

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

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. 67308 del 12 de noviembre de 2014, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “MÉTODO PARA LA RECUPERACION DE METALES A PARTIR DE RESIDUOS DE LA REFINERÍA”, con fundamento en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de novedad.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 22 de diciembre de 2014 con el No. 12-171900-00011-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad INTEVEP SA., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Con fundamento en lo estipulado en el artículo 34 de Decisión 486 presentan un capítulo reivindicatorio modificado, el cual consta de 24 reivindicaciones, limitando el alcance de la reivindicación independiente combinando las reivindicaciones 1, 4 y 5.

Aclara que al ser objetada la reivindicación dependiente 5 por claridad ya que reclama una secuencia de etapas más amplia que la reivindicación de la cual depende, no fue rechazada por novedad y/o nivel inventivo, por tanto fue incluida dentro de la nueva reivindicación independiente, con lo cual busca dar respuesta a la objeción de claridad y restringir la materia a proteger. De igual manera menciona que dicha reivindicación no reclama una secuencia de etapas amplia, ya que la reivindicación independiente 1 divulga la recuperación de metales nobles a través del método de pirolisis y combustión de residuos, formación de una suspensión acuosa y extracción de vanadio, níquel y molibdeno, siendo claro que dicha reivindicación dependiente 5 “...divulga los pasos específicos para llevar a cabo la extracción de vanadio, la extracción de molibdeno y la extracción de níquel.”, considera que al divulgar la reivindicación 5 un mayor número de etapas no significa un mayor alcance al de la reivindicación del cual depende.

Presenta su desacuerdo frente al análisis de novedad y nivel inventivo sustentado en las siguientes diferencias: el proceso de la reivindicación 1 divulga que “... *después de la pirolisis y combustión de los residuos de catalizador, las cenizas se alimentan al tanque mezclador...*”, donde se forma una suspensión, la cual se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

lleva al tanque de lixiviación, “...el cual mediante una disolución alcalina y un oxidante, el molibdeno y el vanadio de lixivian...” formando sales solubles, en donde dicho oxidante se incorpora con un disolvente para mantener un medio oxidante, para asegurar que tanto el vanadio como el molibdeno estén en estados de oxidación más altos.

Por su parte, el documento D1 no menciona ni sugiere la “...**adición de un agente oxidante en la primera etapa de lixiviación** de las cenizas resultantes de la combustión.”, como ya se explicó el efecto de adicionar dicho agente es garantizar que el vanadio y el molibdeno se mantengan en estados más altos de oxidación durante las reacciones de disolución, con lo cual se logra una mayor actividad, que resulta en una mayor solubilidad de las bases, lo que contribuye “... a la formación de sales y **umentando el rendimiento del proceso.**”. Es decir, con la adición del agente oxidante se está garantizado una mayor eficiencia en las reacciones de la etapa de lixiviación, lo que finalmente resulta una mayor cantidad recuperada de V y Mo. En vista de lo anterior, no se encuentra información en D1 que de motivación para que el versado en la materia incluyera un agente oxidante en la etapa de lixiviación, ya que dicho documento menciona la adición de un oxidante en la etapa de recuperación de Co, Ni y Al, sin que mencione que dicho oxidante se pueda usar en otra etapa del proceso.

Explica que “...los mecanismos para solubilizar el Co y el Ni...” son diferentes a los utilizados para solubilizar V y Mo, ya que la lixiviación de D1 se lleva a cabo con un disolvente ácido, mientras que la lixiviación de la invención en un medio alcalino. Por ello dicho documento no da ninguna sugerencia del efecto del oxidante en un medio alcalino, por lo que la persona versada en la materia no tendría motivación para incluir un oxidante en la lixiviación alcalina para llegar a la reivindicación 1. Por otro lado, D1 tampoco sugiere la recuperación selectiva del vanadio “...mediante un ajuste en el pH y mediante la precipitación de metavanadato de amonio...” y la condición técnica para dicha separación es ajustando la temperatura manteniendo las demás condiciones constantes, sin embargo, en la invención se ajusta el pH para precipitar metavanadato de amonio sin modificar la temperatura, lo cual es diferente.

Por otro lado menciona que otra de las diferencias radica en que D1 divulga que la corriente que resulta de la extracción de vanadio de recircula a la primera etapa de lixiviación, siendo dicha corriente alcalina, por tanto el pH se encuentra por encima de 13, siendo diferente al proceso reivindicado, donde la recuperación de V se realiza con ajuste del pH entre 7,9 a 8,2, entendiéndose por corriente un poco más ácida que la del proceso D1. Con lo anterior se entendería que al recircularse la corriente que contiene molibdeno “...se inhibiría por completo la acción de esta etapa, ya que el medio no sería lo suficientemente básico para favorecer la”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

solubilidad y por lo tanto la formación de sales.”

De igual manera menciona que al no mencionar D1 que la recuperación de molibdeno sea en forma de heptamolibdato de amonio tetrahidrato, no puede anticipar la etapa (g) “...filtración para la separación de sólidos de heptamolibdato de amonio tetrahidrato.”, ni tampoco divulga la precipitación de hidróxido de níquel, la separación de hidróxido de níquel por filtración y la adición de ácido acético para la obtención de acetato de níquel tetrahidrato como producto. Por tanto D1 no anticipa la caracterización del método de la nueva reivindicación independiente 1, al igual que no brinda la motivación para que la persona versada en la materia pudiera llegar a la invención reivindicada.

En lo que respecto al documento D2 y la invención menciona que a diferencia de dicho documento la invención no requiere el “...paso de carbonización en presencia de NaCl entre la etapa de calcinación y la lixiviación, sino que las cenizas procedentes de la primera, se alimentan directamente a la última. De hecho, la presenta invención no menciona en absoluto la adición de NaCl en ninguna etapa del proceso.”, siendo dicho paso necesario en el método de D2 ya que la lixiviación se realiza mediante una amina ternaria, en lugar de usar una solución acuosa alcalina y un oxidante. El efecto de no tener el paso de carbonización de NaCl es la reducción de los costos de operación, ya que dicho paso se debe llevar a cabo a temperaturas altas (entre 525 y 925°C) por periodos de tiempo largos (hasta 4 horas).

D2 “...no discute un método como el descrito en la reivindicación 1 para la recuperación selectiva del níquel. Por lo tanto, el método de la actual reivindicación 1, tiene novedad y nivel inventivo sobre las enseñanzas del documento D2.”. Con lo cual concluye, que la nueva reivindicación 1 no se encuentra anticipada de en el estado de la técnica, cumpliendo con el requisito de contener materia patentable.

Explica que los términos objetados como generales como lo son: “una suspensión acuosa”, “iones amonio”, “un disolvente acuoso”, “un oxidante”, “condiciones de lixiviación”, “un agente oxidante” y “condiciones de disolución”, son claros para la persona versada en la materia los cuales definen de manera precisa el alcance de la invención. En cuanto a las falsas dependencias de las reivindicaciones 8 a 24 señala que son aceptadas las múltiples dependencias según el artículo 30 de la Decisión 486. Y finalmente, en lo que respecta a los resultados a alcanzar, se eliminó dicho término.

Por lo anteriormente sustentado, la recurrente solicita a este Despacho revocar la Resolución N° 67308 del 12 de noviembre de 2014, para obtener la concesión del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

privilegio de patente.

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

Es importante mencionar que se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio, compuesto por 24 reivindicaciones, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486, y por lo tanto dicho capítulo reivindicatorio será objeto de este estudio.

Frente al desacuerdo de la recurrente ante el análisis de novedad y nivel inventivo, como bien se le argumento oportunamente, la antigua reivindicación independiente 1 por no presenta condiciones técnicas que delimiten el objeto para el que se solicita la protección, y por ende no menciona todas las características técnicas esenciales que definen la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, por tanto, aunque un método puede estar definido por una secuencia ordenada de etapas, las particularidades en cada una de ellas pueden ser las que aporten un avance tecnológico y pueden apartar la invención del estado de la técnica conocido.

