

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 10-37838- -10	DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	FECHA: 2013-01-25 16:41:13	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	ACT: 519 PRESENTACION	FOLIOS: 7	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALICIA LLOREDA RICAURTE
notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Asunto: Radicación: 10-37838- -10
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 1500
Folios: 7

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/AU2008/001579				
Fecha de Presentación Internacional	24/10/2008				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 15 a 30	05/Abril/2010
Reivindicaciones:	Folios 31 a 34	05/Abril/2010
Dibujos:	Folios 35 a 41	05/Abril/2010
Prioridad:	AU 2007905891	26/Octubre/2007
	AU 2007906646	05/Diciembre/2007

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

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.

Título de la solicitud: “Producción de níquel mediante fundición de un intermediario de níquel”. (Modificado folio 57).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C22B 5/00, C22B 5/10, C22B 23/02.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La reivindicación 1, que tiene por objeto un método / proceso, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no se reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- En las reivindicaciones 1, 3, 7, 8, 15, 20 a 22 donde mencionan los siguientes términos imprecisos “al menos”, “sustancialmente”, “maximizan”, “minimizan”, “menos de”, “mas preferiblemente”, utilizados para definir el rango de varias características del método deben eliminarse. Estos términos no permite 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.
- En las reivindicaciones 1, 2, 8 a 10, 13, 14, 17, 18, los términos “formar un baño”, “contiene un metal fundido”, “secar el producto”, “seleccionar las condiciones de fundición”, “adicionar fundentes”, “tratar un aire”, “remover el níquel”, “cantidades que pueden ser un problema”, “tratar el producto”, “refinar el metal” están escritas de carácter general y sugiere 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 o definir claramente los rangos.
- En la reivindicación 6, se tiene como una etapa del método un producto “(...) es un producto de hidróxido de níquel que es producido (...)”, lo cual no es posible. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹
- La reivindicación 6 hace referencia al método de producir un producto de níquel, enfocado en la producción del producto intermediario, lo cual no es permitido, ya que esta reivindicando otro proceso el “hidrometalúrgico” que no es una característica técnica esencial de la reivindicación 1.

¹ Proceso 129-IP-2007

- Las reivindicaciones 1, 7, 8, 10, 18, 20 a 22 están caracterizando un método y/o producto, enfocado hacia un resultado a alcanzar, como lo es *“con el metal fundido comprendiendo al menos 95% en peso del níquel (...)”, “comprende al menos 98% en peso (...)”* *“seleccionar las condiciones de fundición que maximizan (...) en el paso de fundición”, “para promover la formación de escoria fundida (...) como contaminantes en el producto de níquel”, “para diseñar la composición del producto de níquel para adecuarse a una aplicación de uso final del producto (...)”, “calcinado al menos 70% (...)”, “comprendiendo la escoria fundida menos de 1% en peso (...)”, “comprendiendo el metal fundido al menos 95% en peso (...)”,* lo cual no está permitido puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las reivindicaciones 19 a 22 que tienen como objeto un producto presentan una falsa dependencia, ya que las reivindicaciones de las que dependen son de proceso / método, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es lo suficientemente clara porque la información que contiene no permite que el la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda determinar el problema técnico y la solución aportada por la invención.

La Descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa ya que esta descrita de manera general, para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla (ó reproducirla). Como lo son *“preferiblemente el paso de fundición comprende seleccionar condiciones de fundición que maximizan (...)”, “adicionar fundentes para promover la formación de escoria (...)”, “comprende seleccionar las condiciones de fundición (...)”* (Fl.19, Párrs.5 a 7); *“contiene azufre en cantidades que pueden ser un problema en el producto de níquel (...)”, “seleccionar o controlar el tamaño de partícula el producto (...)”* (Fl.21, Párrs.2 y 9); *“comprende remover al menos parcialmente cualquiera (...)”*(Fl.22, Párr.5); *“las condiciones de operación se definen para (...)”. De manera típica, el paso de refinamiento incluye remover al menos parcialmente cualquiera (...) y aplicaciones de uso final.”* (Fl.24, Párr.1); *“adicionar fundentes (...) siendo desarrolladas para (...) y magnesio”* (Fl.26, Párr.6). Puesto que no divulga de forma concreta las condiciones específicas para llevar a cabo el proceso, como lo son: condiciones de temperatura, tiempo, presión, concentraciones, tamaño de partícula, porcentajes o cantidades de remoción.

Sin embargo, en las figuras 4 a 7, folios 38 a 40, se divulga los resultados de modelamientos del método de la invención, en las cuales se relacionan los datos del balance de masa del proceso, tanto de las entradas como de las salidas de cada una de las etapas, sin estar dichos valores soportados en el capítulo descriptivo, ni tampoco están trasladados en el capítulo reivindicatorio, por lo cual, para el examinador no queda claro cual es la materia que se quiere reivindicar. Se le sugiere al solicitante que si dichos parámetros establecidos en dichas figuras hacen parte de la materia a proteger, las revele dentro de dichos capítulos.

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: octubre 26 de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2006/089358	"Production of ferronickel"	21/10/2006
D2	WO 85/01750	"Smelting niche ores or concentrates"	25/04/1985

El documento D1² divulga un proceso para producir un producto de ferroníquel de un producto de hidróxido de níquel mixto de hierro, incluyendo dicho procedimiento las etapas de: proporcionar una mezcla de hierro níquel producto de hidróxido; peletización de el hierro mezclado níquel producto de hidróxido de níquel para producir gránulos de hidróxido de hierro; calcinación de las bolas de hierro de hidróxido de níquel para producir mixtos de níquel gránulos de óxido de hierro, y la reducción de los gránulos de hierro de óxidos de níquel con uno o más gases reductores a altas temperaturas para producir pellets de ferroníquel (resumen).

El documento D2³ divulga una fundición de níquel en el que sulfuro de níquel silicato y/o menas de sulfuro de níquel y/o concentrados en forma de perlas en seco y/o húmedo o una torta de filtro humedecido por el material, o los lodos mezclados con fundentes, para evitar el polvo, se añade a, o en forma de polvo, se inyecta neumáticamente en un baño turbulento, que consiste principalmente de mata y escoria, que es agitado por una corriente de gas de combustión, derivado de fas natural, aceite combustible o carbón en polvo, con un exceso de oxígeno medido (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizo teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*un método para producir un producto de níquel a partir de un producto intermediario de níquel (...).*” (FI.31)

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

Características esenciales	D1	D2
Método: Un paso de fundir una forma seca del producto intermediario de níquel en un horno de fundición basado en un baño de fundición. Formar un baño de fundición que contiene un metal fundido y una escoria con el metal fundido.	Producción de ferroníquel, directamente de un intermedio de níquel (Pág.1, Párr.8). El proceso de fundición incluye las etapas de a) proporcionar los gránulos porosos de ferroníquel producidos de acuerdo con el procedimiento de la reivindicación 1, b) la adición de un fundente para disolver cualquier inclusión y c) fundir el producto en un horno de fundición a una temperatura de al menos 1500 °C, para producir un producto de alta pureza ferroníquel. (Pág.10, reivindicación 26)	Se añade el mineral o el concentrado en un baño de fundición que consiste principalmente de mata y escoria (Pág.2, líneas 25 a 27).

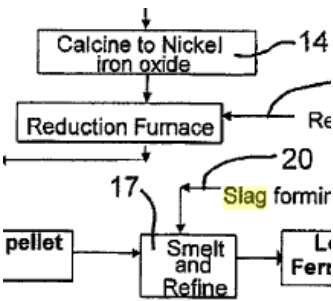
2<http://www.google.com/patents/US20080011126?printsec=drawing&hl=es&dq=US20080011126&ei=1-b2ULaZLIKG8QSJkoHYBQ#v=onepage&q=US20080011126&f=false>
 3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=8501750A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=19850425&DB=&locale=en_EP

	Los gránulos porosos pueden ser fundidos junto con la escoria (Pag.4, Párr. 56)	
--	---	--

Con respecto a que el proceso de fundición se realiza en un horno de fundición basado en baño de fundición y formar un baño de fundición que contiene un metal fundido, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, que en la metalurgia, se realicen procesos de fundición con baños de fundición para facilitar la formación de escorias⁴.

De acuerdo al análisis anterior la reivindicación 1 es afectada por nivel inventivo con cualquiera de los dos documentos y con el conocimiento del técnico, así mismo, las reivindicaciones dependientes son afectadas nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

Reivindicación 2, 3 y 14: En la figura 1 del documento D1 se puede observar claramente que el producto intermedio de níquel se seca, antes de fundirlo, de igual manera, refiere que en los tratamientos convencionales involucra el paso de secado, seguido del paso de reducción para convertir parcialmente el oxido de níquel en níquel y fundir en un horno eléctrico (Pág.1, Párr.7).



Sección de la figura 1/D1

Reivindicación 4 y 20: El documento D2 refiere que la fase de níquel producida por la descripción anterior, contiene 45% a 70% de Ni (Pag.3, líneas 13 a 15).

Reivindicación 5: El documento D1 menciona que el producto de la mezcla de hidróxido de ferro níquel generalmente seria en forma de torta húmeda (Pág.2, Párr.20). Con respecto al contenido de humedad, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que dentro de las características físicas de una pasta o lodo es tener un contenido de humedad entre 30 y 85 %.

Reivindicación 6: El documento D1 menciona técnicas para la producción de hidróxido de níquel intermedio, por ejemplo por lixiviación (Pág.1, Párr. 11).

Reivindicaciones 8, 10: es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que dentro de los proceso la selección de las condiciones se realizan para maximizar / minimizar o promover resultados, por lo cual se consideran obvias.

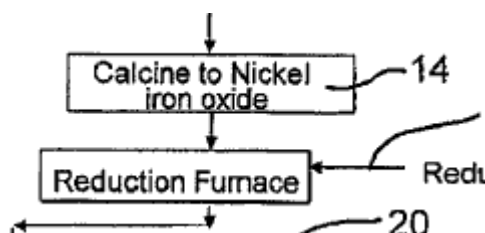
Reivindicación 9: El D1 menciona en la etapa de fundición la adición de un fundente para disolver cualquier inclusión (Pág.10, reivindicación 26).

Reivindicación 11: el documento D1 refiere que un elemento usado como reductor tal como monóxido de carbono (Pág.2, Párr.25).

⁴Los tres reinos de la naturaleza o museo pintoresco de historia - Metalurgia y usos directos de los metales. Tomo IX. Pág. 290 - 1858.

Reivindicación 12: es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia el uso de carbón de coque gracias a que tiene una temperatura de combustión alta y estable, a su alto grado de resistencia y a sus propiedades como agente químico reductor⁵.

Reivindicación 14 a 17: en la figura 1 del D1 se puede evidenciar que las etapas de secado y calcinación se realizan en un paso único. De igual manera, menciona que el producto se seca a 110 °C y que se alimento en un horno horizontal (...) u otro equipo para calcinación (14) entre 1000°C y 1300°C bajo condiciones de oxidación. La humedad es eliminada a 400 °C y el azufre, el cual es removido como dióxido de azufre o trióxido de azufre, es casi removido completamente después de 2 horas a 1100 °C (Pág.4, Párr.47).



Sección de la figura 1/D1

Reivindicación 17: el documento D1 refiere que generalmente, el ácido sulfúrico ha sido utilizado para remover de la resina cualquier presencia de azufre el cual es removido durante la etapa de calcinación, generalmente como dióxido de azufre o trióxido de azufre (Pág.2, Párr.24).

Reivindicación 18: el documento D1 menciona que las partículas porosas de ferróníquel se pueden además de fundir refinar (17) para producir un ferróníquel de alta calidad y bajo en azufre y carbón (18) (Pág.4, Párr. 51).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004/0253696	1 a 3, 5, 6, 8 a 18	Nivel Inventivo
D2	WO 85/01750	1, 4 y 20	Nivel Inventivo

⁵ http://www.steelcom-mc.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=37&Itemid=57&lang=es

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 2013-01-29

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Leonardo Rojas Vega