

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-96442- -5	FECHA: 2013-07-26 14:50:58
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 11-96442- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13839
Folios: 6

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/AU2010/000096				
Fecha de Presentación Internacional	02/02/2010				

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:	Rad. N° 11-099442-00000	01/Agosto/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-099442-00000	01/Agosto/2011
Prioridad:	AU 2009 900 378	02/Febrero/2009

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 estudiarán las reivindicaciones 1 a 12.

Título de la solicitud: “Método de aglomeración” (Pág. 1, radicado N° 11-099442-00000)

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un método de aglomeración de laterita de níquel, eliminado el uso de soluciones concentradas de ácido, que pueden causar aglomerados friables los cuales producen bloqueos en la pila una vez comienzan a romperse en partículas más pequeñas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de aglomeración de un mineral de laterita de níquel que comprende las etapas de:

- i) Alimentar un material mineral de laterita de níquel a ser aglomerado en un circuito de aglomeración; y
- ii) Adicionar una solución de aglomeración que contiene ácido sulfúrico al material mineral en el circuito de aglomeración para proporcionar un material mineral aglomerado, en donde la concentración de ácido sulfúrico de la solución de aglomeración está entre 100 y 400 g/L.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C22B 23/00, C22B 1/14, C22B 3/08.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque es de carácter general sin especificar el objeto real de la invención, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria. A manera de sugerencia, se propone “Un método de aglomeración de un mineral de laterita de níquel”, de esta forma coincide con el preámbulo de las reivindicaciones.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad y concisión:

- Las reivindicaciones 1, 5 y 8 presentan los términos generales; *“ajustar el contenido de humedad”, “un material mineral”, “un nivel predeterminado”, “curar el mineral”, “un tiempo predeterminado”, “una solución madre de lixiviación”,* los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general.
- En las reivindicaciones 4 y 10, el término *“cerca de”*, es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 9 y 10 presentan falta de concisión, en cuanto ambas reivindicaciones buscan proteger el mismo objeto.

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: febrero 2 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO 2008/022395	"Improved hydrometallurgical method for the extraction of nickel from laterite ores"	23/Febrero/2008
D2	WO 2008/034188	"Improved process for producing feed material for a leaching process"	27/Marzo/2008

El documento D1¹ divulga un método hidrometalúrgico para la extracción de níquel a partir de menas de laterita, el método comprende los pasos: i) formar al menos una pila primaria de mineral de laterita de níquel; ii) lixiviar la pila con un agente de lixiviación para producir una solución de lixiviación intermedia, iii) recircular la solución de lixiviación intermedia sobre la pila primaria, con el fin de concentrar solución de níquel. (Resumen).

El documento D2² divulga un método para producir material de alimentación para un proceso de lixiviación que comprende las etapas de mezclado del mineral con agua y opcionalmente otros aditivos, las partículas de mineral incluyen partículas finas y gruesas para la formación efectiva de gránulos o aglomerados, la peletización de la mezcla y el curado de los pellets. (Resumen).

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.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“Un método de aglomeración de un mineral de laterita de níquel que comprende las etapas de:”* (Ver página 12 del radicado N° 11-099442-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método de aglomeración de un mineral de laterita de níquel que comprende las etapas de:	Un método en el que una porción del material mineral (laterita de níquel), se tritura y se aglomera. (Pág. 14, líneas 4 a 5, reiv. 2)	Un método para la producción de un material de alimentación para un proceso de lixiviación de níquel, y, en particular, un proceso de lixiviación de laterita de níquel. (Pág. 3, línea 6 a 7).
i) Alimentar un material mineral de laterita de níquel a ser aglomerado en un circuito de aglomeración; y	Un material mineral de laterita (12) pasa a una etapa de trituración (14) y continúa como mineral triturado (15) a través de un circuito de aglomeración (16). (Pág. 8, líneas 25 a 26 y Fig. 1).	Las partículas relativamente gruesas actúan como "semillas" en la etapa de granulación y las partículas relativamente finas tienden a recubrir las partículas relativamente gruesas para formar los gránulos. (Pág. 3, líneas 8 a 10).

