

CASTELLANOS & Co.
ABOGADOS
Calle 94 A No.7A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

709
109
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111057-00006-0000

Fecha: 2009-01-30 14:12:00 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 11

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 05.111.057

Solicitud de Patente de Invención para:

"LECHADO AMONIACAL REDUCTIVO DE MATERIALES QUE CONTIENEN
NIQUEL Y COBALTO"

Solicitante: BHP BILLITON SSM TECHNOLOGY PTY LTD

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. 13782 notificado por fijación en lista del 31 de octubre de 2008 correspondiente al examen de fondo, estando dentro del término legal en los siguientes términos:

Claridad de las reivindicaciones

El examinador establece que las reivindicaciones independientes 1 y 14 no definen el proceso de una forma muy general, se emplean expresiones ambiguas, las reivindicaciones 10 y 23 amplían la materia inicialmente reivindicada y las reivindicaciones 9 y 30 no definen ningún elemento técnico. Adicionalmente, el señor examinador considera muy amplios los intervalos de tiempo y temperatura, que las reivindicaciones no deben hacer referencia a figuras y/o dibujos.

110

Con el fin de superar las objeciones anteriores, presento un nuevo pliego reivindicatorio con las siguientes modificaciones:

- La reivindicación 14 (nueva 10) es ahora dependiente de la reivindicación 1, de tal forma que se presenta una única reivindicación independiente.
- La expresión "contacto" se ha reemplazado por "mezclado" y la expresión "suministro" se ha eliminado.
- La expresión proceso tipo Caron se ha cambiado por *"un proceso en donde una mena de laterita de níquel reducido es sometida a lechado con una solución amoniacal de carbonato de amonio"*
- La expresión "presión atmosférica ó elevada" se ha cambiado por "a presión atmosférica o presión elevada hasta 500kPaG"
- La expresión "por lo menos 10 minutos" se ha cambiado por "desde 10 minutos hasta 4 horas".
- Las reivindicaciones 7 y 23 ahora definen los medios por los cuales se produce el reductor del proceso, de tal manera que estas reivindicaciones restringen el proceso de las reivindicaciones 1 y 10, respectivamente, a un proceso en el que la producción del agente reductor es una etapa integrada, ventaja del proceso de la presente invención.
- Las reivindicaciones 9 y 30 se han eliminado.
- En cuanto a las objeciones hechas a los intervalos de tiempo y temperatura, el solicitante respetuosamente manifiesta que estos intervalos son prácticos para el desarrollo de la invención y, si bien un sistema agitado por 30 minutos a 30°C puede ser diferente de un sistema agitado por 12 horas a 90°C, ambos sistemas funcionan según el concepto de la presente invención y, en consecuencia, los intervalos no deben restringirse.

Así entonces, el nuevo pliego reivindicatorio cumple con el requisito de claridad y concisión estipulado por el artículo 30 de la Decisión 486.

Evaluación de la novedad

El examinador considera que la presente invención no es nueva frente a los documentos D1 (US3888966), D2 (US4322390) y D3 (US4085188) porque dichos documentos divulgaron con anterioridad procesos para la recuperación de níquel y cobalto por medio de un tratamiento con una combinación de carbonato de amonio con un agente reductor.

2

El solicitante ha restringido los agentes reductores en la reivindicación 1 de tal forma que ésta se limita a "un agente reductor seleccionado de mezcla de sulfuro níquel/cobalto, sulfuro de cobalto o sulfuro de níquel". Las referencias a una mezcla de sulfuros cobalto/níquel y sulfuro de cobalto de las reivindicaciones 5 y 6 se han eliminado.

Así, los agentes reductores de la presente invención se limitan a sulfuros sólidos o insolubles los cuales no son divulgados por el arte previo. Por ejemplo, D1 se refiere a hidrazina o una sal de hidrazina soluble. La lista de reductores específicos referidos en la columna 4, líneas 4 a 7 de D2 no incluye los sulfuros de la presente solicitud y, D3 hace referencia al uso de dióxido de azufre, azufre elemental, o sulfuros tales como H_2S , $(NH_4)_2S$, NO_2 y hierro metálico. Ninguno de los documentos citados por el examinador enseña los reductores específicos de la presente invención tal y como se reivindica, por lo tanto, los documentos D1 a D3 no enseñan todas las características técnicas de la presente invención y no afectan su novedad.

Es claro entonces, que la presente solicitud sí cumple con los requisitos estipulados por el artículo 16 de la Decisión 486.

Evaluación del nivel inventivo

El examinador establece que la presente solicitud carece de nivel inventivo frente a los documentos D1 a D3 y que la misma únicamente presenta mejoras a un proceso ampliamente conocido sin un efecto sorprendente.

El solicitante manifiesta su desacuerdo con la objeción sobre nivel inventivo ya que la solicitud en estudio presenta una ventaja particular sobre el arte previo por cuanto en ésta, el níquel, cobalto o mezcla de sulfuro cobalto/níquel que se usa como agente reductor es producido ventajosamente en una etapa integrada, particularmente, en un proceso amoniacal en donde la solución alimentada proviene de un proceso en el que una laterita de níquel reducida es sometida a lechado con una solución de carbonato de amonio amoniacal. Lo anterior tiene la ventaja que el sulfuro reductor puede producirse por medio de la adición de hidrosulfuro de amonio o hidrosulfuro de sodio a cualquiera de las corrientes de proceso que contienen níquel o cobalto. Así, la producción del agente reductor puede integrarse dentro del circuito de recuperación de níquel. Esta ventaja no se enseña ni sugiere en ninguno de los documentos del arte

previo de tal forma que una persona versada en la materia técnica no llegaría a la invención reivindicada a partir de dichos documentos.

Teniendo en cuenta los argumentos expresados arriba, respetuosamente solicito, se conceda el título de patente a la presente invención puesto que la misma cumple con los requisitos de los artículos 30, 16 y 18 de la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio
- Recibo por modificación voluntaria

De la Señora Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 del C. Sup. de la Judicatura
Calle 94 A No. 7 A - 09 – Bogotá D.C.
Teléfonos: 610 74 80 y 610 74 60

Bogotá, D.C., 30 ENE. 2009

PATENTE/12/1258/MEMORIAL FONDO

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐

Corrección de Error Material

☒

Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: **BHP BILLITON SSM TECHNOLOGY PTY LTD**

Dirección: **Level 14, Riverside Centre, 123 Eagle Street, Brisbane, Queensland, 4001, AUSTRALIA**

Nacionalidad o Domicilio: **Brisbane, Queensland, AUSTRALIA**

Lugar de Constitución: **AUSTRALIA**

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: **MARGARITA CASTELLANOS A.**

Dirección: **CALLE 94A No. 7A-09**

Teléfono: **610 74 20** Fax: **610 07 06**

E-mail: **info@castellanosyco.com**

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

05.111.057

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego reivindicatorio con 22 reivindicaciones al cual solicito se otorgue el privilegio de patente.

⑥

Comprobante de pago No.

09 -

Fecha

30/01/2009

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE **MARGARITA CASTELLANOS A.**

FIRMA

Margarita Castellanos A.
CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

114
119

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111057-00006-0000

Fecha: 2009-01-30 14:12:00 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 11

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 6,972
FECHA : ENERO 28 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	81245496	28/01/2009	5,415,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

SUM: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un proceso para la recuperación de níquel y/o cobalto a partir de un material impuro de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto que incluye una etapa de mezclado de material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto con una solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio y un agente reductor en una etapa de lechado, en donde el agente reductor se selecciona del grupo que comprende una mezcla de sulfuro cobalto/níquel, sulfuro de cobalto o sulfuro de níquel.
2. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto es cualquiera de hidróxido, carbonato, carbonato básico o sulfato básico de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto.
3. Un proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, donde el material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto es un material de mezcla de hidróxido níquel/cobalto.
4. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio es un licor de proceso proveniente de un proceso en donde una mena de laterita de níquel reducido es sometida a lechado con una solución amoniacal de carbonato de amonio.
5. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el agente reductor es una mezcla de sulfuro níquel/cobalto y se produce mediante el mezclado de una porción de la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio con un hidrosulfuro de amonio o hidrosulfuro de sodio, para precipitar una mezcla de sulfuro níquel/cobalto para su uso como agente reductor.

- 716
116
6. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la solución amoniaca de carbonato de amonio que contiene cobalto/níquel es una porción del licor de proceso proveniente de un proceso en donde una mena de laterita de níquel reducido es sometida a lechado con una solución amoniaca de carbonato de amonio, o una porción de cualquier licor de proceso que contenga cobalto/níquel.
 7. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la solución de alimentación amoniaca de carbonato de amonio contiene 8 a 16% en peso de amoníaco, 4 a 12% en peso de dióxido de carbono, 0.5 a 1.5% en peso de níquel y 0.02 a 0.2% en peso de cobalto.
 8. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la mezcla de material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto, la solución de alimentación amoniaca de carbonato de amonio y el agente reductor se agita por un periodo de 30 minutos a 12 horas a una temperatura de 30°C a 90°C y a presión atmosférica o presión elevada hasta 500kPaG.
 9. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 8, en donde se inyecta aire o un gas que contiene oxígeno a la mezcla después de un periodo de 10 a 4 horas de agitación anaeróbica.
 10. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa de lechado incluye las etapas de:
 - a) Una etapa primaria de lechado en donde el material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto se mezcla con una solución de alimentación amoniaca de carbonato de amonio para producir una solución producto y un residuo;
- 8

- 117
117
- b) Separar el residuo de la solución producto; y
 - c) Una etapa secundaria de lechado en donde el residuo es puesto en contacto con una con una solución fresca amoniacal de carbonato de amonio y un agente reductor para producir una solución de producto secundaria que contiene níquel y cobalto disueltos y un residuo de lechado secundario.

En donde el agente reductor se selecciona de una mezcla de hidróxido cobalto/níquel, sulfuro de cobalto o sulfuro de níquel.

11. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el material de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto es un material de hidróxido, carbonato, carbonato básico o sulfato básico de níquel, cobalto o mezcla níquel/cobalto.

12. Un proceso de acuerdo con las reivindicaciones 10 y 11, en donde el material es un material de mezcla de hidróxido níquel/cobalto.

13. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio es un licor de proceso proveniente de proceso en donde una mena de laterita de níquel reducido es sometida a lechado con en una solución amoniacal de carbonato de amonio.

14. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la solución de producto secundaria se retorna y combina con la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio para la etapa primaria de lechado.

15. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, que incluye el paso adicional en donde el residuo de lechado secundario es sometido a una tercera etapa de lechado mediante el sometimiento del residuo de lechado secundario a

118
118

contacto prolongado con una solución fuerte amoniacal de carbonato de amonio.

16. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 15, en el que la solución fuerte amoniacal de carbonato de amonio contiene 8 a 16% en peso de amoníaco, 4 a 12% en peso de dióxido de carbono, 0 a 1.0% en peso de níquel y 0 a 0.1% en peso de cobalto.

17. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el agente reductor es una mezcla de sulfuro cobalto/níquel y se produce mediante el mezclado de una porción de la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio con un hidrosulfuro de amonio o hidrosulfuro de sodio, para precipitar una mezcla de sulfuro cobalto/níquel para su uso como agente reductor.

18. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 17, en donde la solución amoniacal de carbonato de amonio que contiene cobalto/níquel es una porción del licor de proceso proveniente de un proceso en donde una mena de laterita de níquel reducido es sometida a lechado con en una solución amoniacal de carbonato de amonio, o una porción de cualquier licor de proceso seleccionado que contenga cobalto/níquel.

19. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la solución de alimentación amoniacal de carbonato de amonio contiene 8 a 16% en peso de amoníaco, 4 a 12% en peso de dióxido de carbono, 0.5 a 1.5% en peso de níquel y 0.02 a 0.2% en peso de cobalto.