Ahora bien, frente a las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio principalmente a la reivindicación independiente 1, es importante precisar que las características mencionadas por la recurrente en cuanto a que después de la pirolisis y combustión de los residuos de catalizador, las cenizas se alimentan al tanque mezclador, en donde se forma una suspensión, la cual se lleva al tanque de lixiviación, en donde mediante una disolución alcalina y un oxidante, el molibdeno y el vanadio de lixivian formando sales solubles, son características que no se encontraban contenidas en la antigua reivindicación independiente 1, por tanto, queda sin fundamento los argumentos de la recurrente frente al estudio de novedad de la reivindicación independiente 1.

En cuanto a la inclusión de los pasos contenidos en la reivindicación dependiente 5 a la nueva reivindicación independiente 1, es importante mencionar que es correcta la apreciación de la recurrente en cuanto a las diferencias encontradas entre D1 y la invención, ya que dicho documento no menciona la adición de un agente oxidante en la primera etapa de lixiviación de las cenizas resultantes de la combustión, ni tampoco los mecanismos para solubilizar del Co y el Ni, ya que los parámetros de control de dicho paso son diferentes, en D1 se controla la temperatura, mientras en la invención se realiza mediante el ajuste del pH, siendo los valores de pH en D1 mayores los de la materia reivindicada.

En cuanto a la etapa de filtración (g), aunque es claro que para la invención dicha

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

etapa es utilizada para la separación de sólidos de heptamolibdato de amono tetrahidrato resultantes de la etapa de sedimentación, donde el ajuste del pH permite la precipitación de dichos sólidos, es importante precisar que más allá de su funcionalidad, dicho paso no se encuentra comprendido en dicha etapa del proceso. Por su parte, se encuentra que las diferencias entre el método del documento D2 y la invención radican en que dicho documento tampoco menciona o sugiere mantener las condiciones oxidantes en la lixiviación, ya que dicho documento sugiere la lixiviación con agua después del paso de calcar el catalizador con NaCl.

En consecuencia, es evidente que la invención reivindicada no se encuentra anticipada en los documentos D1 ni D2 ya que no mencionan ni sugieren un método para la recuperación de vanadio, níquel y molibdeno a partir de residuos de refinación de crudos pesados.

Por lo anterior, esta Oficina advierte que no sólo hay novedad en cuanto al método, sino que, además, éste presenta mejoras técnicas las cuales son: lograr un proceso para la recuperación de metales presentes en catalizadores no soportados agotados provenientes de los procesos de conversión de petróleo pesado, que se realiza en condiciones de proceso como la oxidación térmica antes de la lixiviación y mantener las condiciones oxidantes durante la misma, con lo cual se logra aumentar la concentración de metales en la ceniza resultante, que antes no se tenía frente a lo revelado en el antecedente D1, pudiéndosele reconocer la novedad y nivel inventivo.

En este orden de ideas, admite esta Oficina que el objeto ahora reivindicado cumple los requisitos que hacen posible el otorgamiento de patente de invención.

CUARTO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA LA RECUPERACIÓN DE METALES CATALÍTICOS Y METALES DEPOSITADOS DE CATALIZADOR NO SOPORTADOS A PARTIR DE RESIDUOS DE REFINERÍA DE ACEITES PESADOS”.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución N°67308

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

del 12 de noviembre de 2014, por medio de la cual se deniega 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 LA RECUPERACIÓN DE METALES CATALÍTICOS Y
METALES DEPOSITADOS DE CATALIZADOR NO SOPORTADOS A PARTIR DE
RESIDUOS DE REFINERÍA DE ACEITES PESADOS”**

Clasificación IPC: C22B 3/12, 7/00, 23/00, 23/02, 34/22, 34/34, 3/12, 3/44.

Reivindicaciones: 1 a 24 incluida(s) en el radicado bajo el No.12-171900-00010-0000.

Titulares: INTEVEP S.A.

Domicilio: Caracas, Venezuela.

Inventor(es): Matthew Stephen Grimley.

Prioridad N°: 1003578.0

Fecha: 04 de marzo de 2010

País: GB.

Solicitud internacional N°: PCT/GB2011/050422
2011.

Fecha: 03 de marzo de

Vigente desde: 03 de marzo de 2011
2031.

Hasta: 03 de marzo de

ARTÍCULO TERCERO: 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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

RESOLUCIÓN No:38794

Por la cual se resuelve un recurso de reposición
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-171900

INTEVEP S.A., 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)

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, JCADENA@BC.COM.CO

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández