

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
DARIO CARDENAS NAVAS
general@cardenasycardenas.com

ASUNTO	Radicación	09 078 882
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	6 1 4 6 2 5

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (Fase Nacional)

☒

Capítulo I

☒

Capítulo II

☐

No. Solicitud Internacional

PCT/US2007/087952

Fecha de Presentación Internacional

18/Junio/2007

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 35 a 53	29/Julio/2009
Reivindicaciones:	Folios 54 a 59	29/Julio/2009
	Folios 122 a 126 (Nuevas)	29/Julio/2009
Dibujos:	Folios 60 a 63	29/Julio/2009
Prioridad:	US 60/882376	28/Diciembre/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Método y Aparato para Recuperar un Metal y Separar el Arsénico de una Solución que Contiene Arsénico".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar método y técnicas alternativas útiles para la remoción de arsénico de materiales portadores de arsénico y a la fijación de arsénico de soluciones formadas a partir de

Expediente 09 078 882 1er Art 45

dichos materiales.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método que comprende poner en contacto una solución que contiene arsénico con un agente fijador, separar el agente fijador y separar un material recuperable de la solución que contiene arsénico. Además, se proporciona un aparato que comprende medios de fijación de arsénico, medios de separación y medios de recuperación de metales.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 1 J 39/0; C 2 F 1/42.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1 a 8 y 9 a 15, no son claras, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: *"método que comprende"* y *"aparato que comprende"*, sin embargo no indica a que corresponde el método o el aparato, no siendo claro establecer cuál es el objeto que se busca proteger. Cabe decir, que cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora, el preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido, contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger; la parte caracterizadora; que suele seguir al preámbulo precedida por la frase *"caracterizado por"*, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 1, 2, 5, 6, 10, 12, 13, 14 y 15, no son claras porque presentan resultados a obtener *"obtener una solución empobrecida en arsénico y un agente fijador enriquecida en arsénico"*, *"para formar la solución que contiene arsénico y sólidos empobrecidos en arsénico"*, *"contacto del material portador de arsénico con el agente lixivador produce sólidos empobrecidos en arsénico"*, *"para formar un producto insoluble"*, *"producir un filtrado"*, *"solución empobrecida en arsénico comprende menos de alrededor de 20 ppm de arsénico"*, *"para reciclar el filtrado hacia los medios de fijación de arsénico"*, *"obtener una solución empobrecida en arsénico"*; lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Las reivindicaciones 6, 12 y 13, no son claras porque presentan efectos *"compuesto insoluble que no reacciona con el material recuperable"*, *"compuesto que contiene tierras raras es insoluble"*, *"el metal recuperable permanece en los sólidos empobrecidos en arsénico"*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar el método por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas,

flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, por otro lado, las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

- Las reivindicaciones 7 y 13, no son claras porque presentan términos generales "hidróxido", "sulfato", que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1, 7, 10 y 15 no son claras porque presentan términos indefinidos "por lo menos", "condiciones", utilizados para definir el rango de varias características del método y del aparato deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- La reivindicaciones 11 y 13, no son claras porque las características se refieren a un método para utilizar el aparato en lugar de definir claramente el aparato en términos de sus características técnicas esenciales. Es importante mencionar que las reivindicaciones deben caracterizar un producto o aparato por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tales resultados.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Descripción (Art 28 D 486)

Durante la evaluación de claridad y suficiencia de la descripción, esta Oficina encontró que:

Los números de referencia 203A, 210A, 214A de la figura 2A, los números de referencia 203B, 210B y 233B de la figura 2B y números de referencia 414 y 441 de la figura 4 (Fls. 61 y 63) no están definidos en la descripción.

Los números de referencia 300 y 220 (Fls. 52 y 53) no están referenciados en las figuras.

Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: diciembre 28 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	CO 09-78878	Método y Aparato para Remover Arsénico de una Material Portador de Arsénico	29/Julio/2009

D1 (Fls. 58 a 63 y reivindicaciones 1 a 9, 15 a 18, 21 a 24), divulga un método y aparato para la eliminación de arsénico de un material que contiene arsénico. El Expediente 09 078 882 1er Art 45

método incluye las etapas de contraer un material que contiene arsénico con un agente de lixiviación de arsénico para formar una solución que contiene arsénico y sólidos empobrecido arsénico. El agente de lixiviación puede ser una sal inorgánica, un ácido inorgánico, un ácido orgánico, y/o un agente alcalino. Los sólidos empobrecido arsénico se separan de la solución que contienen arsénico, que se pone en contacto con un agente de fijación para producir una solución de arsénico empobrecido y un agente de fijación de arsénico cargado. El agente de fijación comprende una tierra rara que contiene compuesto que puede incluir cerio, lantano, praseodimio. El agente de fijación se separa entonces de la solución de arsénico empobrecido. Un metal recuperable en los sólidos empobrecido de arsénico, que contienen arsénico solución o solución empobrecida de arsénico se puede separar y recuperar. Metales recuperables pueden incluir metal del Grupo IA, Grupo IIA, Grupo VIII y los metales de transición.

* El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá 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.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40".

Ahora bien, el Tribunal Andino de Justicia, respecto al requisito de novedad, ha señalado lo siguiente:

"El requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo'. Todo ello, desde luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que

antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención”[1].

Cabe señalar que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

Este artículo señala que “sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Así las cosas, el documento CO 09-78878, al ser una solicitud que fue presentada en fecha anterior a la presentación de la actual solicitud, en virtud del artículo 16 señalado, hace parte del estado de la técnica y, por ende, se constituye en una anterioridad que destruye la novedad de la invención.

Es necesario recordar, que dicho artículo da la posibilidad de que pertenezca al estado de la técnica una solicitud en trámite cuya fecha de presentación fuese anterior a la fecha de presentación de la patente que se está examinando, razón por la cual el documento CO 09-78878 sí corresponde a una anterioridad que afecta la presente solicitud. Lo anterior, en atención a que la norma pretende evitar la doble patentabilidad.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método que comprende:

poner en contacto una solución que contiene arsénico con un agente fijador en condiciones en las cuales por lo menos una porción del arsénico es fijada por el agente fijador para obtener una solución empobrecida en arsénico y un agente fijador enriquecido en arsénico, donde el agente fijador comprende un compuesto que contiene tierras raras;

separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico; y,

separar un metal recuperable de la solución que contiene arsénico o de la solución empobrecida en arsénico o de ambas

[1] Proceso 156 IP 2006
Expediente 09 078 882 1er Art 45

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Método que comprende:	Método para remover arsénico de un material portador de arsénico, comprendiendo el método los pasos de (reivindicación 1).
Poner en contacto una solución que contiene arsénico con un agente fijador en condiciones en las cuales por lo menos una porción del arsénico es fijada por el agente fijador para obtener una solución empobrecida en arsénico y un agente fijador enriquecido en arsénico, donde el agente fijador comprende un compuesto que contiene tierras raras;	Poner en contacto una solución que contiene arsénico con un agente fijador en condiciones en las cuales por lo menos una porción del arsénico es fijada por el agente fijador para obtener una solución empobrecida en arsénico y un agente fijador enriquecido en arsénico, donde el agente fijador comprende un compuesto que contiene tierras raras (reivindicación 1).
Separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico; y,	Separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico; y (reivindicación 1).
Separar un metal recuperable de la solución que contiene arsénico o de la solución empobrecida en arsénico o de ambas.	Precipitar el metal recuperable de la solución que contiene arsénico o de la solución empobrecida en arsénico o de ambas (reivindicación 3).

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el método ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en la anterioridad encontrada. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

Respecto a las reivindicaciones dependientes del documento D1 se determina, reivindicación 2, poner en contacto un material portador de arsénico con un agente lixivador de arsénico para formar una solución que contiene arsénico y sólidos empobrecidos en arsénico, separar los sólidos empobrecidos en arsénico de la solución que contiene arsénico (reivindicación 1); reivindicación 4, el metal recuperable comprende un metal del Grupo IA, Grupo IIA y Grupo VIII y los metales de transición y en el que el material recuperable se recupera mediante electrólisis o precipitación o ambas (reivindicaciones 3, 4 y 8); reivindicación 5, el agente lixivador de arsénico comprende uno o más de una sal inorgánica, un ácido inorgánico, un ácido orgánico y un agente alcalino, en el que el paso de poner en contacto el material portador de arsénico con el agente lixivador produce sólidos empobrecidos en arsénico que comprenden un metal recuperable y que además comprende recuperar el metal recuperable de los sólidos empobrecidos en arsénico (reivindicaciones 1, 2, 5 y 6); reivindicación 6, el metal recuperable se encuentra en solución y el agente fijador comprende un compuesto insoluble que no reacciona con el metal recuperable para formar un producto insoluble, y en el que el compuesto que contiene tierras raras comprende uno o más de cerio, lantano o preseodimio (reivindicaciones 16 y 17); reivindicación 7, el agente lixivador comprende hidróxido de sodio, en el que la solución que contiene arsénico tiene un pH de más de 7 cuando la solución que contiene arsénico se pone en contacto con el agente fijador, y en alrededor de 1000 ppm de sulfato cuando la solución que contiene arsénico se pone en contacto con el agente fijador (reivindicaciones 7, 9 y 15); reivindicación 8, el compuesto que contiene tierras raras comprende un compuesto que contiene cerio obtenido de la descomposición térmica de un carbonato de cerio (reivindicación 18).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 9 consiste en un aparato que comprende:

- Medios de fijación de arsénico para recibir una solución que contiene arsénico, donde los medios de fijación de arsénico comprenden una zona de contacto que tiene un agente fijador que comprende un compuesto que contiene tierras raras para ponerse en contacto con la solución que contiene arsénico y fijar por lo menos una porción del arsénico y un agente fijador enriquecido de arsénico;
- Medios de separación para separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico; y,
- Medios de recuperación de metales, conectados de forma operable a los medios de fijación de arsénico, para separar un metal recuperable de la solución que contiene arsénico o de la solución empobrecida en arsénico o de ambas.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Aparato que comprende:	Aparato para remover arsénico de un material portador de arsénico, comprendiendo el aparato (reivindicación 21):
Medios de fijación de arsénico para recibir una solución que contiene arsénico, donde los medios de fijación de arsénico comprenden una zona de contacto que tiene un agente fijador que comprende un compuesto que contiene tierras raras para ponerse en contacto con la solución que contiene arsénico y fijar por lo menos una porción del arsénico y un agente fijador enriquecido de arsénico;	Una unidad fijadora de arsénico conectada de forma operable a la unidad lixivadora para recibir la solución que contiene arsénico, donde la unidad fijadora de arsénico comprende una zona de contacto que tiene un agente fijador que comprende un compuesto que contiene tierras raras para ponerse en contacto con la solución que contiene arsénico y fijar por lo menos una porción del arsénico para obtener una solución empobrecida en arsénico y un agente fijador enriquecido en arsénico (reivindicación 21).
Medios de separación para separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico; y,	Un separador para separar el agente fijador enriquecido en arsénico de la solución empobrecida en arsénico (reivindicación 21).
Medios de recuperación de metales, conectados de forma operable a los medios de fijación de arsénico, para separar un metal recuperable de la solución que contiene arsénico o de la solución empobrecida en arsénico o de ambas.	Unidad de recuperación de metales conectados en forma operable a la unidad lixivadora o a la unidad fijadora de arsénico o a ambas para separar un metal recuperable de uno(a) o más de los sólidos empobrecidos en arsénico, la solución que contiene arsénico y la solución empobrecida en arsénico (reivindicación 22).

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 9 con la anterioridad D1, se concluye que el aparato ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en la anterioridad encontrada. Por lo anterior la reivindicación 9 no es nueva.

Respecto a las reivindicaciones dependientes del documento D1 se determina, reivindicación 10, una unidad lixivadora para poner en contacto el material portador de arsénico con un agente lixivador de arsénico en condiciones en las que por lo menos una porción de arsénico es extraída para formar una solución que contiene arsénico y sólidos empobrecidos en arsénico; y un separador para separar la solución que contiene arsénico de los sólidos empobrecidos en arsénico (reivindicación 21); reivindicación 12, la unidad de recuperación de metales comprende un electrolizador o un recipiente de precipitación (reivindicaciones 23 y 24). Por tanto, las reivindicaciones dependientes 10 a 15 no mencionan alguna característica que haga nuevo el aparato de la reivindicación 9, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO 09-78878	1-15	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
21 AGO. 2012

Elaborado por: Yenny Marcela Campos Borda *YMCB*
Revisado por: Rosa Patricia Téllez *PT*