10

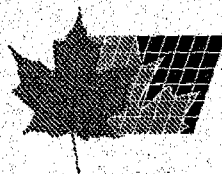
719
119

20. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la solución fresca amoniacal de carbonato de amonio de lechado para la etapa secundaria de lechado contiene entre un 8 y 16% en peso de amoníaco y un 4 a 12% en peso de dióxido de carbono con únicamente cantidades traza de níquel y cobalto.

21. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la mezcla de solución fresca de lechado amoniacal de carbonato de amonio, el residuo de la etapa primaria de lechado y el agente reductor se agita por un período de 30 minutos a 12 horas a una temperatura de entre 30 a 90°C a presión atmosférica o presión elevada hasta 500kPaG.

22. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 21, en donde se inyecta aire o un gas que contenga oxígeno a la mezcla después de un período de 10 a 4 horas de agitación anaeróbica.

11



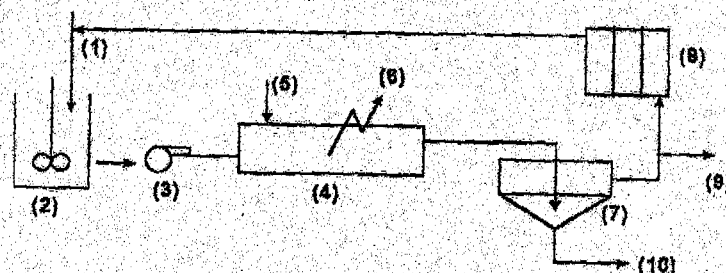
(72) CASTELLANOS SUAREZ, José, CU
(72) ALVAREZ VILLANUEVA, German A., CU
(72) DE LA CRUZ FUXA, Ana Maria, CU
(72) MARTIN GONZALEZ, Pilar, CU
(72) LOBAINA URTAFE, Isabel, CU
(72) PEREZ LAURENCIO, Oscar, CU
(72) ESCALONA, RODRIGUEZ, Milagros, CU
(71) CENTRO DE INVESTIGACIONES PARA LA INDUSTRIA MINERO-
METALURGICA (CIPIMM), CU

(51) Int.Cl.⁶ C22B 23/00, C22B 3/14, C22B 5/10

(30) 1997/02/18 (CU 21/97) CU

(54) **PROCEDE HYDROMETALLURGIQUE POUR LA
RECUPERATION DE NICKEL ET DE COBALT PAR
LIXIVIATION AMMONIACALE**

(54) **HYDROMETALLURGICAL PROCESS FOR THE RECOVERY
OF NICKEL AND COBALT BY AMMONIACAL LEACHING**



(57) Procédé hydrométallurgique pour la récupération de nickel et de cobalt comprenant la lixiviation du matériau minéral contenant du nickel et du cobalt avec une solution de carbonate ammoniacal au moyen d'un réacteur tubulaire (4) à injection (5) d'air ou d'oxygène. Ledit matériau minéral est soumis au traitement de réduction sélective et refroidissement. Le nouveau procédé de lixiviation ammoniacale, suivi de la séparation (7) liquide-solide et/ou extraction de nickel et/ou cobalt par extraction au solvant ou avec de la résine d'échange d'ions, permet de récupérer tout le nickel extractible et jusqu'à 130 % du cobalt obtenu à partir de la lixiviation ammoniacale standard.

(57) The present is a hydrometallurgical process for nickel and cobalt recovery, which involves leaching with ammonia-ammonium carbonate solution of the nickel and cobalt bearing mineral material, using a tubular reactor (4) with air or oxygen injection (5), said mineral material is previously submitted to selective reduction and cooling. The new ammonia leaching process, followed by liquid/solid separation (7) and/or nickel and/or cobalt extraction by solvent or ion-exchange resin, allows the recovery of all the extractable nickel and up to the 130 % cobalt extraction reported by the standard ammonia-ammonium leaching.

121

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
MARGARITA CASTELLANOS

ASUNTO	Radicación	05111057
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio	3215
	Folios	5

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☒
		Cap. II	☐

No. Sol. Internacional: PCT/AU2004/000475
Fecha de Presentación Internacional: 2004-04-08

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 35 a 65 tal y como fueron presentados.
Capítulo reivindicatorio: Folios 66 a 72 tal y como fueron presentados.
Dibujos: Folios 74 a 75 tal y como fueron presentados.
Prioridad: Folio 1. AU2003-901727 2003-04-11.
Respuesta del solicitante. Folios 109 a 112.
Nuevo capítulo reivindicatorio: Folios 115 a 119.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Lechado amoniacal reductivo de materiales que contienen níquel y cobalto. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un método para la recuperación de níquel y/o cobalto de un material impuro de níquel, cobalto ó mezcla níquel/cobalto.

Reivindicaciones 1-22

Un proceso para la recuperación de níquel y/o cobalto

La solicitud en estudio indica que las tecnologías del arte previo no suministran una recuperación completa y económica del níquel y el cobalto a partir de hidróxidos, carbonatos, carbonatos básicos ó sulfatos básicos de níquel, cobalto ó

mezcla de níquel/cobalto. Para solucionar este problema técnico la solicitud plantea un proceso mejorado para la recuperación de níquel y/cobalto.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C22B 3/04, 3/14, 23/00.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La reivindicación 8 nuevamente indica la palabra elevada, que no permite definir un rango de presión específico. Igualmente la reivindicación 9 presenta un período de 10 a 4 horas; pero no indico la unidad de tiempo del número 10. Sírvase indicar las condiciones específicas de proceso, las cuales deben estar enteramente sustentadas en la descripción.

Por lo tanto el capítulo reivindicatorio no cumple con los requisitos de concisión ni claridad de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud es 2003-04-11, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US3888966	Enhanced cobalt recovery from ammoniacally leached reduced ores using cyanide, hydrazine, or hydroxylamine compounds	1975-06-10
D2	US4322390	Hydrometallurgical recovery of copper, cobalt, nickel with reductive and oxidative leaching	1982-03-30
D3	US4085188	Reduction leaching of raw sea nodules with sulfides	1978-04-18
D4	CA 2256560	Hydrometallurgical process for the recovery of nickel and cobalt by ammoniacal leaching	1998-08-27

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La presente solicitud de patente en su reivindicación 1 divulga un proceso para la recuperación de níquel y/o cobalto a partir de un material impuro... que incluye una etapa de mezclado del material de níquel, cobalto ó mezcla de níquel/cobalto y un agente reductor en la etapa de lechado, en donde el agente reductor se selecciona del grupo que comprende una mezcla de sulfuro de cobalto/níquel, sulfuro de cobalto ó sulfuro de níquel.

El documento D4 divulga un procedimiento hidrometalúrgico para la recuperación de níquel y cobalto que comprende la lixiviación del material mineral conteniendo níquel y cobalto con solución carbonato amoniacal en un reactor tubular e inyección de aire u oxígeno. Dicho mineral previamente se somete al proceso de reducción selectiva, enfriamiento, nueva lixiviación amoniacal, separación (7) líquido-sólido y/o extracción del níquel...

Además D4 indica que su procedimiento puede ser empleado para tratar minerales de níquel y cobalto, concentrados de estos y productos intermedios del proceso de lechado, con una solución amoniacal de carbonato de amonio.

Asimismo divulga que el licor de proceso (solución de carbonato de amonio-amoniaco-rico en Ni y Co) se trata con hidrosulfuro de amonio, sulfuro de hidrógeno ó sulfuro de sodio para producir un sulfuro mixto de Ni/Co.

Al comparar el proceso de esta solicitud con el proceso divulgado en D4 se observa que las etapas son las mismas y aunque D4 no presenta los sulfuros como reductores. Es totalmente evidente para un técnico medio en la materia que ellos son agentes reductores fuertes y ya estaban presentes en el licor de proceso tratado. Pues D4 indica un tratamiento con hidrosulfuro de amonio, sulfuro de hidrógeno ó sulfuro de sodio para la precipitación de sulfuros de cobalto y níquel.

Más aún el documento D3 enseña un procedimiento para la recuperación de Ni y/o Co por medio de un tratamiento con una combinación del carbonato de amonio con un agente reductor. Y presenta como agentes reductores el sulfuro de hidrógeno ó sulfuro de amonio. Indicando nuevamente que los sulfuros son agentes reductores y que su aplicación en estos procesos de recuperación de Ni y Co es ampliamente utilizada.

De este modo un técnico medio en la materia en vista del estado de la técnica en su totalidad, es decir combinando las enseñanzas de las anterioridades D3 y D4, podría plantear un proceso como el acá reivindicado. Tratando las corrientes intermedias de un proceso ampliamente conocido (Caron) con hidrosulfuro de amonio, sulfuro de hidrógeno ó sulfuro de sodio para la precipitación de sulfuros de cobalto y níquel (como lo muestra D4) e indicar que estos también pueden actuar como agentes reductores.

En consecuencia la materia del capítulo reivindicatorio es obvia para un técnico medio en la materia, no presenta un efecto técnico sorprendente ó un salto cualitativo en la técnica y definitivamente carece de nivel inventivo.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante limitó el agente reductor del proceso reivindicado, de modo tal que los documentos D1 a D3 no afectan la novedad de esta solicitud.

Sin embargo la etapa fundamental es la misma; una mezcla de componentes, solo que ahora el agente reductor es un sulfuro de Ni y/o Co. No obstante el comportamiento químico reductor de los sulfuros es una característica ampliamente conocida para cualquier técnico químico. De este modo el uso de un nuevo sulfuro no es una característica que haga inventivo el proceso reivindicado. El documento D3 y ahora el documento D4 ya habían divulgado el uso de sulfuros en el proceso de recuperación de níquel y cobalto. Y tal como se argumentó anteriormente D4 ya había tratado la corriente de proceso para la formación de sulfuros de Ni/Co y la presencia de ellos durante el resto del proceso.

De otra parte el solicitante indica que "...la mezcla de sulfuro Ni/Co que se usa como agente reductor es producido ventajosamente en un etapa integrada..." sin embargo esta es una mejora ó adaptación del proceso ya conocido, lo cual solo corresponde a una práctica común para un técnico medio en la materia. Acá solo se está presentando una mejora de un proceso ampliamente conocido sin un efecto técnico inesperado ó sorprendente.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US4085188	1-22	Nivel Inventivo
D4	CA 2256560	1-22	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 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.

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 N° 10 de 2001.



DORIS ELENA POLO CÓRDOBA

Jefe de División de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

13 MAR. 2003

CONCEPTO TÉCNICO No. 492	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
---------------------------------	---

CASTELLANOS & CO
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111057- -00008-0000

Fecha: 2009-08-11 14:33:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLICIPRORROGA Folios: 2

Ref.: Expediente No. 05.111.057

Solicitud de Patente de Invención para:

**"LECHADO AMONIACAL REDUCTIVO DE MATERIALES QUE CONTIENEN
NIQUEL Y COBALTO"**

Solicitante: BHP BILLITON SSM TECHNOLOGY PTY LTD

SOLICITUD DE PRORROGA TERMINO

Yo, Margarita Castellanos Abondano obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante de la solicitud de Patente de Invención citada en la referencia, atentamente solicito a Ud., que conforme al Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se sirva conceder un plazo adicional de 30 días hábiles, para cumplir con lo dispuesto en su Oficio No. 3215 notificado por fijación en lista el 13 de marzo de 2009.

Adjunto el comprobante correspondiente a esta solicitud de prórroga.

Señora Jefe,

Margarita Castellanos
Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 del C. Sup. de la Judicatura
Calle 94 A No. 7 A - 09 - Bogotá D.C.
Teléfonos: 610 74 80 y 610 74 60

Bogotá, D.C.

G:\USER\DEPARTAMENTO DE PATENTES\PATENTES\12P1258 (6013-FNPCT)\MEMORIAL DE PRORROGA.doc
FONDO.doc