

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-301612- -6	FECHA: 2015-10-30 16:50:35
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 11
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALICIA LLOREDA RICAURTE

Asunto: Radicación: 13-301612- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13065
Folios: 11

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/EP2012/063461				
Fecha de Presentación Internacional	10/07/2012				

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° 13-301612-00000-0000	27/Diciembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-301612-00004-0000	17/Septiembre/2015
Dibujos:	Rad. N° 13-301612-00000-0000	27/Diciembre/2013
Prioridad:	EP 11173471.1	11/Julio/2011
	US 61/508.730	18/Julio/2011

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 48.

Título de la solicitud: “Partículas de Carbonato de Calcio Hidrofobizadas” (Ver Rad. N° 13-301612-00000-0000).

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de buscar materiales alternativos que proporcionen un mejor desempeño que los materiales adsorbentes existentes, y reduzcan de manera eficaz el pez en medios acuosos generados en procesos de formación de pulpa o fabricación de papel.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio plantea un proceso de obtención de partículas de carbonato de calcio hidrofobizadas las cuales al ponerse en contacto con un medio acuoso que comprende pez generado en el proceso de formación de pulpa de papel, reducen la cantidad de pez en el medio acuoso.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): D21C 9/08; D21H 21/02.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 y 19, presenta características funcionales como lo son: “...para la obtención de un carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o un carbonato de calcio precipitado hidrofobizado...”, “de modo que el agente hidrofobizante se presenta en el estado líquido o fundido”, se le recuerda a la solicitante que si bien estas características funcionales pueden ir dentro de las reivindicaciones, su función es dar claridad a las mismas, por lo que no le pueden dar novedad o nivel inventivo ya que no se consideran características técnicas esenciales.

La reivindicación 1 que tiene como objeto un proceso, no menciona la secuencia de etapas de manera lógica. Se le sugiere al solicitante realizar la corrección necesaria.

En las reivindicaciones 1, 8 a 14, 17 a 19, 23 a 25, 34 a 37 y 43 a 45, presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “agente hidrofobizante”, “área de superficie específica”. 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 o definir claramente los rangos.

En las reivindicaciones 19, 20 y 23 los términos “por lo menos”, “menos” “son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

El producto de la reivindicación 34 no se encuentra claramente definido, por cuanto su preámbulo indica “Carbonato de calcio...”, sin embargo, no está definiendo las características técnicas tangibles de dicho producto. De igual forma, se le recuerda a la solicitante que las características técnicas esenciales estructurales de carácter tangible son las que definen la invención en una reivindicación de un dispositivo, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención.

La reivindicación 47 hacen referencia a una aplicación del producto obtenido al mencionar “Un método de aplicación de carbonato de calcio...”, lo cual no es permitido de acuerdo con el Art 14. Por lo tanto, las mencionadas reivindicaciones no son patentables.

Las reivindicaciones 47 y 48 que tienen como objeto un método de aplicación y un

compuesto presentan falsa dependencia de las reivindicaciones 34 a 46 ya que éstas son de un producto, que si bien es de la misma categoría, es independiente de ella, 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.

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: 11 de Julio de 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2010/0133195	Surface reacted calcium carbonate in combination with hydrophobic adsorbent for water treatment"	3 junio 2010
D4	Artículo	"On the Coating of Precipitated Calcium Carbonate with Stearic Acid in Aqueous Medium"	24 de Marzo de 2010

El documento D1¹ divulga un proceso para reducir la cantidad de componentes orgánicos en el agua, en el que un carbonato de calcio tratado mediante reacción superficial y un adsorbente hidrofóbico, seleccionado de entre el grupo que consta de talco, carbonato cálcico hidrofobizado, bentonita hidrofobizada, caolinita hidrofobizada, vidrio hidrofobizado, o cualquier mezcla de los mismos, se ponen en contacto con el agua a purificar. (Resumen).

El documento D4² divulga una serie experimental de carbonatos de calcio (CCP) recubierto con ácido esteárico comercial, con la cantidad de recubrimiento de esteariana añadido a las partículas de PCC que van de 3 a 13.5% en peso, son muestras preparadas en medio acuoso y caracterizado por espectroscopia infrarroja, análisis termogravimétrico y la calorimetría diferencial de barrido (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un proceso para la reducción de pez en un medio acuoso generado en un proceso de formación de pulpa o fabricación de papel, donde el proceso..."* (Ver pág. 45, Rad. N° 13-301612-00004-0000).

1 <https://www.google.com.co/patents/US20100133195?hl=es&dq=US20100133195>

2 <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/la904914h>

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

Características Esenciales	D1
Un proceso para la reducción de pez en un medio acuoso generado en un proceso de formación de pulpa o fabricación de papel, donde el proceso comprende las siguientes etapas:	El proceso de acuerdo con el segundo aspecto de la presente invención, donde el agua a tratar puede comprender brea además de los componentes orgánicos mencionados anteriormente (Párr. 0028).
a) Proveer un medio acuoso que comprende pez generado en un proceso de formación de pulpa o fabricación de papel, un carbonato de calcio molido y/o un carbonato de calcio precipitado, y un agente hidrofobizante seleccionado de un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono y donde el ácido carboxílico es de cadena recta, de cadena ramificada, saturado, insaturado y/o alicíclico;	Se prepara como una suspensión acuosa (Reivindicación 2). Donde el carbonato cálcico hidrofobizado y / o el vidrio hidrofobizado es obtenido mediante tratamiento de carbonato de calcio con un agente hidrofobizante seleccionado de compuestos de la fórmula R-X, en donde R es un residuo hidrocarburo que tiene de 8 a 24 átomos de carbono y X representa un funcional grupo seleccionado de entre el grupo que consiste en carboxilo, amina, hidroxilo o fosfonato, o de polidialquilsiloxanos, o mezclas de los mismos (Reivindicación 23). Un carbonato cálcico seleccionado de carbonato de calcio natural, carbonato de calcio precipitado, carbonato cálcico natural molido o cualquier mezcla de los mismos (Reivindicación 26).
b) Contactar el carbonato de calcio molido y/o el carbonato de calcio precipitado con el agente hidrofobizante	El carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial el producto de reacción de un carbonato cálcico natural con un ácido y dióxido de carbono, que se forma in situ por el tratamiento con ácido (Reivindicación 2).
c) Adicionar al medio acuoso provisto en la etapa a) el carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o el carbonato de calcio precipitado hidrofobizado obtenidos en la etapa b).	Un carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial y un adsorbente hidrofóbico (...) se ponen en contacto con el agua a purificar (Reivindicación 2).

Las características esenciales del proceso de la reivindicación 1, ya habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña, un proceso para la reducción de brea además de componentes orgánicos presentes en el agua por ejemplo de un proceso de fabricación de papel, el proceso consiste en contactar carbonato de calcio y un agente hidrofobizante que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono, y dicho carbonato de calcio hidrofobizado puesto en contacto con el agua a tratar.

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

Reivindicación 2, Preferiblemente, el carbonato cálcico natural es seleccionado de un mármol, una creta, una calcita, una dolomita, una caliza, o mezclas de los mismos. En una realización preferida, el carbonato cálcico natural es molido antes del tratamiento con un ácido y dióxido de carbono (Párr. 0042).

Reivindicaciones 3 y 29, El procedimiento según la reivindicación 1, donde el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial se suspende en el agua a purificar en forma de polvo y / o en forma de gránulos (Reivindicación 19).

Reivindicaciones 4 a 7, Además, se prefiere que el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial tiene un diámetro medio de tamaño de grano de peso, D 50, de 0,1 a 50 micras, más preferiblemente 0,5 a 25 micras, incluso más preferiblemente 0.7 a 7 micras, medido según el método de sedimentación (Párr. 0061).

Reivindicaciones 8 a 10, el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial tiene un área de superficie específica de (...) más preferiblemente 30 m²/g a 60 m²/g, medida usando nitrógeno y el método BET según la norma ISO 9277 (Párr. 0060).

Reivindicaciones 11 a 15, Preferiblemente, el carbonato cálcico hidrofobizado es obtenido por tratamiento del carbonato de calcio con un ácido graso o una mezcla de ácidos grasos que tienen 10 a 24 átomos de carbono. Preferiblemente, el ácido graso es ácido esteárico, ácido palmítico, ácido behénico, o cualquier mezcla de los mismos (Párr. 0077).

Reivindicación 16, El carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial el producto de reacción de un carbonato cálcico natural con un ácido y dióxido de carbono, que se forma in situ por el tratamiento con ácido (Reivindicación 2). Un carbonato cálcico seleccionado de carbonato de calcio natural, carbonato de calcio precipitado, carbonato cálcico natural molido o cualquier mezcla de los mismos (Reivindicación 26).

Reivindicación 17 y 18, en una realización preferida, el agente hidrofobizante utilizado para el tratamiento de carbonato de calcio es de la fórmula R-X, en donde R es un residuo hidrocarburo que tiene de 8 a 24 átomos de carbono, preferiblemente seleccionado entre alquilo, alquilarilo, arilalquilo, arilo, y X representa un grupo funcional, preferiblemente seleccionado del grupo que consta de carboxilato, amina, hidroxilo o fosfonato. Más preferiblemente, se selecciona el agente hidrofobizante de fórmula R-X a partir de ácidos grasos, aminas grasas, o alcoholes grasos (Párr. 0075), el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial se suspende en el agua a purificar en forma de polvo y / o en forma de gránulos (Reivindicación 19).

Reivindicación 20, El grado de hidrofobización (X) puede ser ajustado por el porcentaje de área de superficie disponible específica cubierta, por el agente hidrofobizante descrito anteriormente, en ácidos grasos particulares. Preferiblemente, al menos 20% de la superficie específica del carbonato cálcico es cubierto por el agente hidrofobizante (Párr. 0080).

Reivindicación 26 a 28, En un procedimiento preferido para la preparación de la suspensión acuosa, el carbonato cálcico natural, ya sea finamente dividido (tal como mediante molienda) o no, se suspende en agua. Preferiblemente, la suspensión tiene un contenido de carbonato de calcio natural dentro de la gama de 1% en peso a 80% en peso, más preferiblemente 3% en peso a 60% en peso, y aún más preferiblemente 5% en peso a 40% en peso, basado en el peso de la suspensión (Párr. 0045).

Reivindicación 30 a 32, El carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial para usar en el proceso de purificación de agua de la presente invención se prepara como una suspensión acuosa que tiene un pH, medido a 20 ° C, de más de 6,0, preferiblemente mayor que 6,5, más preferiblemente mayor que 7,0, incluso más preferiblemente mayor que 7,5. C (Párr. 0044).

Reivindicación 33, El término "brea" tal como se utiliza en la presente invención se refiere a un tipo específico de material orgánico generado en el proceso de fabricación de papel o de fabricación de pasta. La fuente de fibra primaria en la fabricación de papel es la madera, que se reduce a sus fibras constituyentes durante la fabricación de pasta por combinaciones de molienda, tratamiento térmico y químico. Durante este proceso la resina natural contenida en la madera se libera en el agua de proceso en forma de gotitas microscópicas (Párr. 0026).

Nivel Inventivo (Art. 18 D486).

Las reivindicaciones 19 a 22 consisten en “El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones...” (Ver pág. 47, Rad. N° 13-301612-00004-0000).

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

N*	Características Esenciales	D1	D4
19	donde la etapa b) se lleva a cabo a una temperatura de por lo menos 50°C	No lo menciona	El revestimiento de la superficie se llevó a cabo mediante la mezcla de la suspensión de calcio carbonatado precipitado y la emulsión de estearina (...) se llevó a cabo a una temperatura de alrededor de 80°C (Pág. 8476, Col. 1, Párr. 06).
20	donde la etapa b) se lleva a cabo a una temperatura por lo menos 75°C		
21	donde la etapa b) se lleva a cabo a una temperatura entre 50°C y 120°C		
22	Donde la etapa b) se lleva a cabo a una temperatura entre 70°C y 100°C.		

Los documentos D1 y D4 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicaciones 19 a 22, porque divulgan que la temperatura en la etapa de contactar el carbonato de calcio molido y/o el carbonato de calcio precipitado con el agente hidrofobizante es de por lo menos 50°C.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 19 a 22 y el proceso descrito en D1, consiste en que el documento D1 no menciona que la temperatura en la etapa de contactar el carbonato de calcio molido y/o el carbonato de calcio precipitado con el agente hidrofobizante es de por lo menos 50°C, de por lo menos 75°C, una temperatura entre 50°C y 120°C, una temperatura entre 70°C y 100°C.

El efecto que logra el incluir que la temperatura en la etapa de contactar el carbonato de calcio molido y/o el carbonato de calcio precipitado con el agente hidrofobizante sea de por lo menos 50°C, por lo menos 75°C, una temperatura entre 50°C y 120°C, una temperatura entre 70°C y 100°C es que permite que el agente hidrofobizante se presente en estado líquido o fundido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el proceso conocido en D1, tal que el agente hidrofobizante se presente en estado líquido o fundido?”.

Sin embargo, el documento D4 menciona que el revestimiento de la superficie se llevó a cabo mediante la mezcla de la suspensión de calcio carbonatado precipitado y la emulsión de estearina (...) se llevó a cabo a una temperatura de alrededor de 80°C (Pág. 8476, Col. 1, Párr. 06) por su parte una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica conocería que “los ácidos grasos que tienen entre 5 y 24 átomos de carbono, tales como ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico entre otros tienen un punto de fusión entre 44.2°C y 86°C”³ y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivado a realizar experimentación de rutina y obtener una temperatura en la etapa de contactar el carbonato de calcio molido y/o el carbonato de calcio precipitado con el agente hidrofobizante de por lo menos 50°C, por lo menos 75°C, una temperatura entre 50°C y 120°C, una temperatura entre 70°C y 100°C que permite que el agente hidrofobizante se presente en estado líquido o fundido, Adicionalmente

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de tener el agente hidrofobizante en estado líquido o fundido estaría motivada a incluir una temperatura de por lo menos 50°C, por lo menos 75°C, una

3 http://www.joaquinrodriguezpiaya.es/2_Bachillerato_Biologia/Bioquimica/Lipidos/index_lipidos.html (Tabla1).

temperatura entre 50°C y 120°C, una temperatura entre 70°C y 100°C según lo divulgado en D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 19 a 22 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte las reivindicaciones 24 y 25 consisten en: “Un proceso de acuerdo con la reivindicación...” (Ver pág. 48, Rad. N° 13-301612-00004-0000).

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

N*	Características Esenciales	D1	D4
24	donde entre el 10% y el 19% del área de superficie específica del carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o del carbonato de calcio precipitado hidrofobizado obtenidos en la etapa b) está cubierto por un revestimiento que consiste en el agente hidrofobizante y sus productos de reacción	El grado de hidrofobización (X) puede ser ajustado por el porcentaje de área de superficie disponible específica cubierta, por el agente hidrofobizante descrito anteriormente, en ácidos grasos particulares. Preferiblemente, al menos 20% de la superficie específica del carbonato cálcico es cubierto por el agente hidrofobizante (Párr. 0080).	PCC4 TGA: 6.5; Área de superficie 19.2 m²/s (Tabla. 1, Pág. 8475).
25	donde entre el 13% y el 17% del área de superficie específica del carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o del carbonato de calcio precipitado hidrofobizado obtenidos en la etapa b) está cubierto por un revestimiento que consiste en el agente hidrofobizante y sus productos de reacción		Realizando el cálculo para porcentaje de cobertura del recubrimiento en el carbonato de calcio con ácido esteárico, llegamos a un resultado de 16%, según los datos revelados.

Los documentos D1 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 24 y 25, porque divulgan un porcentaje de cobertura entre 10 y 19% del área de superficie específica del carbonato de calcio cubierto por el agente hidrofobizante.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 24 y 25 y el documento D1 consiste en que este último no menciona que el porcentaje de cobertura del área de superficie específica del carbonato de calcio por el agente hidrofobizante está entre 10 y 19%, entre el 13% y el 17%.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia entre tener un grado de cobertura entre el 10 y el 19% y el 13% y el 17% o tener un grado de cobertura diferente, ya que el documento D1 ya había solucionado el problema técnico de obtener materiales alternativos que proporcionen un mejor desempeño que los materiales adsorbentes existentes, y reduzcan de manera eficaz el pez en medios acuosos generados en procesos de formación de pulpa o fabricación de papel (Párr. 0026 y 0027), de igual manera, no se evidencia pruebas técnicas que demuestren que entre los rangos de 0 y 30% de cobertura no se evidencio que las variables medidas presentaran una variación significativa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo obtener un carbonato de calcio cubierto con un ácido carboxílico alifático con un número de átomos de carbono entre 5 y 24 de forma alternativa a la divulgada en el documento D1?”.

Sin embargo, el documento D4 divulga las mediciones de parámetros con la que se logra tener un carbonato de calcio precipitado que tenga un grado de cobertura entre 10 y el 19% y el 13 y el 17%, al mostrar los parámetros para obtener este valor en la muestra PPC4, con TGA: 6.5; y área de superficie 19.2 m²/s.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un grado de cobertura entre 10% y el 19%, con el fin de obtener un porcentaje de cobertura de área de superficie alternativa según lo divulgado en D1 tener un excelente comportamiento de formación de rayas, según lo divulgado en D1 para así llegar al objeto de la reivindicaciones 23 y 24 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte la reivindicación 34 consiste en: “Un carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o un carbonato de calcio precipitado hidrofobizado...” (Ver pág. 49, Rad. N° 13-301612-00004-0000).

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

Características Esenciales	D1	D4
Un carbonato de calcio molido hidrofobizado y/o un carbonato de calcio precipitado hidrofobizado	El carbonato de calcio sometido a hidrofobización. (Párr. 78)	Carbonato de calcio precipitado con ácido esteárico en Medio acuoso (Titulo).
Donde entre el 10% y el 19% del área de superficie específica del carbonato de calcio molido y/o del carbonato de calcio precipitado está cubierta por un revestimiento	Preferiblemente, al menos 20% de la superficie específica del carbonato cálcico es cubierto por el agente hidrofobizante (Párr. 0080). No menciona que el porcentaje de cobertura sea entre el 10 y el 19%.	PCC4 TGA: 6.5; Área de superficie 19.2 m²/s (Tabla. 1, Pág. 8475). Realizando el cálculo para porcentaje de cobertura del recubrimiento en el carbonato de calcio con ácido esteárico, llegamos a un resultado de 16%, según los datos revelados.
que consiste en un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono y sus productos de reacción, donde el ácido carboxílico alifático se selecciona de uno o más ácidos carboxílicos de cadena recta, de cadena ramificada, saturados, insaturados y/o alicíclicos.	Preferiblemente, el carbonato cálcico hidrofobizado es obtenido mediante tratamiento de carbonato de calcio con un ácido graso o una mezcla de ácidos grasos que tienen 10 a 24 átomos de carbono. Preferiblemente, el ácido graso es ácido esteárico, ácido palmítico, ácido behénico, o cualquier mezcla de los mismos. (Párr. 77).	Revestimiento con ácido esteárico (Titulo). No menciona otras posibles variaciones de ácidos que tienen 5 y 24 átomos de carbono

Los documentos D1 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 34, ya que divulgan carbonato de calcio molido y/o precipitado que tenga un porcentaje de cobertura entre 10 y 19% del área de superficie específica del carbonato de calcio cubierto por el agente hidrofobizante, el cual se selecciona de un un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono y sus productos de reacción

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 34 y el documento D1 consiste en que este último no menciona que el porcentaje de cobertura del área de superficie específica del carbonato de calcio por el agente hidrofobizante está entre 10 y 19%, entre el 13% y el 17%.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia entre tener un grado de cobertura entre el 10 y el 19% y el 13% y el 17% o tener un grado de cobertura diferente, ya que el documento D1 ya había solucionado el problema técnico de obtener materiales alternativos que proporcionen un mejor desempeño que los materiales adsorbentes existentes, y reduzcan de manera eficaz el pez en medios acuosos generados en procesos de formación de pulpa o fabricación de papel (Párr. 0026 y 0027), de igual manera, no se evidencia

pruebas técnicas que demuestren que entre los rangos de 0 y 30% de cobertura no se evidencio que las variables medidas presentaran una variación significativa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo obtener un carbonato de calcio cubierto con un ácido carboxílico alifático con un número de átomos de carbono entre 5 y 24 de forma alternativa a la divulgada en el documento D1?”.

Sin embargo, el documento D4 divulga las mediciones de parámetros con la que se logra tener un carbonato de calcio precipitado que tenga un grado de cobertura entre 10 y el 19% y el 13 y el 17%, al mostrar los parámetros para obtener este valor en la muestra PPC4, con TGA: 6.5; y área de superficie 19.2 m²/s.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un grado de cobertura entre 10% y el 19%, con el fin de obtener un porcentaje de cobertura de área de superficie alternativa según lo divulgado en D1 tener un excelente comportamiento de formación de rayas, según lo divulgado en D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 34 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 38, Preferiblemente, el carbonato cálcico natural es seleccionado de un mármol, una creta, una calcita, una dolomita, una caliza, o mezclas de los mismos. En una realización preferida, el carbonato cálcico natural es molido antes del tratamiento con un ácido y dióxido de carbono (Párr. 0042).

Reivindicaciones 39 a 42, Además, se prefiere que el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial tiene un diámetro medio de tamaño de grano de peso, D 50, de 0,1 a 50 micras, más preferiblemente 0,5 a 25 micras, incluso más preferiblemente 0.7 a 7 micras, medido según el método de sedimentación (Párr. 0061).

Reivindicación 43 a 45, el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial tiene un área de superficie específica de 5 m² / g a 200 m² / g, más preferiblemente 20 m² / g a 80 m² / g y aún más preferiblemente 30 m² / g a 60 m² / g, medida usando nitrógeno y el método BET según la norma ISO 9277 (Párr. 0060).

Reivindicación 46, Donde el carbonato cálcico natural tratado mediante reacción superficial se suspende en el agua a purificar en forma de polvo y / o en forma de gránulos (Reivindicación 19).

Reivindicación 47, El proceso de acuerdo con el segundo aspecto de la presente invención, donde el agua a tratar puede comprender brea además de los componentes orgánicos mencionados anteriormente (Párr. 0028).

Reivindicación 48, Preferiblemente, el carbonato cálcico hidrofobizado es obtenido por tratamiento del carbonato de calcio con un ácido graso o una mezcla de ácidos grasos que tienen 10 a 24 átomos de carbono (Párr. 0077).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 35 a 37, Muestra de PCC4 TGA: 6.5; Área de superficie 19.2 m²/s cubierto con ácido esteárico (Tabla. 1, Pág. 8475) Realizando el cálculo para porcentaje de cobertura del recubrimiento en el carbonato de calcio con ácido esteárico, llegamos a un resultado de 16%, según los datos revelados.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2010/0133195	1 a 18, 23, 26 a 33	Novedad y Nivel Inventivo
		19 a 22, 24, 25, 34 y 38 a 48	Nivel Inventivo
D2	Artículo	19 a 22, 24, 25, 34 a 37	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Con respecto a la modificación del capítulo reivindicatorio, es válido aclarar que dicha modificación se encuentra dentro del alcance de la solicitud inicial, en la cual se ha eliminado los resultados a alcanzar en la reivindicación independiente, de manera que es más clara la sucesión de etapas para la realización del proceso de la reducción de pez en un medio acuoso. Por su parte, de acuerdo con la solicitante los porcentajes de área superficial específica de carbonato de calcio no corresponden a resultados a alcanzar sino a parámetros que permiten complementar la definición de la invención, sin embargo, tal como indica la guía un producto se puede caracterizar excepcionalmente por sus parámetros, e incluyendo características técnicas tangibles que definan dicho producto. Así mismo, cabe mencionar que tal como indica la solicitante no es necesaria la concentración de la suspensión en la objeción de las reivindicaciones 3 y 26, puesto que dicha característica hace referencia a la forma de presentación de carbonato de calcio.

Es válido aclarar que algunos términos imprecisos han sido eliminados, con lo cual queda entendido que se subsanan las objeciones realizadas al respecto, en relación a la objeción acerca de “temperatura de por lo menos”, aunque dicho parámetro es perfectamente comprendido por la persona versada en la materia, sigue siendo impreciso por cuanto no se menciona un rango concreto. Este Despacho se encuentra de acuerdo con la solicitante en cuanto a que la objeción de concisión debe ser eliminada ya que se está limitando el objeto a proteger.

Respecto las objeciones acerca de la falsa de dependencia y de la forma de caracterizar el método, esta Oficina reitera que las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso ya que las nuevas reivindicaciones 47 y 48 que tienen por objeto un método de aplicación y un compuesto presentan falsa dependencia de un producto, que si bien son de la misma categoría son independientes de ella, lo cual no es permitido. Así mismo 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 está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún 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 (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)1.

Así mismo con respecto a las reivindicaciones relativas a un uso, esta Oficina considera que dicha objeción ha sido subsanada por cuanto dicha reivindicación menciona la forma de presentación del carbonato de calcio.

Con respecto al análisis de nivel inventivo, esta Oficina considera que los documentos D1 a D3 empleados por el examinador son anterioridades apropiadas para dicho estudio y contrario a lo mencionado por la solicitante respecto a que el D1 no menciona que se realice el tratamiento al medio acuoso de compuestos orgánicos que no incluyen pez, dicho documento indica “El proceso de acuerdo con el segundo aspecto de la presente invención, donde el agua a tratar puede comprender brea además de los componentes orgánicos mencionados anteriormente (Párr. 0028)” –subrayado fuera del texto-, así mismo, indica características de un carbonato de calcio precipitado en la obtención de un carbonato hidrofobizado que se lleva a cabo por medio de una reacción superficial lo cual no desmiente lo mencionado en la invención. Así las cosas con respecto a la nueva reivindicación 34, este despacho considera que se deben estudiar los parámetros de dicha reivindicación, sin embargo se considera conveniente incluir características técnicas tangibles que puedan definir dicho producto.

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 del día siguiente 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 2015-11-03

Elaboró: Nelcy Lorena Montes Vanegas

Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar