

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

ASUNTO	Radicación	09 120 910
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	5 1 4 2 0 3

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/NO2008/00116		
Fecha de Presentación Internacional	28/Marzo/2008		

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 33 a 45	27/Octubre/2009
Reivindicaciones:	Folios 46 a 48	27/Octubre/2009
	Folios 54 a 55	27/Octubre/2009
Prioridad:	NO20071631	28/Marzo/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

Título de la solicitud: "Método para purificación de nitrato de calcio y productos
Expediente 09 120 910 1er Art 45

hechos de los mismos”.

El problema planteado en esta solicitud es proporcionar un método para la producción de nitrato de calcio purificado de una fusión de nitrato de calcio con el cual se obtenga una mayor pureza que con los métodos ya conocidos en el estado de la técnica.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para la producción de nitrato de calcio purificado de una fusión de nitrato de calcio que comprende apatita digerida en ácido (1), enfriar y cristalizar el licor de nitrato de calcio digerido (3), filtrar los cristales de nitrato de calcio (4), lavar el filtrado con ácido nítrico y/o agua (5), disolver con agua (6), neutralizar con amoníaco (7) y agregar floculante (8), caracterizado porque este también comprende centrifugación de licor de digestión (2) antes de cristalización y flotación (9).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C01F 011/036.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 describe un proceso que comprende apatita digerida en ácido (1), enfriar y cristalizar el licor de nitrato de calcio digerido (3), filtrar los cristales de nitrato de calcio (4), lavar el filtrado con ácido nítrico y/o agua (5), disolver con agua (6), neutralizar con amoníaco (7) y agregar floculante (8), caracterizado porque este también comprende centrifugación de licor de digestión (2) antes de cristalización y flotación (9). Sin embargo dicha reivindicación no menciona las condiciones a las cuales se lleva a cabo cada uno de estos sub-procesos, tales como tiempos de residencia, temperatura y condiciones de presión. Se requiere entonces que el solicitante modifique la reivindicación 1 de tal forma que mencione de manera específica cada una de estas condiciones.

Las expresiones “ácido”, “floculante”, “floculante aniónico” y “líquido de dispersión” presentes a lo largo del capítulo reivindicatorio son ambiguas y no permiten entender el alcance de la invención. Se que el solicitante modifique la totalidad del pliego reivindicatorio de manera tal que se mencione específicamente el nombre de cada uno de los compuestos antes mencionados utilizados en las etapas del método reivindicado.

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: Marzo 28 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4952379A	Method for purifying calcium nitrate melt/solution which is separated from the mixture obtained by the solution of rock phosphate with nitric acid	28/Agosto/1990

D1
http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19900828&CC=US&NR=4952379A&KC=A enseña la Purificación de nitrato de calcio obtenido que comprende (columna4, línea 32-columna 5, línea 16; figura 2; ejemplo3): Digestión de la roca con ácido nítrico, y ácido fosfórico es adicionado a la solución. Esta solución se centrifuga para remover los insolubles. El efluente de esta etapa es nuevamente tratado con ácido, neutralizado con amoniaco y mezclado con un floculante. Se somete a una segunda etapa de centrifugación. a partir de la cual la solución purificada es obtenida (ejemplo 3; figura 2). El floculante puede ser reemplazado por un agente de flotación (referencia número 12), en cuyo caso la centrifuga puede ser reemplazada por un tanque de flotación (figura 2).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 describe un método para la producción de nitrato de calcio purificado de una fusión de nitrato de calcio que comprende apatita digerida en ácido (1), enfriar y cristalizar el licor de nitrato de calcio digerido (3), filtrar los cristales de nitrato de calcio (4), lavar el filtrado con ácido nítrico y/o agua (5), disolver con agua (6), neutralizar con amoniaco (7) y agregar floculante (8), caracterizado porque este también comprende centrifugación de licor de digestión (2) antes de cristalización y flotación (9).

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

Características esenciales	D1
Un método para la producción de nitrato de calcio purificado de una fusión de nitrato de calcio que comprende:	Purificación de nitrato de calcio obtenido por (columna4, línea 32-columna 5, línea 16; figura 2; ejemplo3):
apatita digerida en ácido (1), Enfriar y cristalizar el licor de nitrato de calcio digerido (3).	Digestión de la roca con ácido nítrico, y ácido fosfórico es adicionado a la solución.
filtrar los cristales de nitrato de calcio (4)	Esta solución se centrifuga para remover los insolubles.
lavar el filtrado con ácido nítrico y/o agua (5), disolver con agua (6), neutralizar con amoniaco (7), y agregar floculante (8)	El efluente de esta etapa es nuevamente tratado con ácido, neutralizado con amoniaco y mezclado con un floculante. Se somete a una segunda etapa de centrifugación. a partir de la cual la solución purificada es obtenida (ejemplo 3; figura 2). El floculante puede ser reemplazado por un agente de flotación (referencia número 12), en cuyo caso la centrifuga puede ser reemplazada por un tanque de flotación (figura 2).
Caracterizado porque este también comprende:	No se menciona

Centrifugación de licor de digestión (2) antes de cristalización y flotación (9).	
--	--

El documento perteneciente al estado de la técnica descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud corresponde a D1 el cual enseña la Purificación de nitrato de calcio obtenido que comprende (columna4, línea 32-columna 5, línea 16; figura 2; ejemplo3): Digestión de la roca con ácido nítrico, y ácido fosfórico es adicionado a la solución. Esta solución se centrifuga para remover los insolubles. El efluente de esta etapa es nuevamente tratado con ácido, neutralizado con amoniaco y mezclado con un floculante. Se somete a una segunda etapa de centrifugación. a partir de la cual la solución purificada es obtenida (ejemplo 3; figura 2). El floculante puede ser reemplazado por un agente de flotación (referencia número 12), en cuyo caso la centrifuga puede ser reemplazada por un tanque de flotación (figura 2).

La diferencia entre el método descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud y el proceso enseñado en el documento D1 consiste en el paso de cristalización, filtración y redisolución del nitrato de calcio entre la primera etapa de separación por centrifugación y la siguiente presente.

El efecto técnico que logra incluir el paso de cristalización, filtración y redisolución del nitrato de calcio entre la primera etapa de separación por centrifugación y la siguiente, mencionada en el proceso ahora reivindicado no puede ser determinado porque no existe alguna evidencia que indique que dicho paso otorgue alguna ventaja técnica al proceso ahora reivindicado sobre el proceso previamente enseñado en el documento D1.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo de la presente solicitud consiste en proporcionar un método para la producción de nitrato de calcio purificado alternativo al previamente conocido en la anterioridad D1 que además comprenda el paso de cristalización, filtración y redisolución del nitrato de calcio entre la primera etapa de separación por centrifugación y la siguiente.

En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el método descrito en la reivindicación 1 actualmente presentada toda vez que este corresponde a la simple adición del paso de cristalización, filtración y redisolución del nitrato de calcio entre la primera etapa de separación por centrifugación y la siguiente, al proceso descrito en el documento D1, máxime si se tiene en cuenta que operaciones tal como cristalizar, filtrar y redissolver corresponden a actividades rutinarias realizadas por la persona versada en la materia.

Las reivindicaciones 2-12 no mencionan alguna característica que haga inventivo el método de la reivindicación 1 y por tal razón tampoco se les reconoce nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4952379A	1-12	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.

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 13/7/2012

Elaborado por: Juan Carlos Cortés García
Revisado por: Jacqueline Alfonso Roza

OK