

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
clarkemodet@clarkemodet.com.co
notificaciones@clarkemodet.com.co

ASUNTO	Radicación	08 83545
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	2-5 - 185 13
	Folios	03

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (Fase Nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

No. Solicitud Internacional PCT/EP2007/050084

Fecha de Presentación Internacional 4/Enero/2007

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 7 a 58	12/Agosto/2008
Reivindicaciones:	Folios 231 a 232	26/julio/2012
Dibujos:	Folio 62	12/Agosto/2008
Prioridad:	GB 0601000.3	18/Enero/2006

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: "Concentración de suspensiones".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un proceso para flocular partículas en suspensión

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un proceso con un floculante polimérico y agentes de floculación que se adicionan de forma

Expediente 08 83545 2dor Art 45

consecutiva en un tanque o área de desecho para luego ser separados por sedimentación de la fase líquida que los contenía.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) B01D 21/ 01.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 4, 5 y 7 no son claras porque las expresiones “sigue el paso de fragmentar la estructura floculada”, “se degrada el floculante polimérico orgánico” y “se producen gases formando canales en el lecho” son resultados a alcanzar, lo cual no es permitido, no definen al compuesto (ó producto) porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, 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, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 12 no es clara porque no deberían caracterizar el proceso por un parámetro como la viscosidad intrínseca del floculante adicionado, la cual es una propiedad ligada al peso molecular tal como lo menciona el solicitante, pero se enfatiza que a lo que hace referencia el solicitante en la reivindicación 12 es a un producto específico empleado sin mencionarse la concentración de dicho compuesto en el proceso por lo que no se puede apreciar su efecto y por lo tanto no es una característica técnica esencial de dicho proceso. Se sugiere definirla por sus características esenciales estructurales.

La reivindicación dependiente 12 no es clara porque hace referencia a un polímero natural de la reivindicación independiente 1, pero en la reivindicación 1 no se hace referencia a algún tipo de polímero natural. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

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: 18 de enero de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2003/0121863	Method for treating dredged material	3/Julio/2003
D3	WO 2004/071989	A method of treating an aqueous suspension of kaolin	26/Agosto/2004

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030703&CC=US&NR=2003121863A1&KC=A1 divulga un método para sedimentar y limpiar el material dragado del mar, ríos o canales con el fin de usarlo en aplicaciones diversas (Pág. 1, Párr. 1, Líneas 1 a 5).

D3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040826&CC=WO&NR=2004071989A1&KC=A1 divulga un método para el blanqueamiento y concentración de caolín que emplea un floculante para su sedimentación y ozono para la oxidación de sustancias que proporcionan color (Pág. 1, Párr. 2, Líneas 1 a 6; Pág. 24, Párr. 85, Líneas 1 a 3).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un proceso de concentrar de una suspensión acuosa de partículas sólidas por sedimentación mediante gravedad formando una suspensión concentrada, que comprende los pasos de agregar al menos un floculante polimérico orgánico seleccionado del grupo que consiste e homopolímero de acrilato de sodio, homopolímero de acrilamida y copolímero de acrilamida y acrilato de sodio a la suspensión formando así una suspensión más concentrada, agregar entre 1 ppm y 20.000 ppm de un agente que se selecciona de un grupo consistente en agentes radicales libres y agentes oxidantes, caracterizado porque el agente es aplicado a la suspensión antes o de manera sustancialmente simultánea con la adición del floculante polimérico orgánico y/o el floculante polimérico orgánico se agrega a la suspensión en un tanque y los agentes se aplican a la suspensión en el mismo tanque.

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

Características técnicas esenciales	D1	D3
Proceso para concentrar partículas sólidas en suspensión por sedimentación formando una suspensión concentrada con los pasos de:	Procedimiento para concentrar suspensiones de material de dragado (Pág. 1, Párr. 5, líneas 1 a 9).	Método para tratar partículas en suspensión de caolín con un agente floculante (Pág. 1, Párr. 2).
Agregar como floculante orgánico uno de los siguientes polímeros: homopolímero de acrilato de sodio, un homopolímero de acrilamida y copolímero de acrilamida y acrilato de sodio.	No se menciona.	Se adicionan floculantes aniónicos o no iónicos como poliacrilamidas y copolímeros de acrilato-acrilamida, también se puede adicionar poliacrilato de sodio (Pág. 16, Párr. 61 a Pág. 17, Párr. 63 y Pág. 12, Párr. 44).
Adicionar un agente que proporciona radicales libres y agente oxidante con una concentración entre 1 ppm y 20000 ppm.	Se proporciona agente oxidante con una concentración de 100 a 20000 ppm (Pág. 1, Párr. 10)	Se adiciona ozono entre 0.01% y 0.05%, lo que corresponde a una concentración entre 100 y 500 ppm.
El agente que proporciona radicales libres y agente oxidante se adiciona antes o durante la aplicación del floculante orgánico.	Se prepara un agente aditivo con agentes floculantes y el agente oxidante, los cuales son adicionados a la suspensión (Pág. 1, Párr. 10 y Párr. 11).	No se menciona.
El agente que proporciona radicales libres y agente oxidante se adiciona en el mismo tanque que el floculante orgánico.	Al estar el floculante y el agente oxidante en mezcla, se adicionan en el mismo tanque (Pág. 1, Párr. 10).	El agente floculante se adiciona a la suspensión en un tanque que permite la decantación y que permite además la separación de un flujo de liquido por un lado y de un flujo de lo decantado por otro (Figura 1, números 20 a 24 y Pág. 24, Párr. 84).

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan, en el caso de D1, un procedimiento para concentrar suspensiones de un material de dragado y, en el caso de D3, un método para flocular caolín.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso para concentrar partículas sólidas en suspensión del documento D1 consiste en que D1 no emplea polímeros floculantes provenientes de acrilamida y acrilatos, mientras la diferencia entre la reivindicación 1, y el documento D3 consiste en que en D3 la adición del agente oxidante se realiza en una etapa diferente a la adición del floculante.

El efecto que logra el incluir el tratamiento con el agente oxidante y el floculante es la acción en una solo equipo o área de sedimentación por lo cual el proceso es más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así "cómo modificar el proceso de dos etapas que corresponden a la acción del floculante y del ozono conocido en D3 para que se obtenga ese mismo efecto en una sola etapa y en un sedimentador para hacer el proceso más eficiente".

Sin embargo, la utilización de una sola etapa para aumentar la eficiencia, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a un procedimiento para concentrar suspensiones de material de dragado, donde ocurre la floculación del material dragado ya suministrado el agente y el floculante (Pág. 1, Párr. 5, Líneas 1 a 9; Pág. 1, Párr. 10, Líneas 1 a 3; Párr. 11, Líneas 1 a 2).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría el procedimiento de adicionar de forma conjunta el agente oxidante y el agente de floculación de D1 en la anterioridad D3, esperando con certeza lograr la sedimentación en un solo tanque y en una sola etapa, como en la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6 y 8 a 12 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la solicitud, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo, ya que D1 divulga el peróxido de hidrógeno como agente oxidante y agente que proporciona radicales libres que junto al agente floculante son proporcionados en un tanque (Pág. 1, Párr. 10) y D2 divulga un tanque que permite la decantación de caolín y que permite además la separación de un flujo de líquido por un lado y de un flujo de lo decantado por otro por la adición de un floculante aniónico o no iónico, y donde se entiende que lo que se haga con el decantado depende de la disposición que cada uno quiere hacer con ese producto, por lo que dirigir el decantado a un área de desecho no tiene nivel inventivo (Pág. 1, Párr. 2, Pág. 4, Párr. 11, Figura 1, números 20 a 24 y Pág. 24, Párr. 84).

Conclusión:
Las reivindicaciones 1 a 3, 6 y 8 a 12 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2003/0121863	1 a 3, 6 y 8 a 12	Nivel inventivo
D3	WO 2004/071989	1 a 3, 6 y 8 a 12	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a D1

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual no existe en la anterioridad D1 la mención a la sedimentación por gravedad (Fl. 227, Párr. 1), cabe anotar que la centrifugación y la filtración en este caso lo que quieren obtener es un producto compacto para un uso específico, por lo que es obvio para la persona versada en la materia el establecer que cuando se adiciona un floculante se presente una sedimentación natural (Pág.2, Párr. 13).

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 para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

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 23 OCT. 2012

Elaborado por: Jorge Eduardo Cortázar Gómez JEC -
Revisado por: Rosa Patricia Tellez Chavarro