

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

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. 130 del 06 de enero de 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “SECUESTROS DE DIÓXIDO DE CARBONO QUE INVOLUCRAN PROCESOS TERMOLÍTICOS BASADOS EN DOS SALES”, 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 26 de febrero de 2015 con el No. 13-026393-00011-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad Skyonic Corporation, presentó nuevo capítulo reivindicatorio e interpuso recurso de reposición contra la citada resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

La recurrente informa que amparada en el artículo 34 de la Decisión 486, presenta un nuevo pliego reivindicatorio que comprende “(...) *las mismas 55 reivindicaciones, en donde simplemente se han realizado cambios por concepto de claridad, específicamente en la reivindicación 1*”, que la modificación anunciada corresponde al cambio de la expresión “*hacer reaccionar*” por “*calentar*” y a la inclusión del término Grupo II, que señala la recurrente estar debidamente soportado en la descripción, en tal virtud, agrega que no se incurre en ampliación de materia.

En relación con la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones 1 y 34 frente a los documentos D1 y D2, estipulada en la resolución impugnada, la recurrente cita el artículo 18 de la Decisión 486 y a la luz del mismo solicita a este Despacho tener en cuenta que en la nueva reivindicación 1, se reporta que “(...) el primer haluro con base de catión es del Grupo II de haluros con base de catión, al igual que las sales de hidróxido, óxido y/o hidroxiclورو, pertenecen al Grupo-II de sales de hidróxidos, óxidos e hidroxiclورو.” –subrayado del original-, puesto que al analizar los documentos citados, y específicamente D1, encuentra que dicha anterioridad “(...) *divulga la conversión de clورو de sodio, el cual es un haluro del Grupo-I, en hidróxido de sodio, de lo cual se concluye que D1 no hace referencia ni sugiere, la conversión de un haluro de un Grupo-II, en específico un clورو, a un hidróxido de Grupo- II.*”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

Por otro lado manifiesta que en el último estudio de patentabilidad, se indica que “(...) D1 divulga la conversión de un cloruro de magnesio en hidróxido de magnesio, óxido de magnesio y/o $Mg(OH)Cl$, lo cual al revisar con detenimiento dicha anterioridad, no se encontró en ninguna parte del documento.”, considera que la falencia de D1 no es complementada por D2, dado que este último tampoco “(...) menciona ni sugiere una posible conversión de un haluro del Grupo-II a un hidróxido, óxido o hidroxiclورو del mismo Grupo-II.”, sino que se centra en el proceso de obtención de óxido de magnesio.

Teniendo en cuenta que la conversión de un haluro del grupo II a hidróxido, óxido o hidroxiclورو del mismo Grupo-II es una característica técnica esencial de la invención y no se encuentra divulgada por ninguno de los documentos trasladados, entonces la recurrente indica que la deducción obvia de dicha característica no es aceptada, y por ende la invención cuenta con altura inventiva. Solicita así, se considere el nuevo capítulo reivindicatorio con el fin de que se confirme la patentabilidad de la materia ahora reclamada.

Por último informa que la presente solicitud fue concedida por la Oficina Australiana, y que aunque entiende y acepta la autonomía de cada país en cuanto a la concesión o negación de una solicitud, considera que dicho hecho es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia.

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

En relación con el capítulo reivindicatorio presentado con el escrito de recurso radicado N° 13-026393-00011-0000 del 26 de febrero de 2015, el cual cuenta con (55) reivindicaciones, esta Oficina lo acepta para estudio, dado que cumple con los requisitos señalados en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 como también se evidencia el pago de la tasa respectiva.

Vale aclarar que el estudio de patentabilidad se basa en el texto de las reivindicaciones, dado que éstas delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que servirán de base para la comparación con el estado del arte y así determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico. En este orden de ideas, y aclarando que la patente es un documento con contenido técnico, pero también un documento jurídico, esta Oficina considera que las reivindicaciones incluidas en el escrito radicado bajo el No. 13-026393-00011-0000, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 de la Decisión 486 por cuanto:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

- i) En la reivindicación 1, el término general “calentar” aunque corresponde a una operación unitaria ampliamente conocida abarca una extensa gama de posibilidades; de tal manera no limita adecuadamente dicha etapa,
- ii) La nueva redacción de la reivindicación 1 no es clara, dado que se refiere a “un primer Grupo-II de haluros con base catión, sal de sulfato o nitrato o hidrato de los mismos”, “un primer Grupo-II de sal de catión y/o un primer Grupo-II de sal de hidroxiclورو con base de catión”, -subrayado fuera de texto-, cuando de la descripción se entiende que se emplean haluros, sulfatos, nitratos o hidratos de cationes pertenecientes al grupo II, por lo tanto la redacción de la reivindicación 1 no coincide con la materia de la descripción,
- iii) Igualmente la expresión “calentar (...) con agua en una primera mezcla para formar una primera mezcla de producto que comprende un primer paso (a) el producto comprende”, no permite definir claramente el objeto a reclamar,
- iv) El término “haluro con base de catión”, corresponde a un término poco usado en el campo técnico puesto que para una persona normalmente versada en la materia un “haluro” es entendido como un compuesto binario formado entre un átomo halógeno (F⁻, Cl⁻, Br⁻ o I⁻) y un catión (M⁺, por ejemplo Na⁺, K⁺, Mg⁺⁺, Ca⁺⁺, entre otros), por lo tanto la expresión “haluro con base de catión” es un término redundante y poco claro,
- v) En la expresión “haluro con base de catión, sal de sulfato o nitrato o hidrato de los mismos”, el término “de los mismos” no es claro a que hace referencia, -subrayado fuera de texto-
- vi) La expresión “mezclar el primer producto del paso (a) con (...) y dióxido de carbono producido por la fuente en un segundo, para formar un segundo producto” no es claro -subrayado fuera de texto-
- vii) en la reivindicación 1, la expresión “mediante lo cual el dióxido de carbono se secuestra en forma de producto mineral”, corresponde a un efecto esperado.

Por otra parte y en vista de la modificación al capítulo reivindicatorio y específicamente a la reivindicación 1, esta Oficina considera pertinente presentar un nuevo estudio de patentabilidad donde argumenta la pertinencia de los documentos D1 y D2 en el análisis de nivel inventivo y aclara que en vista de las objeciones de claridad antes presentadas, entiende y estudia las características reclamadas como son presentadas en la descripción, con el ánimo de dar trámite completo a los argumentos presentados por la recurrente.

Ahora bien, en el presente caso el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Un método para secuestrar dióxido de carbono producido por una fuente, que comprende:” (Ver Folio 8 del Rad. N° 13-026393-00011-0000).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un método para secuestrar dióxido de carbono producido por una fuente, que comprende:	La invención se refiere en general a la captura de dióxido de carbono de la atmósfera y/o de fuentes puntuales (por ejemplo, plantas de energía, plantas químicas, campos de gas natural, campos de petróleo, instalaciones industriales) (Pág. 1, Párr. 2).	Un procedimiento para producir óxido de magnesio que comprende las etapas de: combinar la solución de cloruro de calcio y magnesio a partir de la etapa de recuperación en una primera etapa de precipitación con dióxido de carbono, óxido de magnesio y cloruro de calcio añadido para precipitar carbonato de calcio, (Col. 5, líneas 20 a 25, reivindicación 1).
(a) calentar un primer Grupo-II de haluros con base de catión, sal de sulfato o nitrato o hidrato de los mismos, con agua en una primera mezcla para formar una primera mezcla de producto que comprende un primer paso (a) el producto comprende un primer Grupo-II de sal de hidróxido con base de catión, un primer Grupo-II de sal de óxido con base de catión y/o un primer Grupo-II de sal de hidroxiclورو con base de catión y un segundo producto del paso (a) que comprende HCl, H ₂ SO ₄ o HNO ₃	En algunas realizaciones, el paso 10 (como se muestra en FIG. 1A) implica el procesamiento de agua que tiene una concentración suficiente de iones de las sales disueltas, por ejemplo, los iones de cloro, flúor, bromo, sulfato, y nitrato, entre otros, para formar la solución alcalina, (Pág. 2, Párr. 15) Las realizaciones ilustradas en las Figs. 1-3 implican la transformación de una solución salina en una solución ácida y una alcalina (es decir, una base), mediante cualquier técnica adecuada por ejemplo procesos electroquímicos y térmicos (Pág. 2, Párr. 18). Las realizaciones ilustradas en las Figs. 3A-3B implican la transformación de una solución de sal en una solución alcalina y una solución ácida. El ácido puede ser vendido en el mercado	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

	libre, mientras que la especie de hidróxido se hace reaccionar con el CO_2 para formar MHCO_3 o MCO_3, donde M indica el ion metálico en la sal original (Pág. 2, Párr. 21). Otras realizaciones (por ejemplo, como se muestra en FIG. 4) Puede implicar la creación de la solución alcalina mediante la adición de cenizas de la quema de biomasa o de gasificación de biomasa a un cuerpo de agua, la ceniza puede ser una fuente de cationes de metálicos (por ejemplo, Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+, Na^+) Pág. 2, Párr. 23).	
(b) mezclar el primer producto del paso (a) con un segundo haluro con base de catión, sal de sulfato o nitrato o hidrato de los mismos y dióxido de carbono producido por la fuente en un segundo, para formar un segundo producto de la mezcla que comprende un primer producto del paso (b) que comprende un primer Grupo-II de haluro con base de catión, sal de sulfato y/o nitrato o hidrato de los mismos, un segundo producto del paso (b) que comprende una segunda sal de carbonato con base de catión, y un tercer producto del paso (b) que comprende agua; y	El proceso comprende además la captura de dióxido de carbono de una fuente de dióxido de carbono por reacción con la solución alcalina para formar el bicarbonato o carbonato de especies (Paso 20, FIG. 4) (Pág. 3, Párr. 23). El paso 20 implica la captura de CO_2 utilizando la solución alcalina producida en el paso 10. En algunas realizaciones, el CO_2 puede hacerse reaccionar con especies alcalinas a través de una torre de pulverización. En algunas realizaciones, la etapa 20 implica la adición de la solución alcalina o básica producida en la etapa 10 directamente a un cuerpo de agua (por ejemplo, el océano) (Pág. 3, Párr. 24). No menciona el segundo haluro con base de catión, sal de sulfato o nitrato o hidrato	combinar la solución de cloruro de magnesio y cloruro de calcio con dióxido de carbono, óxido de magnesio y cloruro de calcio añadido para obtener una suspensión de carbonato de calcio en una segunda solución de cloruro de magnesio; separando el carbonato de calcio a partir de la segunda solución de cloruro de magnesio; (Col. 6, líneas 11 a 17, reivindicación 3). El cloruro de calcio y cloruro de magnesio se combinan en una segunda etapa de precipitación con dióxido de carbono, óxido de magnesio añadido y se añade cloruro de calcio para precipitar carbonato de calcio. Posteriormente, el carbonato de calcio y otros carbonatos se pueden separar de la solución (Col. 1, líneas 58 a 66).
c) separar la segunda sal de carbonato con base de catión de la segunda mezcla de producto,	No mencionado	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

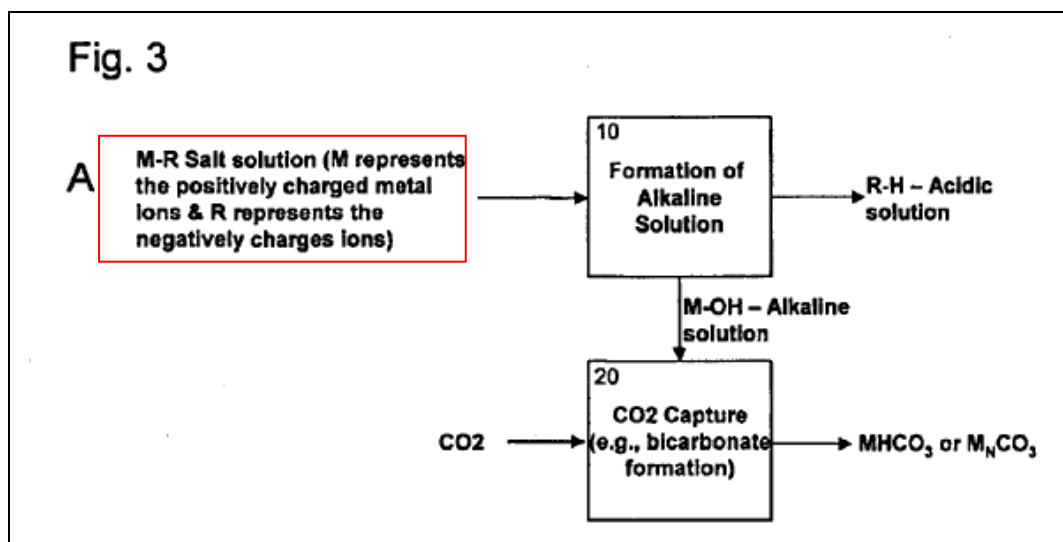


Fig. 3 D1 (US 2010/0051859)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un proceso para la captura de dióxido de carbono por reacción con una solución alcalina y para la obtención de óxido de magnesio empleando dióxido de carbono y obteniendo como subproducto carbonato de calcio precipitando (D1- Resumen, D2- reivindicaciones 1 y 3).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que este último no hace referencia a la presencia de una segunda sal en la etapa de captura de CO₂, ni a la separación del carbonato de calcio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2 consiste en que este último, no se refiere específicamente a un proceso para capturar CO₂, ni a la etapa de transformar mediante calor, una solución salina que tiene un catión del grupo II, en una solución alcalina y un ácido.

El efecto que se logra al incluir una segunda sal en la etapa de captura de CO₂ es aumentar la concentración de iones y así permitir que el carbonato de calcio obtenido precipite, haciendo más fácil su recuperación, de tal manera que el CO₂ se recupere en forma de un mineral.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento de captura de CO₂ conocido en D1 para conseguir que el dióxido secuestrado se recupere en forma de un mineral?”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

Sin embargo, la reacción entre haluros con catión del grupo II (cloruro de magnesio y cloruro de calcio) con dióxido de carbono y óxido de magnesio (sal alcalina proveniente de un haluro), para obtener una suspensión de carbonato de calcio que puede separarse ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un procedimiento para producir óxido de magnesio que comprende las etapas de: combinar la solución de cloruro de calcio y magnesio a partir de la etapa de recuperación en una primera etapa de precipitación con dióxido de carbono, óxido de magnesio y cloruro de calcio añadido para precipitar carbonato de calcio, (Col. 5, líneas 20 a 25, reivindicación 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, enfrentada al problema transformar el dióxido de carbono capturado en un mineral, estaría motivado a incrementar la concentración de iones mediante la inclusión de una segunda sal a la etapa de captura de CO₂ de D1 y así permitir que el carbonato de calcio obtenido precipite, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De acuerdo con lo anterior, este Despacho reitera la falta de nivel inventivo de la reivindicación 1 y sus dependientes 2 a 33 y en tal virtud confirma que la materia reclamada en dichas cláusulas no cumple con los requisitos de patentabilidad legalmente previstos.

Ahora bien, con respecto al argumento de la recurrente que se refiere a que la inclusión de cationes del grupo II a la reivindicación 1, hace que esta sea novedosa frente a D1, este Despacho considera que si bien es cierto que D1, pone como ejemplo el catión Na⁺ (catión del grupo I), también hace referencia a otros metales, toda vez que en la columna 2, párrafos 21 y 23 y Figura 3, enseña que M indica el ion metálico en las sales originales y que las cenizas pueden ser fuente de cationes metálicos como Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, así queda desvirtuado que D1 no haga referencia a cationes del grupo II.

Por otra parte, revisando nuevamente el expediente administrativo y los documentos trasladados en cada evento en cuanto respecta a la reivindicación 34, y teniendo en cuenta que los argumentos presentados por la recurrente dan claridad acerca de las diferencias técnicas entre la invención reclamada y las divulgadas en los documentos D1 y D2, se concluye que dichas anterioridades por sí solas o combinadas no permiten a un técnico medianamente versado en la materia llegar a la invención que se pretende aquí proteger. En tal virtud, esta Entidad considera que las anterioridades trasladadas D1 y D2 no son relevantes para afectar el nivel inventivo de la materia reclamada en la reivindicación 34 y sus dependientes 35 a 55.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

CUARTO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA SECUESTRAR DIÓXIDO DE CARBONO PRODUCIDO POR UNA FUENTE, QUE INVOLUCRA PROCESOS CON DOS SALES”.

En este orden de ideas, admite esta Oficina que el objeto reivindicado cumple los requisitos que hacen posible el otorgamiento parcial de patente; en consecuencia, se

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución 130 del 06 de enero de 2015, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“MÉTODO PARA SECUESTRAR DIÓXIDO DE CARBONO PRODUCIDO POR
UNA FUENTE, QUE INVOLUCRA PROCESOS CON DOS SALES”**

Clasificación IPC: B01D 53/62, C01F 11/18, C01B 31/24.

Reivindicaciones: 34 a 55 incluidas en el radicado bajo el N° 13-026393-00011-0000

Titular: SKYONIC CORPORATION.

Domicilio: Austin, Texas, Estados Unidos de América.

Inventores: Joe David Jones y Al Yablonsky.

Prioridad N°: 61/362,607	Fecha: 08 de julio de 2010	País: US.
61/370,030	02 de agosto de 2010	US.
61/406,536	25 de octubre de 2010	US.
61/425,078	09 de marzo de 2011	US.

Solicitud Internacional N°: PCT/US2011/043470 **Fecha:** 08 de julio de 2011.

Vigente desde: 08 de julio de 2011 **Hasta:** 08 de julio de 2031.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38769

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/13-026393

ARTÍCULO TERCERO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 1 a 33, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO: La titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Skyonic Corporation, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno por estar agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 Jul 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

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

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Rachid Ponce Vergel
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez