

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	13-104722- -2	FECHA:	2013-12-09 14:26:03
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	9
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 13-104722- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 22736
 Folios: 9

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/EP2011/068258				
Fecha de Presentación Internacional	19/10/2011				

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° 13-104722-00000	24/Abril/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-104722-00000	24/Abril/2013
Prioridad:	EP 10189374.1	29/Octubre/2010
	US 61/410.389	05/Noviembre/2010

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 21.

Título de la solicitud: “Método para mejorar la capacidad de manipulación de materiales que contienen carbonato de calcio” (Pág. 1, radicado N° 13-104722-00000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un método para mejorar las características de manipulación a granel de polvos minerales que contiene carbonato de calcio.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para la preparación de polvos minerales que contienen carbonato de calcio que tienen características mejoradas de manipulación a granel, al igual que proporciona polvos minerales que contienen carbonato de calcio que requieren menos capacidad de almacenamiento que los polvos convencionales.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09C 1/02.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Las reivindicaciones 20 y 21 no son patentables, de acuerdo con el Art 14 D486, ya que indican el uso de un aglutinante para lograr el producto reivindicado y el uso que puede darse al producto reivindicado, como lo es *“El uso de las partículas que contienen carbonato de calcio (...)”*; lo cual no es una característica técnica que defina a la invención.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad:

- La reivindicación 1 tiene por objeto un proceso, sin embargo no define las condiciones de cada una de las etapas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los pasos no reivindican las etapas con sus condiciones técnicas tales como temperatura, tiempos, cantidades, entre otras; por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- La reivindicación 1, no es clara en cuanto se refiere a *“Un proceso para preparar partículas”*, sin embargo, las etapas que enuncia corresponden a aglomeración únicamente y no se muestra en cual se ellas se forman dichas partículas.
- En las reivindicaciones 1 a 10, 12, 13, 18 y 19, los términos: *“por lo menos”, “menos de”, “mayor densidad”, “igual o mejor”, “más grandes” y “más pequeñas”*, 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.
- Las reivindicaciones 1, 8, 12 y 14 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *“partículas compuestas”, “un polvo mineral”, “una*

solución”, “emulsión”, “dispersión”, “un aglutinante”, “una cantidad”, “se secan”, “una lechada” y “la adición de agua”. 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 2, 4 a 7 y 10 a 17, las expresiones, *“preferentemente”, “más preferentemente”, “muy preferentemente” y “opcionalmente”, no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no restringen el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.*
- Las reivindicaciones 1, 2 y 12 se refieren a *“para formar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido, en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio seco con un contenido total de humedad de la superficie de menos de 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, tienen mayor densidad aparente con igual o mejor fluidez en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a)”, “la densidad aparente de las partículas que contienen carbonato de calcio seco con un contenido total de humedad de la superficie de menos de 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, aumenta de 5 a 80%, preferentemente de 8 a 60%, y más preferentemente de 10 a 50%, en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a)”, “se secan, preferentemente hasta un contenido total de humedad de la superficie de menos de 1% en peso, menos de 0,8% en peso, menos de 0,5% en peso, preferentemente menos de 0,2% en peso, y muy preferentemente menos de 0,1% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas”, los cuales corresponden a resultados a alcanzar y no definen el proceso, puesto que las reivindicaciones incluirían 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, que contribuyen a la obtención de ese efecto.*
- La reivindicación 13 no se encuentra suficientemente soportada en la reivindicación 12, puesto que hace referencia a *“un paso e)”, y a “el paso d)”*; pero en la reivindicación 12, no hay referencia a dicho paso d).
- La reivindicación 19, hace referencia a *“Las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio”*, pero se está caracterizando por el método para su obtención, de esta manera no es claro el objeto de la invención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento/método 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.

¹Proceso 129-IP-2007

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: octubre 29 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2007/0266898	"Process for the manufacture of self-binding pigmentary particles, dry or in aqueous suspension or dispersion, containing inorganic matter and binders"	22/Noviembre/2007
D2	WO 01/00712	Dry pigment granulate and a method for the manufacture thereof	04/Enero/2001

El documento D1² un proceso para la fabricación de partículas de pigmentación autoaglutinantes, secas, en suspensión o en dispersión acuosa, que contiene al menos una materia inorgánica y al menos un aglutinante. (Resumen).

El documento D2³ divulga un granulado seco de pigmento que comprende pigmentos huecos y/o sólidos para recubrimiento de papel, especialmente para papel fino y a un método para la fabricación de los mismos. El pigmento granulado comprende 95-99,5% en peso de pigmento orgánico polimérico, 0 a 94,5% en peso de pigmento inorgánico y 0,5-5% en peso de un aglutinante o una mezcla de aglutinantes y el tamaño de las partículas del granulado es 4-400 µm. (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en los numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio, el cual comprende los siguientes pasos:"* (Ver página 45 del radicado N° 13-104722-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio, el cual comprende los siguientes pasos:	Un procedimiento para la preparación de partículas de pigmentación autoaglutinantes, secas, en suspensión o en dispersión acuosa, que comprende las siguientes etapas: a) formar una o más suspensiones acuosas de al menos una materia inorgánica e introducirla (s) en el molino, (Pág. 7, reivindicación 1).	Método para la fabricación de pigmento granulado, caracterizado porque el método comprende los siguientes pasos: a) Mezclar pigmento(s), aglutinante(s), agua y opcionalmente aditivos en una dispersión, (Pág. 11, reivindicación 6).

²<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20070266898.pdf>

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument;jsessionid=A90ED35859D8B9FC515DFE730BBCFB9C.espacenet_levelx_prod_2?CC=WO&NR=0100712A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20010104&DB=&&locale=en_EP

a) proporcionar por lo menos un polvo mineral que contiene carbonato de calcio,	dicha materia inorgánica es un carbonato de calcio natural elegido entre tiza, mármol, calcita, o sus mezclas. (Pág. 7, reivindicación 7).	El pigmento seco granulado es caolín, carbonato de calcio o dióxido de titanio. (Pág. 11, reivindicación 3).
b) preparar por lo menos una solución o emulsión o dispersión de por lo menos un aglutinante,	b) formar o tomar una o más soluciones, suspensiones o emulsiones acuosas de al menos un aglutinante e introducirla en un molino, (Pág. 7, reivindicación 1).	El aglutinante o una mezcla de aglutinantes son dispersados preferiblemente en agua para obtener una solución de agua que contiene 0,5-20% en peso del aglutinante, antes de la mezcla con las partículas de pigmento y secado por pulverización. (Pág. 5, líneas 10 a 13).
c) poner en contacto dicho por lo menos un polvo mineral que contiene carbonato de calcio del paso a)	No mencionado	0.04% en peso de Dispex N40 (0.12g) con respecto al pigmento inorgánico se adicionó a un 1 litro de agua, y se ajustó el pH a 8.5 con NaOH. 300 g de carbonato de calcio (PCC-10) se adicionó a la mezcla agitando vigorosamente hasta obtener una dispersión homogénea. (Pág. 8, líneas 26 a 29, Ej. 4). 2% en peso de Dispex N40 (12g) con respecto al pigmento inorgánico se adicionó a un 1 litro de agua. 600 g de caolín se adicionó a la mezcla agitando hasta obtener una dispersión homogénea. (Pág. 9, líneas 7 a 9, Ej. 5).
con dicha por lo menos una solución o emulsión o dispersión del aglutinante del paso b) en una cantidad para formar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido,	c) co-triturar la suspensión o suspensiones acuosas de la etapa a) con las soluciones, suspensiones o emulsiones acuosas de la etapa b) con el fin de obtener una suspensión acuosa de partículas de pigmentación autoaglutinantes (Pág. 7, reivindicación 1 (c)).	a) mezcla de pigmento (s), aglutinante (s), agua y opcionalmente aditivos en una dispersión, (Pág. 11, reivindicación 6).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un procedimiento para el granulado de partículas y/o pigmentos empleando aglutinantes. (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que este último no menciona el paso de proporcionar un polvo mineral de carbonato de calcio en el proceso para preparar partículas compuestas, en su lugar proporciona una suspensión de un carbonato de calcio natural elegido entre tiza, mármol, calcita o sus mezclas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2 consiste en que este último emplea un pigmento inorgánico (caolín, carbonato de calcio

o dióxido de titanio) y un pigmento polimérico y no solo el pigmento inorgánico que contiene carbonato de calcio.

El efecto que se logra al incluir el polvo seco del mineral que contenga el carbonato de calcio a la mezcla acuosa de aglutinantes es i) evitar el paso de preparación de la suspensión del mineral, ii) prescindir del uso de materias primas adicionales para la preparación de la suspensión, iii) disminuir el exceso de agua a eliminar en el secado del producto final, y iv) reducir los costos energéticos en el secado, dado que se debe retirar menor cantidad de agua. De tal manera, el proceso se hace más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento de granulado de minerales conocido en D1 para conseguir que ocurra en un solo paso, sin la adición de materias primas adicionales y disminuyendo los costos energéticos para hacerlo más eficiente?”.

Sin embargo, la producción de un granulado seco de un pigmento, partiendo de una mezcla acuosa y polvo seco para la obtención de un granulado seco, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un procedimiento para la obtención de un pigmento granulado. (Resumen, Pág. 8, línea 26 a 29, Ej. 4 y Pág. 9, líneas 7 a 9, Ej. 5).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a adicionar a la mezcla acuosa de aglutinante el polvo seco del carbonato de calcio que se da a conocer en el documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3: dicha materia inorgánica se elige de entre los carbonatos de calcio en la forma natural o en forma precipitada o sus mezclas. (Pág. 7, reivindicación 6).
- Reivindicación 4: La primera etapa a) del procedimiento consiste en la formación de una suspensión acuosa de mármol que tiene un diámetro medio de partícula de 0,85 micras (μm), (Pág. 4 y 5, Párr. 84, Ej. 2).
- Reivindicación 6: El aglutinante o aglutinantes de la etapa b se eligen de entre látex semi-cristalinos, o látex en emulsión o las soluciones de aglutinantes solubles en agua tales como alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, almidón, caseína, proteínas, carboximetilcelulosa (CMC), etil-hidroxietil-celulosa (EHEC), o sus mezclas. Los látex semi-cristalinos son preferentemente elegidos entre las emulsiones de ceras de polietileno o copolímeros en su forma neutralizada de polietileno con otras unidades monoméricas tales como ácido acrílico u otros monómeros o sus mezclas. Los látex de emulsión son elegidos entre los copolímeros de ésteres acrílicos. (Pág. 8, reivindicaciones 9 a 11).
- Reivindicación 8: g) dispersar la suspensión acuosa obtenida en la etapa f) mediante el uso de al menos un agente dispersante. El agente o agentes de dispersión se eligen entre polímeros y/o copolímeros acrílicos o vinílicos o alílicos, tales como homopolímeros o copolímeros en sus formas ácidas total o parcialmente o neutralizados totalmente con cationes o aminas monovalentes o polivalentes o sus mezclas. (Pág. 8, reivindicación 16 (g) y reivindicación 17).

- Reivindicación 10: Se añade a partir de 0,01% a 2% en peso de al menos un agente dispersante. (Pág. 8, reivindicación 18).
- Reivindicación 11: De acuerdo con la etapa c) del proceso, las suspensiones acuosas obtenidas en la etapa a) y las soluciones, suspensiones o emulsiones obtenidas en la etapa b) son co-trituradas para obtener una suspensión acuosa de partículas autoaglomeradas, (Pág. 2, Párr. 32). La temperatura durante cada ensayo de molienda se mantuvo a aproximadamente 25 °C. (Pág. 3, Párr. 62, Ej. 1),
- Reivindicación 14: d) posiblemente co-trituración de la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) con una o más soluciones o suspensiones o emulsiones acuosas de al menos un aglutinante f) el aumento de la concentración de la suspensión acuosa obtenida en la etapa c) o d) mediante la concentración térmica o mecánica; g) dispersar la suspensión acuosa obtenida en la etapa f) mediante el uso de al menos un agente dispersante y/o al menos un agente humectante. (Pág. 8, reivindicación 16, d), f) y g).
- Reivindicación 16: Una dispersión acuosa de partículas de pigmento que contienen al menos una materia inorgánica y al menos un aglutinante, que contiene entre 5% y 80% en peso de materia inorgánica, entre 1% y 30% en peso de aglutinantes, entre 0,01% y 2% en peso de por lo menos un agente dispersante y/o entre 0,01% y 5% en peso de al menos un agente humectante, y preferentemente en que contiene entre 20% y 40% en peso de materia inorgánica, entre 5% y 20% en peso de aglutinantes, entre 0,01% y 2% en peso de al menos un agente dispersante y/o entre 0,01% y 5% en peso de al menos un agente humectante. (Pág. 8, reivindicación 25).
- Reivindicación 18: La Etapa c) se lleva a cabo mediante la introducción sucesiva de la suspensión de mármol y la suspensión aglutinante en un molino del tipo Dyno-MillTM con un cilindro fijo, un generador de impulsos giratorio, el cuerpo de molienda que consiste en bolas de vidrio con un diámetro de entre 1,0 mm y 1,4 mm. (Pág. 3, Párr. 56). Las partículas de pigmentación autoaglutinantes formadas de esta manera tienen un diámetro medio de partícula de entre 0,1 micras y 10 micras medidos utilizando un granulómetro MasterSizerTM S. (Pág. 8, reivindicación 14).

Por otra parte, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Preferiblemente los pigmentos inorgánicos son caolín, carbonato de calcio (GCC=carbonato de calcio molido o PCC=carbonato de calcio precipitado). (Pág. 5, líneas 19 y 20).
- Reivindicación 6: El aglutinante puede ser una resina, una emulsión, un látex. Ejemplos de aglutinantes adecuados son el alcohol de polivinilo, acetato de polivinilo, látex de estireno-butadieno, glicol de polietileno, cera de polietileno, estearato de calcio, derivados de celulosa, tales como carboximetil celulosa, hidroxietil celulosa y compuestos similares. Látex de estireno-butadieno, acetato de polivinilo y carboximetil celulosa son especialmente adecuados cuando se utilizan también pigmentos inorgánicos. (Pág. 4, líneas 8 a 17).
- Reivindicación 7: El pigmento granulado comprende 5 a 99,5% en peso de pigmento orgánico polimérico, 0 a 94,5% en peso de pigmento inorgánico y 0,5-5% en peso de un aglutinante o una mezcla de aglutinantes. (Pág. 4, líneas 26 a 28). Preferiblemente los pigmentos inorgánicos son caolín, carbonato de calcio (GCC=carbonato de calcio molido o PCC=carbonato de calcio precipitado). (Pág. 5, líneas 19 y 20).

- Reivindicación 12: El producto se alimenta al sistema de atomizador y pulveriza hacia abajo en la cámara de secado en corriente de aire de secado caliente. La humedad requerida se alcanza en el lecho fluido, de donde se saca el polvo. (Pág. 6, líneas 5 a 8). El granulado tiene las siguientes características (...) contenido de agua 0.9% (Pág. 7, líneas 6 a 12, Ej. 1). El granulado tiene las siguientes características (...) contenido de agua 1,0% (Pág. 8, líneas 1 a 7).

Igualmente, los documentos D1 y D2 divulgan las características de la reivindicación dependiente 17 así:

- Reivindicación 17: El documento D1 señala que la Etapa c) se lleva a cabo mediante la introducción sucesiva de la suspensión de mármol y la suspensión aglutinante en un molino del tipo Dyno-Mill TM con un cilindro fijo, un generador de impulsos giratorio, el cuerpo de molienda que consiste en bolas de vidrio con un diámetro de entre 1,0 mm y 1,4 mm. (Pág. 3, Párr. 56). Y D2, divulga un aparato de secado por pulverización con un tanque de alimentación, boquillas del atomizador, una cámara de secado de lecho fluido, separador de ciclón y filtros de entrada de producto secundario. (Pág. 6, líneas 1 a 4). De tal manera, que un experto medianamente versado en la materia, estaría motivado a implementar un equipo de molienda del tipo molino de bolas y un ciclón para la separación y recirculación de partículas, para llegar así al objeto de la reivindicación 17, por lo cual se considera obvia.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 2 y 19 a 21 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar, efectos o ventajas y usos.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/0266898	1 a 4, 6, 8, 10, 11, 14 y 16 a 21	Nivel Inventivo
D2	WO 01/00712	1, 3, 6, 12 y 17	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 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 2013-12-17

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar