la primera solución.
- Por su parte, el documento D1 divulga un proceso para eliminar un disolvente de una primera solución, dicho procedimiento comprende (Pág. 61, líneas 3 y 4, reivindicación 1) colocar una membrana selectiva entre la primera solución y una segunda solución que tiene un mayor potencial osmótico que la primera solución, (Pág. 61, líneas 5 a 7, reivindicación 1), en donde el disolvente de la primera solución pasa a través de la membrana para diluir la segunda solución (Pág. 61, líneas 7 a 9, reivindicación 1).
- Respecto a la característica que no es compartida entre la invención y el documento D2 se tiene que el efecto que se logra al incluir gérmenes a la primera solución es permitir la nucleación del soluto de la primera solución, es decir, permitir que algunos solutos se solidifiquen y de esta manera

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

mejorar la separación de los componentes presentes en la misma, haciendo más eficiente el proceso de separación.

- Con base en lo anterior y en las diferencias existentes entre el documento D2 y la invención se formuló el problema técnico: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 para conseguir un proceso de separación más eficiente?
- Sin embargo, es del conocimiento de una persona normalmente versada en la materia que los procesos biológicos que se emplean en el tratamiento de aguas residuales, tienen su origen en procesos y fenómenos que se producen en la naturaleza, que el proceso de tratamiento biológico consiste en el control del medio ambiente de los microorganismos de modo que consigan condiciones de crecimiento óptimas; y que las principales aplicaciones de estos procesos son: la eliminación de la materia orgánica carbonosa, la nitrificación, la denitrificación, la eliminación de fósforo y la estabilización de fangos¹. De igual manera, el documento D2 señala que el disolvente también puede ser recuperado de la segunda solución mediante la introducción de microorganismos para convertir los solutos disueltos en productos insolubles (es decir, bio-desalación) y que estos productos insolubles se pueden separar del disolvente, por ejemplo, por filtración (Pág. 11, líneas 19 a 24).
- En consecuencia el técnico normalmente versado en la materia estaría motivado a implementar un tratamiento biológico en paralelo con la ósmosis, de tal manera que ocurra una primera separación de soluto de la solución antes que el solvente pase a través de la membrana semipermeable, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 8 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

Con lo anterior se demuestra que el examinador aplicó de manera correcta los parámetros para la evaluación y posterior afirmación respecto a la materia reclamada, donde se evidencia que carece de nivel inventivo, de acuerdo a lo expuesto en párrafos anteriores.

Cabe mencionar que tal y como se explicó anteriormente, y en lo expuesto en la tabla 1 de la resolución impugnada, las objeciones de patentabilidad presentadas se basan en lo divulgado en los documentos D1 y D2 y en la combinación de ambos documentos, por lo que aunque el documento D1 no menciona el paso de introducir gérmenes que fomentan la nucleación del soluto, el documento D2 sugiere la introducción de gérmenes para convertir los solutos disueltos en productos insolubles; por tanto, el técnico medianamente versado en la materia con conocimientos en la técnica tendría la motivación para implementar un

¹Procesos biológicos aplicados al tratamiento de agua residual. Elida Nodal Becerra. Ingeniería hidráulica y ambiental, Vol. XXII, N° 4, 2001. Introducción, Pág. 52 - <http://www.bvsde.paho.org/bvsaar/fulltext/residuales.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

tratamiento que permita la separación del soluto antes que el solvente pase por la membrana, quedando desvirtuado lo argumentado por la recurrente.

Ahora bien, en cuanto al análisis de las características del sistema, como bien se explicó en la tabla 2 y en el respectivo análisis del método problema-solución de la Resolución impugnada, es importante resaltar que D1 revela la mayoría de las características técnicas esenciales con las cuales se definió el sistema y si bien es cierto que el documento D1 no menciona medios para introducir gérmenes en la primera cámara, se reitera que al sugerir dicho documento que la primera solución puede ser pre-tratada de acuerdo con técnicas conocidas con el fin de eliminar los desechos sólidos y contaminantes químicos, biológicos y así evitar el ensuciamiento de la membrana, antes de la separación osmótica (Pág. 9, líneas 18 a 20), por tanto el técnico normalmente versado en la materia con la motivación de dicha utilidad, estaría en capacidad de implementar una entrada de sustancias que eliminen contaminantes químicos y/o biológicos de la corriente a tratar, bien sea en la primera cámara, o en otro lugar antes de dicha entrada, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización, lo cual hace parte de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en tratamiento de aguas o separación de soluciones.

Frente a los argumentos sobre que no habría motivación para que el técnico medianamente versado en la materia utilizara los documentos D1 y D2 ya que no solucionan el problema técnico planteado, se recuerda a la recurrente que los documentos del estado de la técnica no son sólo los que solucionan el problema técnico, sino también pueden mencionar una actividad semejante a la invención, lo que sucede en este caso. Por su parte, como se mencionó anteriormente el documento D2 divulga información que motiva al técnico normalmente versado en la materia para hacer las modificaciones para llegar a la invención, por cuanto sugiere que el disolvente también puede ser recuperado de la segunda solución mediante la introducción de microorganismos para convertir los solutos disueltos en productos insolubles (es decir, bio-desalación) y que estos productos insolubles se pueden separar del disolvente, por ejemplo, por filtración (Pág. 11, líneas 19 a 24).

En cuanto a que ninguna de las anterioridades dan la importancia del manejo de los fenómenos de flujo de sal inversa e intercambio iónico a través de la membrana y que dicho método reduce o elimina la pérdida de solutos de extracción recuperables, disminuyendo así mismo, la salinidad del agua como producto final, es importante resaltar que dichas características no se encuentran reveladas o sustentadas en pruebas técnicas que demuestren lo argumentado. Así mismo, se considera que por la falta de elementos técnicos probatorios que demuestren el efecto técnico inesperado logrado, no es una condición que lo aleje del estado de la técnica.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

Con relación al cumplimiento del requisito de claridad, vale señalar que según la legislación vigente los términos generales no definen correctamente la invención, ya que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. De igual manera, la invención no presenta las condiciones técnicas con las cuales deba llevarse a cabo la invención, por tanto no es claro, siendo así las cosas no cumple con el requisito estipulado en el artículo 30 de la Decisión 486. Se recuerda que dichas objeciones fueron expuestas reiteradamente durante el trámite sin que fueran tenidas en cuenta por la recurrente. De igual manera la reivindicación 8 presenta efectos y funcionalidades al mencionar “*fomentar la nucleación del soluto*”, “*fomentar un flujo del solvente (...) para formar una segunda solución (...) y una solución de extracción diluida (...)*”, las cuales no se consideran como características técnicas esenciales, por tanto no le brindan novedad o nivel inventivo a la invención.

Cabe mencionar que también es conocido por una persona normalmente versada en la materia que la cristalización es un proceso que tiene lugar en dos etapas: La primera de ellas consiste en la formación del cristal y recibe el nombre de nucleación, la segunda corresponde al crecimiento del cristal, en donde el potencial impulsor de ambas etapas es la sobresaturación, por tanto las condiciones técnicas como la temperatura, las concentraciones, los compuestos, son importantes en dichas etapas². En tal virtud, se reitera que el método al presentar términos generales y no enseñar las condiciones técnicas del proceso no es clara por tanto no cumple con lo estipulado en el artículo 30 de la Decisión 486.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que el objeto de la solicitud en estudio comprendido en las reivindicaciones 8 a 14, no cumple con los requisitos de patentabilidad legalmente previstos, específicamente el de nivel inventivo; en consecuencia, no se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 77868 del 18 de diciembre de 2014, por medio de la cual se concedió parcialmente una patente de invención.

²Teoría de la cristalización. <http://www.textoscientificos.com/quimica/cristales/teoria-cristalizacion>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52523

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/13-252769

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente Resolución a la sociedad OASYS WATER, INC., advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno por estar agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 26 Ago 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ, notificaciones@clarkemodet.com.co

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar

Revisó: Rachid Ponce Vergel

Revisó: Jesus Fernel Garcia Garcia

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: Jose Luis Salazar Lopez