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument;jsessionid=E92A54F9D8D28FE95102253B12A6D4B8.espacenet_levelx_prod_3?CC=WO&NR=2008022395A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20080228&DB=&&locale=en_EP
 2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2008034188A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20080327&DB=&&locale=en_EP

ii) Adicionar una solución de aglomeración que contiene ácido sulfúrico al material mineral en el circuito de aglomeración para proporcionar un material mineral aglomerado, en donde la concentración de ácido sulfúrico de la solución de aglomeración está entre 100 y 400 g/L.	La aglomeración se logra con ácido sulfúrico, (Pág. 8, línea 26 y Pág. 9 línea 1). Preferiblemente, el ácido sulfúrico añadido durante la aglomeración es en forma de una solución de ácido sulfúrico o ácido sulfúrico concentrado. La solución de ácido sulfúrico tiene preferiblemente una concentración de ácido de aproximadamente 15 a 150 g / L. (Pág. 5, líneas 3 a 6).	(A) Las partículas de mineral, que incluyen finas y gruesas; se mezclan con agua y opcionalmente con otros aditivos, para la formación efectiva de los gránulos o aglomerados; (B) se granula la mezcla; y (C) se curan los pellets. (Pág. 11, líneas 3 a 7). Se añade un ácido a la mezcla de la etapa a). El ácido puede ser un ácido mineral, tal como ácido sulfúrico o ácido clorhídrico. El ácido puede ser un ácido diluido. (Pág. 4, líneas 5 a 6). La concentración del ácido sulfúrico diluido típicamente se encuentra entre 20 y 80 g/L. (Pág. 9, líneas 16 a 19).
---	---	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un método para la extracción de níquel a partir de un material mineral por un proceso de lixiviación.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que este último especifica que la concentración del ácido empleado está entre 15 y 150 g/L, mientras que la concentración especificada en la presente solicitud está entre 100 y 400 g/L.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D2 consiste en que este último especifica que la concentración del ácido empleado está entre 20 y 80 g/L, mientras que la concentración especificada en la presente solicitud está entre 100 y 400 g/L.

El efecto que logra el incluir un ácido de concentración determinada en el proceso de aglomeración del mineral, es proveer la humedad necesaria para mantener las propiedades físicas de los gránulos del mineral, suministrar el ácido necesario para que se produzca la lixiviación del níquel y aprovechar el aumento en la temperatura por la reacción exotérmica entre el ácido y el agua.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 para conseguir suministrar la cantidad suficiente de agua para mantener las propiedades físicas de los gránulos del mineral y suministrar el ácido necesario para que se produzca la lixiviación del níquel y aprovechar el aumento en la temperatura por la reacción exotérmica entre el ácido y el agua para hacer el proceso más eficiente?”

Sin embargo, la utilización de soluciones de ácido de distintas concentraciones para mejorar el desempeño del proceso, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere que la concentración del ácido diluido adicionado, está relacionada con la necesidad de agua para lograr la humedad óptima, que el ácido se mezcla previamente con agua por razones de seguridad y de esta manera la concentración depende del tipo de mineral. Además divulga que preferiblemente, con el fin de mantener las propiedades físicas de los gránulos se pueden utilizar sensores para controlar la humedad y la masa adicionada. (Pág. 7, líneas 9 a 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría variar la concentración del ácido usado en el proceso, sugerido por el documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La solución de ácido sulfúrico tiene preferiblemente una concentración de ácido de aproximadamente 15 a 150 g / L. (Pág. 5, línea 5 a 6).
- Reivindicación 12: El ácido sulfúrico puede provenir en forma de un licor de contra corriente. (Pág. 5, línea 7).

Por otra parte, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5 y 6: La mezcla de minerales o concentración de partículas con ácido, agua y opcionalmente otros aditivos, en donde la cantidad de agua y ácido se adicionan de tal manera que el contenido de humedad se encuentra entre 25 y 30% en peso. (Pág. 12, líneas 7 a 9, reiv. 12).
- Reivindicación 7: El proceso de preparación de una tanda de mineral de mina para lixiviación puede requerir trituración y cribado del mineral a un tamaño máximo de entre 25 y 40 mm. (Pág. 3, líneas 17 a 19).
- Reivindicación 8: Un método en el que el curado de los gránulos se lleva a cabo por el aire de secado de los gránulos durante un periodo de tiempo dado. (Pág. 12, líneas 4 a 5, reiv. 11).
- Reivindicación 9 y 10: Los gránulos aglomerados pueden ser curados durante un periodo adecuado de tiempo que van desde una hora a varios días. (Pág. 2, líneas 10 a 11).
- Reivindicación 11: Los gránulos se pueden formar en un dispositivo de peletización especializado, por ejemplo, de tambor giratorio o disco rotatorio, con el cual se obtienen pellets redondeados ya el material particulado se adhiere a otras partículas por el contacto continuo. (Pág. 7, líneas 26 a 28).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2008/022395	1, 2 y 12	Nivel Inventivo
D2	WO 2008/034188	1, 5 a 11	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 2013-07-30

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar