

5

REIVINDICACIONES

1. Proceso para la preparación de una suspensión acuosa que comprende un material que contiene carbonato de calcio, el proceso comprende:
 - a) proporcionar una suspensión acuosa de un material que contiene carbonato de calcio; en donde la suspensión acuosa comprende dispersantes en una cantidad de 0,01 a 0,05% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio; en donde la suspensión acuosa tiene un contenido de sólidos de 5,0% en peso a 60,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa; en donde el material que contiene carbonato de calcio provisto en la suspensión acuosa es dolomita y/o un carbonato de calcio natural molido (NGCC), seleccionado de mármol, piedra caliza y/o tiza,
 - b) calentar previamente la suspensión de la etapa a) hasta una temperatura de 40 a 95°C, a presión ambiente,
 - c) poner en contacto la suspensión acuosa de la etapa a) antes y/o en el transcurso y/o después de la etapa de calentamiento previo b) y/o antes y/o en el transcurso y/o después de la etapa de molienda húmeda d) con una base, para obtener una suspensión acuosa que tiene un pH medido a 25°C de 9,0 a 13,0; en donde la base se añade en una cantidad de 0,05% en peso a 1,0% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio, y la base es un hidróxido de metal alcalino seleccionado del grupo que comprende hidróxido de litio, hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y mezclas de los mismos y/o un hidróxido de metal alcalinotérreo seleccionado del grupo que comprende hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio y mezclas de los mismos; y
 - d) moler en húmedo la suspensión calentada previamente de la etapa b) o de la etapa c) en una etapa de molienda para obtener una suspensión acuosa de un material que contiene carbonato de calcio.
2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la suspensión acuosa provista en la etapa a) tiene un contenido de sólidos de 10,0% en peso a 55,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la suspensión acuosa provista en la etapa a) tiene un contenido de sólidos de 15,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 5 4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la suspensión acuosa de la etapa a) es ajustada en la etapa de calentamiento previo b) hasta una temperatura de 50 a 95°C, a presión ambiente.
- 10 5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la suspensión acuosa de la etapa a) es ajustada en la etapa de calentamiento previo b) hasta una temperatura de 60 a 90°C, a presión ambiente.
- 15 6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de puesta en contacto c) se lleva a cabo antes y/o en el transcurso de la etapa de calentamiento previo b).
- 20 7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de puesta en contacto c) se lleva a cabo en el transcurso de la etapa de calentamiento previo b).
- 25 8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,05% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 30 9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,1% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 35 10. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,2% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

11. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,2 a 1,0% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 5
12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 40 a 95°C.
- 10
13. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 60 a 80°C.
14. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 65 a 75°C.
- 15
15. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 20
16. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 25
17. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 30
18. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 2 horas.
- 35
19. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión

acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 2 horas.

5 20. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 2 horas.

10 21. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

15 22. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

20 23. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

25 24. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

30 25. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

35 26. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

- 27.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 5,0% en peso a 60,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 5
- 28.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 10,0% en peso a 55,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 10
- 29.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 15,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 15
- 30.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 20,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 20
- 31.El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa f) de secar o desaguar la suspensión acuosa obtenida en la etapa d) o la etapa opcional e) para remover 99% de agua.
- 25
- 32.El proceso de acuerdo con la reivindicación 31, en donde
- 30
- a) el material que contiene carbonato de calcio desaguado es tratado después de la etapa de desaguado f) con un agente dispersante y vuelto a diluir para obtener una suspensión acuosa que comprende un material que contiene carbonato de calcio dispersado, y/o
- 35
- b) el material que contiene carbonato de calcio desaguado y/o el material que contiene carbonato de calcio secado por completo es tratado antes o después de la etapa de desaguado o secado f) con un ácido carboxílico alifático lineal o ramificado saturado para obtener un material que contiene carbonato de calcio hidrofobizado;
- en donde el agente dispersante es seleccionado de sales de sodio o potasio o amonio de homopolímeros o copolímeros neutralizados de ácido acrílico o ácido maleico, fosfato de sodio e hidrógeno,

carboximetilcelulosa, metacrilato de metilo, estéricos, de baja carga (espejo) y mezclas de los mismos.

33. Un material que contiene carbonato de calcio que tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{80} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{20} [d_{80}/d_{20}] de 1,50 a 2,50.
34. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 15,0 m²/g.
35. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 1,0 a 15,0 m²/g.
36. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 2,0 a 14,0 m²/g.
37. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 3,0 a 13,0 m²/g.

P-11630

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **16-118.417**

Solicitud de patente a nombre de **OMYA INTERNATIONAL AG**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad OMYA INTERNATIONAL AG, domiciliada en Oftringen, Argovia, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **11474** notificado electrónicamente el 10 de agosto de 2017, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de treinta y siete (37) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1 No se incluye la reivindicación 38.
- 1.2 Se modificó la reivindicación 1.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

- 3.1 Como primera medida se informa que el nuevo capítulo reivindicatorio no incluye la reivindicación 38. De esta manera, la objeción realizada a dicha reivindicación ha sido subsanada.
- 3.2 Además, se aclara que se ha modificado la reivindicación 1 con el propósito de eliminar el término “*libre de dispersantes*” en la etapa a) del proceso reclamado y especificar que “*la suspensión acuosa comprende dispersantes en una cantidad de 0,01 a 0,05% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio*”, de acuerdo con la información divulgada en la Página 14,

líneas 14 a 18 de la solicitud PCT, en la sección que define el término “*substancialmente libre de dispersante*” referido en la reivindicación original 1.

- 3.3 En cuanto a las objeciones realizadas a las reivindicaciones dependientes 8 a 11, 12, 13 y 14, 16 y 17, 19 y 20, 22 y 23, 25 y 26 y 28 a 30 afirmando que dichas reivindicaciones carecen de concisión y no agregan ninguna característica esencial, no son justificadas. El solicitante manifiesta que todas las reivindicaciones objetadas son reivindicaciones dependientes y, por lo tanto, definen realizaciones preferidas de la invención. De este modo, es lógico que estas reivindicaciones estén dentro del alcance de la reivindicación independiente 1 o cualquier otra reivindicación referida en las reivindicaciones objetadas
- 3.4 Su Despacho también ha indicado que las reivindicaciones 27 a 30 incluyen efectos y/o resultados a obtener tales como el contenido de sólidos en la suspensión; ante lo cual, el solicitante manifiesta su completo desacuerdo y expresa que el contenido de sólidos no es un resultado que deba lograrse, lo que significa que el contenido de sólidos reclamado no es un resultado de la etapa de almacenamiento e). En otras palabras, el contenido de sólidos preferido de la suspensión definida en estas reivindicaciones se refiere al contenido de sólidos de la suspensión durante la etapa de almacenamiento e). Por lo tanto, esta definición es claramente admisible en el presente caso para especificar las condiciones de almacenamiento preferidas.
- 3.5 Adicionalmente, en relación con la objeción a la reivindicación 32, el solicitante manifiesta que la presente invención se basa en el hallazgo de que la etapa b) de precalentamiento y especialmente su combinación con la etapa c) de adición de base conduce a una pendiente de tamaño de partícula reducida (d_{80}/d_{20}). Si bien las características definidas en la reivindicación dependiente 32 representan realizaciones preferidas de la invención, la naturaleza química del agente dispersante o el ácido carboxílico (agente hidrofobizante) puede considerarse en general menos relevante. Además, cabe mencionar que los agentes dispersantes ya se han definido más específicamente.

3.6 Por otra parte, se informa que las expresiones referentes a características funcionales han sido conservadas. Es así como se le aclara amablemente a este Despacho, que a pesar de que las características funcionales de la invención no contribuyen con la novedad y/o nivel inventivo de la misma, resultan ser indispensables para brindar claridad sobre el funcionamiento de cada uno de los elementos característicos esenciales que conforman la invención reclamada. La presencia de este tipo de características en el pliego reivindicatorio, es aceptada y por tanto respaldada por este mismo Despacho, tal y como se establece en la Guía de Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelos de Utilidad, de la siguiente manera:

“Características técnicas funcionales:

Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un “elemento para medir la presión”.

Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.”

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye treinta y siete (37) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 38 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos EP 1764346 (D1) y US 20020155055 (D2).

En este sentido, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio*

normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la anterior definición, es deseo del solicitante presentar argumentos en contra de las declaraciones del Examinador objetando el nivel inventivo de la presente invención, es así como el solicitante manifiesta que:

El proceso reclamado en la reivindicación independiente 1 de la presente solicitud comprende las etapas a) a d), el cual incluye la etapa b) de calentamiento previo de una suspensión de carbonato de calcio acuosa libre de dispersante a una temperatura de 40 a 95°C a presión ambiente y la etapa c) que corresponde a la adición de una base para ajustar el valor del pH de la suspensión.

Según el examinador, D1 puede considerarse el estado de la técnica más cercano, y argumenta que la diferencia entre el objeto de la reivindicación 1 y D1 es que la suspensión acuosa utilizada está libre de dispersantes y que la base se agrega en una cantidad de 0,05 a 1,0% en peso. Sin embargo, se enfatiza que D1 tampoco describe la etapa b) de precalentar la suspensión antes de la etapa d) de molienda en húmedo. Por el contrario, el Párrafo [0025] de D1 citado por el Examinador revela que la “*etapa b) ocurre a una temperatura superior a 60 °C*” que se refiere a la etapa de molienda como tal.

Los inventores de la presente solicitud han demostrado que el proceso de la invención conduce a un material que contiene carbonato de calcio que tiene una distribución de tamaño de partícula mejorada u optimizada; ver Página 5, líneas 10 a 13 de la solicitud PCT. En este respecto, se hace referencia a la Tabla 1 en la Página 48 de la solicitud PCT que muestra que los ejemplos inventivos (EI) tienen una

pendiente más baja ($d_{80}/d_{20} < 2,50$) en comparación con los ejemplos comparativos (EC; por ejemplo, $d_{80}/d_{20} = 3,35$). Como puede deducirse de dicha Tabla, los inventores han demostrado además que la omisión de la etapa de precalentamiento conduce a un aumento indeseado de la relación de pendiente (véase la columna E de la Tabla 1). Además, se ha demostrado que la omisión de la adición de la base sola también conduce a un aumento indeseado de la pendiente del tamaño de partícula (véanse las columnas A/C de la Tabla 1). Adicionalmente, debe apreciarse que la pendiente deseada d_{80}/d_{20} de $< 2,50$ se puede lograr aunque la alimentación del molino esté libre de dispersante o sustancialmente libre de dispersante ($< 0,05\%$ en peso de dispersantes).

De esta manera, ni D1 ni D2 o la combinación de los mismos describe o sugiere el uso de la combinación reclamada de precalentamiento y la adición de una base en la cantidad especificada para reducir el factor de inclinación de los materiales que contienen carbonato de calcio. Como ni D1 ni D2 revelan una etapa de precalentamiento, no puede ser obvio combinar las etapas de precalentamiento y la adición de una base. Incluso si se supone que el precalentamiento solo conduciría a una mejora en comparación con un proceso llevado a cabo en ausencia de cualquier paso de calentamiento (pero no en comparación con D1, en donde el calentamiento solo se aplica durante la etapa de molienda), aún no habría sido predecible que el precalentamiento o la combinación de precalentamiento y adición de base conducen al efecto deseado.

Por lo tanto, la materia reclamada en la reivindicación independiente 1 tal como se divulga en la presente solicitud implica una actividad inventiva a la luz de los documentos citados D1 y D2.

Además, los inventores también han encontrado que el material que contiene carbonato de calcio del proceso inventivo, que tiene una relación d_{80}/d_{20} de 1,50 a 2,50, lleva, por ejemplo, a propiedades mecánicas mejoradas o transpirabilidad en aplicaciones de película soplada (véanse las Tablas 4 y 6 de la solicitud PCT). A este respecto, ninguno de los documentos D1 o D2 describe o sugiere un material que contiene carbonato de calcio que tiene una relación d_{80}/d_{20} de 1,50 a 2,50 como se define en la reivindicación 33 de la presente solicitud. Por lo tanto, también la

materia de la reivindicación 33 tal como actualmente se reclama, implica una actividad inventiva a la luz de los documentos citados D1 y D2.

De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 no mencionan, enseñan o sugieren, individualmente o en combinación, todas las características técnicas reclamadas por el solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos.

Considerando lo anterior, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 37 cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se define en el artículo 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por treinta y siete (37) reivindicaciones.
- Comprobante de pago de tasa correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.

5

REIVINDICACIONES

1. Proceso para la preparación de una suspensión acuosa que comprende un material que contiene carbonato de calcio, el proceso comprende:
 - a) proporcionar una suspensión acuosa de un material que contiene carbonato de calcio; en donde la suspensión acuosa comprende dispersantes en una cantidad de 0,01 a 0,05% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio; en donde la suspensión acuosa tiene un contenido de sólidos de 5,0% en peso a 60,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa; en donde el material que contiene carbonato de calcio provisto en la suspensión acuosa es dolomita y/o un carbonato de calcio natural molido (NGCC), seleccionado de mármol, piedra caliza y/o tiza,
 - b) calentar previamente la suspensión de la etapa a) hasta una temperatura de 40 a 95°C, a presión ambiente,
 - c) poner en contacto la suspensión acuosa de la etapa a) antes y/o en el transcurso y/o después de la etapa de calentamiento previo b) y/o antes y/o en el transcurso y/o después de la etapa de molienda húmeda d) con una base, para obtener una suspensión acuosa que tiene un pH medido a 25°C de 9,0 a 13,0; en donde la base se añade en una cantidad de 0,05% en peso a 1,0% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio, y la base es un hidróxido de metal alcalino seleccionado del grupo que comprende hidróxido de litio, hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y mezclas de los mismos y/o un hidróxido de metal alcalinotérreo seleccionado del grupo que comprende hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio y mezclas de los mismos; y
 - d) moler en húmedo la suspensión calentada previamente de la etapa b) o de la etapa c) en una etapa de molienda para obtener una suspensión acuosa de un material que contiene carbonato de calcio.
2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la suspensión acuosa provista en la etapa a) tiene un contenido de sólidos de 10,0% en peso a 55,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la suspensión acuosa provista en la etapa a) tiene un contenido de sólidos de 15,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 5 4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la suspensión acuosa de la etapa a) es ajustada en la etapa de calentamiento previo b) hasta una temperatura de 50 a 95°C, a presión ambiente.
- 10 5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la suspensión acuosa de la etapa a) es ajustada en la etapa de calentamiento previo b) hasta una temperatura de 60 a 90°C, a presión ambiente.
- 15 6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de puesta en contacto c) se lleva a cabo antes y/o en el transcurso de la etapa de calentamiento previo b).
- 20 7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de puesta en contacto c) se lleva a cabo en el transcurso de la etapa de calentamiento previo b).
- 25 8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,05% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 30 9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,1% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 35 10. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,2% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

11. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la base en la etapa de puesta en contacto c) se añade en una cantidad de 0,2 a 1,0% en peso, basado en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.
- 5
12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 40 a 95°C.
- 10
13. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 60 a 80°C.
14. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la etapa de molienda húmeda d) se lleva a cabo a una temperatura inicial de 65 a 75°C.
- 15
15. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 20
16. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 25
17. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 5 horas.
- 30
18. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 2 horas.
- 35
19. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión

acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 2 horas.

5 20. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 2 horas.

10 21. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

15 22. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

20 23. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 60 minutos.

25 24. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 70 a 140°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

30 25. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 75 a 140°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

35 26. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa e) de almacenar la suspensión acuosa obtenida en la etapa de molienda húmeda d) a una temperatura de 80 a 95°C, y/o durante un periodo de 45 minutos.

- 27.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 5,0% en peso a 60,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 5
- 28.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 10,0% en peso a 55,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 10
- 29.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 15,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 15
- 30.El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la suspensión acuosa almacenada en la etapa e) tiene un contenido de sólidos de 20,0% en peso a 50,0% en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa.
- 20
- 31.El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el proceso además comprende la etapa f) de secar o desaguar la suspensión acuosa obtenida en la etapa d) o la etapa opcional e) para remover 99% de agua.
- 25
- 32.El proceso de acuerdo con la reivindicación 31, en donde
- 30
- a) el material que contiene carbonato de calcio desaguado es tratado después de la etapa de desaguado f) con un agente dispersante y vuelto a diluir para obtener una suspensión acuosa que comprende un material que contiene carbonato de calcio dispersado, y/o
- 35
- b) el material que contiene carbonato de calcio desaguado y/o el material que contiene carbonato de calcio secado por completo es tratado antes o después de la etapa de desaguado o secado f) con un ácido carboxílico alifático lineal o ramificado saturado para obtener un material que contiene carbonato de calcio hidrofobizado;
- en donde el agente dispersante es seleccionado de sales de sodio o potasio o amonio de homopolímeros o copolímeros neutralizados de ácido acrílico o ácido maleico, fosfato de sodio e hidrógeno,

carboximetilcelulosa, metacrilato de metilo, estéricos, de baja carga (espejo) y mezclas de los mismos.

33. Un material que contiene carbonato de calcio que tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{80} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{20} [d_{80}/d_{20}] de 1,50 a 2,50.
34. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 15,0 m²/g.
35. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 1,0 a 15,0 m²/g.
36. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 2,0 a 14,0 m²/g.
37. El material que contiene carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 33, en donde el material que contiene carbonato de calcio tiene una proporción de partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{90} a partículas que tienen un valor de tamaño de partícula promedio d_{10} [d_{90}/d_{10}] de 3,0 a 4,50, y/o un área superficial específica BET de 3,0 a 13,0 m²/g.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: 16118417
Recibo: 17-87410
Fecha: 30/10/2017

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 124793
CUS: 291000547

Patente PCT
PROCESO PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS DE UN MATERIAL QUE
CONTIENE CARBONATO DE CALCIO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET	1	\$ 996,000	\$ 996,000
TOTAL					\$ 996,000

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co Conmutador: (571)5870000 Contact Center: (571)5920400