

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-159613- -6	FECHA: 2013-04-22 16:18:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Asunto: Radicación: 10-159613- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 7371
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/AU2009/000758				
Fecha de Presentación Internacional	16/06/2009				

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 29 a 47	20/Diciembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 48 a 51	20/Diciembre/2010
Dibujos:	Folio 53	20/Diciembre/2010
Prioridad:	AU 2008903045	16/Junio/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 21.

Título de la solicitud: “Neutralización de saprolita del proceso de lixiviación en pila” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar, métodos útiles para recuperar níquel y cobalto con menor costo reduciendo el uso de ácido en el proceso.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un proceso de lixiviación para la recuperación de níquel y/o cobalto a partir de un mineral laterita, que incluye: a) proporcionar una pila de mineral niquelífero, b) lixiviar con ácido, c) neutralizar la solución madre con mineral de saprolita molido y d) recuperar el níquel.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 22 B 3/06, 23/00.

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 , 3, 15 y 17 no son claras porque presentan resultados a obtener “*para proporcionar una solución madre de lixiviación*”, “*para producir una solución madre neutralizada*”, “*el mineral de saprolita se muele para que tenga un tamaño de partícula de 5 μ m a 40 μ m*”, “*se muele hasta un tamaño de partícula de 30 μ m a 150 μ m*”, 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.
- La reivindicación 8 no es clara porque presenta efectos “*para oxidar los iones ferrosos a férricos*”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar el proceso 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. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 1, 6, 7 10 ,17 y 21 no son claras porque presentan términos generales y/o relativos, “*cantidad suficiente*”, “*suficiente*”, “*suficientemente*”, “*cantidades significativas*”, “*se muele finamente*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 7, 10, 16 y 18 no son claras porque presentan términos indefinidos “*sustancialmente*”, “*aproximadamente*”, “*cerca de* “, utilizados para definir el rango de varias características del método 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.

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, es decir 16 de junio de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5'571.308	"Method for recovering nickel from high magnesium-containing Ni-Fe-Mg lateritic ore"	5/Noviembre/1996
D2	US 6'312.500	"Heap leaching of niquel containing ore"	6/Noviembre/2001

El documento D1¹ divulga un método para la recuperación de níquel a partir de alto contenido en magnesio que contienen minerales lateríticos que también contienen hierro. Los minerales a que se hace referencia como minerales saprolítico son sometidos a lixiviación con un ácido mineral del grupo que consiste de HCl, H₂SO₄ y HNO₃, HCl siendo preferido. Después de la lixiviación con HCl, por ejemplo, la solución obtenida se separa de los sólidos no disueltos y el níquel preferiblemente recuperado por contacto la solución con una resina selectiva a la absorción del níquel. El refinado restante que contiene hierro y magnesio cloruros puede ser sometido a piro-hidrólisis para producir sus respectivos óxidos y HCl libre para reciclar en el sistema de lixiviación. El níquel se extrae de la resina usando una solución de separación de dicho ácido, y el níquel a partir de entonces se extrae de la solución de extracción de níquel-cargado.

D2² divulga un procedimiento para lixiviación de un mineral para recuperar níquel. El proceso es particularmente eficaz para los minerales que tienen un componente de arcilla tangible (es decir, mayor que aproximadamente 10% en peso).El proceso de dimensionamiento incluye el mineral (en caso necesario), la formación de gránulos poniéndose en contacto con el mineral con un lixiviante y aglomerar. Los gránulos se forman en un montón y se lixivia con ácido sulfúrico para extraer los metales, incluyendo níquel. El lixiviado puede ser sometido a una operación de recuperación de níquel y sin la necesidad de neutralización intermedia.

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un proceso de lixiviación para la recuperación de níquel y/o cobalto a partir de un mineral laterita, dicho proceso incluye las etapas de:....” (Fl. 48).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D1
Un proceso de lixiviación para la recuperación de níquel y/o cobalto a partir de un mineral laterita, dicho proceso incluye las etapas de:	recuperación de níquel a partir de minerales lateríticos como se muestra a continuación en la (resumen, Fig. 3), El mineral es una fuente de Ni y Co (Col. 1, línea 13).	Suspensión la lixiviación en pilas de mineral de níquel de lateritas (Col. 1, línea 11, Fig. 6) :
a)Proporcionar una o más pilas de mineral niquelífero o laterita	Proporcionar es montón, de mineral (resumen, Fig. 3,	La pila contiene minerales incluyendo liminote, saprolita

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5571308A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19961105&DB=EPODOC&locale=en_EP

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6312500B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20011106&DB=EPODOC&locale=en_EP

	Col. 3, líneas 51 y 52).	(resumen, Fig. 6).
b) Lixiviar el mineral en un proceso de lixiviación en pila aplicando ácido a una o más pilas para proporcionar una solución madre de lixiviación.	Las etapas de lixiviación y la neutralización de lixiviación se llevaron a cabo de manera continua (Fig. 3). La lixiviación se produce con ácido mineral (Col. 3, líneas 51 y 52).	Si mineral de saprolita se mezcla con una solución ácida, o si se hace pasar dicha solución a través de una pila de mineral de saprolita (Col. 8, líneas 35 a 45).
c) neutralizar la solución madre de lixiviación con mineral saprolita molido, y	Las etapas de lixiviación y la neutralización de lixiviación se llevaron a cabo de manera continua (Fig. 3). Durante la neutralización, se añade mineral fresca (saprolita) (resumen).	Residuo ácido se neutralizó por el mineral (Col. 8, líneas 35 a 45).
d) recuperar el níquel y/o cobalto de la solución madre de lixiviación neutralizada.	Recupera del níquel de la solución después de la lixiviación con HCl (resumen).	Recuperación de níquel (resumen, Fig. 6)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

El documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2, la lixiviación a presión atmosférica normal (Ej.1).
- Reivindicación 3, se añade el saprolita a la solución cargada de lixiviación (resumen).
- Reivindicación 4, el residuo de saprolita se recicla (Fig. 3, Línea (18)).
- Reivindicación 5, Fe(OH)₃ y Fe2O₃ precipita (Col. 13, línea 37, Fig. 3).
- Reivindicación 19, precipitación de hidróxido (Col.13, línea 39).
- Reivindicación 20, la solución agotasa se recicla (Fig. 3, línea 30).
- Reivindicación 21, la saprolita es menor que 3/4 de pulgada (col. 6, línea 64).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2, la lixiviación es la presión atmosférica (Ej. 1)
 Reivindicación 3, se añade saprolita a la solución de lixiviación (resmenen, Fig. 6)
 Reivindiación 4, proceso de lixiviación en pilas (Fig. 6).
 Reivindicación 5, el hierro se precipita como hidróxido (Col. 8, líneas 47 y 48).
 Reivindicación 19, se utiliza de intercambio iónico (Col. 9, línea 37).
 Reivindicación 20, se vuelve a utilizar la solución agotada (Fig. 6).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 19 a 21 no mencionan alguna característica que haga nuevo el proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5'571.308	1 a 5 y 19 a 21	Novedad/ Nivel inventivo
D2	US 6'312.500	1 a 5 y 19 a 21	Novedad/ Nivel inventivo

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 de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2013-04-30

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez