

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-104722- -00003-0000

Fecha: 2014-03-13 16:34:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.-OMYA DEVELOPMENT AG.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "MÉTODO PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE MANIPULACIÓN DE MATERIALES QUE CONTIENEN CARBONATO DE CALCIO".-Clase C09C 1/02.-Expediente número 13-104.722.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 17 de Diciembre de 2013.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **22736**, en relación con los Usos, la Claridad del capítulo reivindicatorio y el Nivel Inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

3.1. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.

Por otro lado, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que remplaza al actualmente presentado, esto con el fin de superar las objeciones presentadas en el concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado** me permito resaltar que este no se constituye de ninguna manera en una ampliación al alcance de la invención, tal como fue originalmente presentada, toda vez que dicho

capítulo define de forma más precisa y clara el proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio que es objeto de la presente invención, el cual está plenamente soportado en la descripción, tal como se expone a continuación:

- **Reivindicación 1.** Ésta reivindicación está soportada en las reivindicación 1 actualmente presentada, y se ha modificado incluyendo las características de las reivindicaciones 6, 7 y 12. De esta manera, la reivindicación 1 modificada especifica los aglutinantes y su cantidad en el paso b), y adicionalmente precisa que las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) necesitan ser secadas hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, con el fin de comparar la densidad aparente con la del polvo mineral que contiene carbonato de calcio provisto en el paso a), el cual también fue secado hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso.
- **Reivindicaciones 2 a 5.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 2 a 5 actualmente presentadas, sin embargo se han eliminado términos como: "por lo menos", "menos de", "preferentemente", "más preferentemente", "muy preferentemente" y "opcionalmente".
- **Reivindicaciones 6 y 7.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 6 y 7 actualmente presentadas, sin embargo han sido adaptadas de acuerdo con la modificación realizada sobre la reivindicación 1.
- **Reivindicaciones 8 a 11.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 8 a 11 actualmente presentadas, sin embargo se han eliminado términos como: "por lo menos", "menos de", "preferentemente", "más preferentemente", "muy preferentemente" y "opcionalmente".
- **Reivindicación 12.** Corresponde a la reivindicación 12 actualmente presentada, sin embargo se ha corregido un error material adicionando el paso d). Esta modificación presenta pleno soporte en el documento de publicación internacional WO2012055739, pág. 45, reivindicación 12.
- **Reivindicaciones 13 a 19.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 13 a 19 actualmente presentadas, sin embargo se han eliminado términos como: "por lo menos", "menos de", "preferentemente", "más preferentemente", "muy preferentemente" y "opcionalmente".

- **Reivindicaciones 20 y 21.** Estas reivindicaciones han sido reformuladas para reclamar métodos y eliminar la referencia a usos.

De esta forma, el **capítulo reivindicatorio modificado** está constituido por **21 reivindicaciones** que se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio que es objeto de la presente solicitud, de acuerdo con las enseñanzas de la descripción.

3.2. Claridad del Capítulo Reivindicatorio.

Ahora bien, con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio, el señor Examinador afirma lo siguiente:

- *"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".*

A este respecto me permito manifestar que, tomando en consideración la apreciación del señor Examinador, la reivindicación 1 ha sido modificada, de manera que ahora además de especificar cada uno de los pasos característicos del proceso, las cuales se referencian con los literales a), b) y c), también se proporciona una orientación más clara sobre la manera de identificar el aumento en la densidad aparente.

En este sentido, tras las modificaciones realizadas es aún más claro que con el fin de determinar el aumento de la densidad aparente, la persona versada en la materia simplemente podría conservar una muestra del polvo mineral que contiene carbonato de calcio del paso a) y podría compararla con la muestra de partículas de material compuesto obtenida después del paso c), en donde previo a la medición de la densidad cada una de las dos muestras deberán secarse hasta tener una humedad de la superficie por debajo de 0,5% en peso, basado en el peso total de la muestra respectiva.

En conexión con lo anterior, es de resaltar que el proceso de la modificada reivindicación 1 se ilustra por ejemplo en la pág. 39 (Ejemplo 1), en donde se especifica que un mármol molido secado por aspersión se proporciona en el paso a) y 8% en peso de copolímero de estireno-butadieno se proporciona en el paso b) junto con 0.5% en peso de polietilenimina lineal (99%). Seguidamente dichos materiales se ponen en contacto en el paso c). Es de destacar que tanto el mármol sin tratar del paso a) como las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido del paso c) fueron caracterizados a una humedad total de la superficie de 0.2% (es decir por debajo del 0.5% como bien se indica en la reivindicación 1). Como resultado se obtuvo que la densidad aparente del producto fue incrementada en un 60% en donde además el consumo de energía para mover el material en polvo se disminuyó en un 14.1%, lo cual indica una fluidez mejorada.

Finalmente, respecto a la reivindicación 1 me permito manifestar que es de gran importancia que ese Despacho tenga en cuenta que resultaría una restricción injusta hacer referencia a condiciones específicas del proceso en la reivindicación principal, toda vez que, variando ligeramente estas condiciones, un tercero podría aprovechar impunemente el desarrollo realizado por el solicitante.

Por todo lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado define de forma clara el proceso que es objeto de la reclamación.

- *"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 cuál de ellas se forman dichas partículas".*

Frente a lo anterior, en primer lugar muy respetuosamente me permito manifestar que la reivindicación 1 debe verse como un todo, ya que no solamente hace referencia a "Un proceso para preparar partículas" sino a **"Un proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio"**, en esta medida el preámbulo de la reivindicación 1 adquiere claridad para la persona a quien va dirigida la invención.

En segundo lugar, me permito llamar la atención de ese Despacho sobre la modificada reivindicación 1, la cual se especifica a continuación:

Reivindicación 1:

Proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio, el cual comprende los siguientes pasos:

- a) **proporcionar** un polvo mineral que contiene carbonato de calcio,
- b) **preparar** una solución o emulsión o dispersión de un aglutinante, en donde el aglutinante se selecciona entre un aglutinante polimérico seleccionado entre el grupo integrado por copolímeros de acrilonitrilo, butadieno, acrilato, acrilato de butilo, estireno, estireno-butadieno, y éster acrílico y las mezclas de los mismos y, en donde la cantidad del aglutinante está por debajo del 10 % en peso, basado en el peso total del polvo mineral que contiene carbonato,
- c) **poner en contacto** dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio del paso a) con dicha solución o emulsión o dispersión del aglutinante del paso b) en una cantidad para formar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido,
- en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) cuando se secan hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, tienen mayor densidad aparente con igual o con una mejor fluidez en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) cuando se seca hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas.

En conexión con lo anterior, es claro que contrario a lo que afirma el señor Examinador, la modificada reivindicación 1 evidencia **tres etapas principales** del proceso reclamado, las cuales se distinguen mediante las literales a), b) y c).

Así mismo, me permito aclarar que la etapa en la que se forman las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido es la etapa c).

En vista de los argumentos anteriores, respetuosamente me permito solicitar que ésta objeción sea retirada.

- *"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 preciso o rangos concretos"*

En este sentido, me permito manifestar que teniendo en cuenta la sugerencia del señor Examinador, el término "por lo menos" ha sido eliminado de todo el capítulo reivindicatorio.

Por su parte el término "*menos de*", ha sido remplazado por "*por debajo del*", y dicho término es entendido por la persona versada en la materia como una referencia a un grado inferior o más bajo que otro. Es decir, que al señalar que la humedad de la superficie está **por debajo del** 0,5% implica que la humedad no puede sobrepasar este límite, lo cual está soportado en las realizaciones preferidas de la invención, como el ejemplo 1 del capítulo descriptivo, en donde el porcentaje de humedad fue de 0.2%, el cual es evidentemente más bajo que el 0.5%.

Respecto al término "mayor densidad", ha sido remplazado por "densidad superior", el cual es entendido por la persona versada en la materia como una referencia a un grado más alto o que está por encima de otro. Es decir, que al señalar que la densidad aparente es superior implica que ésta es más alta con respecto a la densidad con la cual se está llevando a cabo la comparación, lo cual está soportado en las realizaciones preferidas de la invención, como el ejemplo 1 del capítulo descriptivo, en donde la densidad aparente del producto fue incrementada en un 60%, lo cual evidentemente indica que el valor de las partículas finales del paso c) fue mayor o superior al del material de partida del paso a).

Considerando el término "igual o mejor" muy respetuosamente me permito indicar que en el contexto de la presente invención, este término es la mejor manera dar a entender que al hacerse la comparación entre la fluidez del material del paso a) y el material obtenido tras el paso c) ésta se conserva o se mejora, lo cual está soportado en las realizaciones preferidas de la invención, como el ejemplo 1 del capítulo descriptivo, en donde el consumo de energía para mover el material en polvo se disminuyó en un 14.1%, lo cual indica una fluidez mejorada.

Finalmente, respecto a los términos "más grandes" y "más pequeñas", me permito indicar que en el contexto de la invención están referidos al tamaño de partícula, y son totalmente claros, ya que por ejemplo cuando en la reivindicación 13 se menciona el término "más grandes", inmediatamente después se aclara que se refiere a partículas de un tamaño mayor de 100 μm , 50 μm o mayor de 20 μm .

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es importante reiterar que los términos utilizados en el capítulo reivindicatorio resultan la mejor manera de describir la invención, y de ninguna manera restan claridad a la reclamación, por lo cual solicito amablemente sea retirada dicha objeción.

- "*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".

Frente a lo anterior, me permito resaltar que tal y como lo mencioné en el numeral 3.1, en la modificada reivindicación 1 ahora se especifica el **"aglutinante"** y su **"cantidad"** utilizada dentro del proceso reclamado. Por lo tanto, la reivindicación 1, la cual contiene dichos términos, es ahora más clara.

Por otro lado, frente a los demás términos objetados, amablemente me permito manifestar que éstos no son generales cuando la solicitud es vista como un todo.

En este sentido, cabe resaltar que el capítulo descriptivo incluye la definición de dichos términos, tal y como se muestra a continuación:

La frase **partículas compuestas que contienen carbonato de calcio** "sólido", en el sentido de la presente invención, se refiere a partículas compuestas que contienen carbonato de calcio que tienen un contenido de sólidos de por lo menos 90% en peso basado en el peso total de las partículas compuestas (Pág. 10, línea 25 hasta Pág. 11 línea 2).

A los efectos de la presente invención, la frase **"polvo mineral que contiene carbonato de calcio"** comprende "carbonato de calcio molido" (GCC, según sus siglas en inglés) y/o "carbonato de calcio precipitado" (PCC, según sus siglas en inglés). Dicho por lo menos un polvo mineral que contiene carbonato de calcio tiene un contenido total de humedad de la superficie de menos de 10% en peso, basado en el peso total del polvo mineral. (Pág. 8, líneas 21 a 26).

A los efectos de la presente invención, una **"lechada"** comprende sólidos insolubles y agua y, opcionalmente, otros aditivos, y por lo general contiene grandes cantidades de sólidos y, por lo tanto, es más viscosa y generalmente de mayor densidad que el líquido del cual se forma (Pág. 10, líneas 21 a 24).

Finalmente, es de resaltar que los términos "una solución", "emulsión", "dispersión", "se secan", "una lechada", y "la adición de agua" utilizados dentro del capítulo reivindicatorio, son términos de conocimiento general para un técnico versado en la materia, por lo que deben ser tomados como tal dentro del contexto de la presente invención.

- *"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".*

Frente a esta objeción, me permito llamar la atención del señor Examinador sobre el capítulo reivindicatorio modificado, el cual no incluye dichos términos. Por lo tanto solicito amablemente sea eliminada dicha objeción del capítulo reivindicatorio.

- El señor Examinador señala que las reivindicaciones 1, 2 y 12 comprenderían resultados a alcanzar.

Frente a esta objeción, me permito llamar la atención del señor Examinador sobre el capítulo reivindicatorio modificado, el cual reclama un proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio y lo caracteriza por medio de una serie de pasos consecutivos.

En este sentido, me permito señalar que la mención de la densidad aparente y del contenido de humedad de la superficie dentro del capítulo reivindicatorio no debe ser considerada como un resultado a alcanzar, por el contrario debe tenerse en cuenta que éstos son parámetros medibles que permiten una definición completa de la materia reivindicada.

De esta manera la mención de la densidad aparente y del contenido de humedad de la superficie dentro de la invención se hace con el fin de distinguirla aún más del estado del arte, y de ninguna manera se pretende caracterizar el proceso reclamado únicamente por medio de parámetros, porque como es claro el proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio ha sido caracterizado por los pasos que implica.

En conexión con lo anterior me permito llamar la atención al hecho que, dentro del ámbito de las patentes, es aceptado que cierto tipo de invenciones pueden ser caracterizadas adicionalmente por parámetros, tal como por ejemplo lo señala ese Despacho en su *"Instructivo Examen De Solicitudes De Patentes de Invención y Modelo de Utilidad"*¹, documento preparado por la SIC que reúne los principales lineamientos para la evaluación de solicitudes de patente, donde se indica que:

¹ http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/Formatos/PI02-I06.pdf

"2.6.5.9 Definición por parámetros"

Los parámetros son valores característicos de propiedades mensurables (por ejemplo el punto de fusión), o definidos como combinaciones matemáticas de varias variables.

El examinador no permitirá la caracterización de un compuesto químico solamente por sus parámetros, a menos que la invención no se pueda definir de otra manera.

En cualquier caso, el parámetro tiene que poder ser determinado y medido sin ambigüedad por método estándar conocidos en el campo en cuestión, o descritos claramente en la solicitud." (Página 80, resaltado fuera de texto).

Consecuentemente, resulta claro que dentro del campo de las patentes es completamente aceptable el señalamiento con respecto a la densidad aparente y al contenido de humedad de la superficie, toda vez que estos son parámetros medibles tanto en el polvo mineral que contiene carbonato de calcio de la etapa a), como en las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido obtenidas en la etapa c), lo que permite una mejor identificación y distinción de la materia reclamada frente al arte previo.

A la luz de todo lo discutido anteriormente me permito reiterar que el introducir estos parámetros dentro de la definición del proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio reclamado se constituye en una restricción importante al alcance de la invención, toda vez que la protección reclamada se limita únicamente a la materia que cumplan con todas las características mencionadas. Es decir, que cualquier proceso que no cumpla con alguna de dichas características está fuera de la protección solicitada lo que hace muy específica la materia reclamada.

En vista de estos hechos resulta evidente que la materia reclamada no sólo está adecuadamente definida, sino que además sus características fundamentales la distinguen del arte previo y deben ser tomadas en consideración al realizar la evaluación de la solicitud.

- "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)".

Frente a esta objeción, deseo resaltar que tal y como se detalla en el numeral 3.1 de este memorial, ha sido corregido el error material en la reivindicación 12, por lo tanto es claro que ahora la reivindicación 13 encuentra pleno soporte en la mencionada reivindicación 12.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, resulta evidente que el capítulo reivindicatorio modificado supera completamente las objeciones presentadas por el Señor Examinador y se enmarca completamente dentro de lo preceptuado en el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **REIVINDICACIONES RELATIVAS A USOS Y SEGUNDOS USOS.**

Inicialmente, el señor Examinador ha objetado las reivindicaciones 20 y 21 señalando que éstas se relacionan con un uso, por lo que no se considerarían patentables.

En este sentido me permito resaltar que tal y como se señaló en el numeral 3.1 del presente memorial, las reivindicaciones 20 y 21 han sido reescritas de manera que no hacen referencia a usos.

Por lo tanto, el capítulo reivindicatorio modificado no se refiere de ninguna manera a usos y se enmarca así dentro de lo establecido en los Artículos 14 y 21 del a Decisión Andina 486 de 2000.

5. **NIVEL INVENTIVO.**

Finalmente, el Señor Examinador considera que la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 4, 6, 8, 10 a 12, 14 y 16 a 21 carecería de altura inventiva con respecto a las enseñanzas de los documentos **US 20070266898 (D1)** y **WO01/00712 (D2)**.

A este respecto el Señor Examinador asegura que 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 consideraría obvia.

Sobre este particular me permito señalar que las enseñanzas de los mencionados documentos D1 y D2, de ninguna manera pueden conducir al proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de

calcio de la invención, tal y como es reclamado dentro del capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.

En este sentido, me permito resaltar inicialmente que el documento D2 el cual es mencionado por el señor Examinador, fue citado dentro de la presente solicitud como parte de los antecedentes de la invención.

Puntualmente, el señor Examinador se refiere a los ejemplos 4 y 5 del documento D2, pero la manera en que toma las enseñanzas allí divulgadas no es la correcta.

En este sentido, el señor Examinador señala que el hecho de partir de una mezcla acuosa y polvo seco para la obtención de un granulado seco, ya estaría divulgado en el documento D2, sin embargo como se verá más adelante esta afirmación no es del todo cierta.

En conexión con lo anterior, tras la revisión del documento D2 se evidencia que el ejemplo 4 refiere la adición de un agente dispersante (Dispex 40N) en 1 litro de agua y además menciona que se realiza un ajuste del pH a alcalino (pH 8,5) con NaOH.

Adicionalmente, dicho documento D2, menciona que se añaden 300 g de carbonato de calcio a la mezcla con agitación vigorosa con lo que se obtiene una **lechada** homogénea.

Así mismo, menciona que se añadieron 6 kg de **pigmento polimérico orgánico** y una cantidad suficiente de **agua** para obtener una dispersión adecuada para el secado por aspersión.

Un proceso similar se describe para el ejemplo 5, el cual finalmente también se seca por aspersión.

Ahora bien, es evidente que el proceso divulgado en el documento D2 difiere con el proceso reclamado en la presente invención fundamentalmente en que en este último **no se forma una lechada acuosa y tampoco se realiza el secado por aspersión.**

En este sentido, si se considera que el documento D2 es el estado de la técnica más cercano a la invención, y con el fin de llegar a la solución propuesta, una

persona versada en la materia centraría su atención más que en los ejemplos 4 y 5, en el método de la reivindicación 6, el cual da a conocer lo siguiente:

Reivindicación 6 del documento D2:

Un método para la fabricación de granulados de pigmento, caracterizado porque el método comprende las siguientes etapas:

- a) mezclar un pigmento(s) un aglutinante(s), agua y opcionalmente aditivos en una dispersión,
- b) secar por atomización la dispersión obtenida en el paso a).

Con base en lo anterior, es evidente que con el fin de llegar al proceso de la presente invención, la persona versada en la materia necesitaría:

- 1. Quitar el agua del paso a) y
- 2. Eliminar del proceso el paso b).

Sin embargo, en el segundo párrafo de la pág. 5 del documento D2, claramente se establece que el método para la elaboración del granulado seco del pigmento comprende el secado por aspersion de una dispersión de partículas del pigmento.

Dado lo anterior, es claro que el agua es una característica esencial a fin de obtener una dispersión adecuada para el secado por aspersion, y además es evidente que el secado por aspersion, como tal, es clave para la invención divulgada en el documento D2 con el fin de obtener gránulos secos del pigmento.

Por su parte, las enseñanzas del documento D1 deberían permitirle a la persona versada en la materia complementar las enseñanzas del documento D2, de tal manera que la eliminación de esas dos características esenciales del método de D2 sea obvia.

Sin embargo esto no es así, ya que el documento D1 ciertamente no enseña de ninguna manera que sea obvia la eliminación de esas dos características para poder llegar al proceso que aquí se reclama.

En contraste, el documento D1 si bien está relacionado con pigmentos auto-aglutinantes en seco o en suspensiones o dispersiones acuosas, en su reivindicación 1 claramente reclama lo siguiente:

Reivindicación 1 del documento D1:

Proceso que comprende las siguientes etapas:

- a) formar una o más suspensiones acuosas de por lo menos un material inorgánico, y (...),
- b) formar o tomar una o más soluciones o suspensiones o emulsiones acuosas de por lo menos un aglutinante e introducirlo (los) en un molino (...),
- c) Co- moler (...)

De lo anterior es claro entonces que el documento D1 está señalando explícitamente que **una suspensión acuosa** de material inorgánico debe estar presente como parte del proceso.

Por lo tanto el documento D1 no enseña la eliminación de agua, más bien al contrario, sugiere la adición de agua. Más aún a pesar de que dicho documento D1 se refiere a un paso opcional e) que consiste en secado, no menciona nada acerca de la eliminación de la etapa de secado por aspersión.

Consecuentemente, es claro que una suspensión o dispersión o suspensión acuosa es indispensable tanto para el procedimiento reclamado en el documento D1 como para el reclamado en el documento D2.

Por lo tanto, una persona del oficio normalmente versada en la materia no consideraría las enseñanzas de los documentos D1 y D2, como punto de partida para resolver el presente problema técnico, ya que ninguno de esos documentos brinda ninguna motivación para modificar cualquiera de los procesos revelados en dichas anterioridades para llegar al proceso de la presente invención.

Luego, **NO** existe motivación alguna para que a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, solos o en combinación, el solicitante pueda lograr obtener el proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio el cual es reclamado en la presente invención y está caracterizado por los siguientes pasos:

- a) proporcionar un polvo mineral que contiene carbonato de calcio,
- b) preparar una solución o emulsión o dispersión de un aglutinante, en donde el aglutinante se selecciona entre un aglutinante polimérico seleccionado entre el grupo integrado por copolímeros de acrilonitrilo, butadieno, acrilato, acrilato de butilo, estireno, estireno-butadieno, y éster acrílico y las mezclas de

los mismos y, en donde la cantidad del aglutinante está por debajo del 10 % en peso, basado en el peso total del polvo mineral que contiene carbonato,

c) poner en contacto dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio del paso a) con dicha solución o emulsión o dispersión del aglutinante del paso b) en una cantidad para formar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido,

en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) cuando se secan hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, tienen una densidad aparente superior con igual o con una mejor fluidez en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) cuando se seca hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas.

Por otro lado, es de gran importancia resaltar que los documentos D1 y D2 solos o en combinación tampoco proporcionan ninguna enseñanza relacionada con las propiedades mejoradas de las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio sólido que se obtienen por el proceso de la presente invención, es decir no mencionan que dichas partículas resultantes poseen una densidad aparente superior con una fluidez igual o mejor en comparación con el material de partida.

Finalmente, dentro del contexto de lo discutido a lo largo del presente memorial me permito referirme al señalamiento que hace el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina con respecto a las definiciones de "obvio" y "evidente" en la evaluación del Nivel Inventivo de una solicitud de patente*:

"Resulta pertinente, a los efectos del artículo 4 de la Decisión 344, definir qué se entiende por "obvio" y por "evidente" a fin de determinar qué se debe entender por nivel inventivo.

Lo obvio es aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo "que se encuentra o pone delante de los ojos, muy claro o que no tiene dificultad". Mientras que lo evidente consiste en la "certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar; cierto, claro, patente y sin la menor duda". De forma que algo que resulte obvio no es necesariamente evidente; empero lo que es evidente, es también obvio.

* Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, PROCESO 192-IP-2005

En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no sea consecuencia clara y directa de dicho estado."

De dicho señalamiento es claro que dentro de la Comunidad Andina, para que un documento afecte el nivel inventivo de una solicitud de patente el objeto de dicha solicitud debe ser derivable de manera evidente a partir de las enseñanzas del arte previo, y dicho documento debe brindar una motivación y guía suficientes que conduzcan inevitablemente a obtener la invención.

En vista de lo anterior, dado que a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no "salta a la vista de manera clara y directa" el proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio que es objeto de la presente invención, y al no tenerse "certeza clara y manifiesta" a partir de las enseñanzas de dichos documentos de que dicho proceso permitiría el incremento de la densidad aparente con la misma o con una fluidez mejorada, es claro que la solicitud en estudio es a todas luces inventiva con respecto al estado del arte más próximo.

6. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar el proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio de la invención, sin hacer referencia a resultados a alcanzar, términos imprecisos y generales y tampoco a usos, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que el proceso que es objeto de la solicitud en estudio, de ninguna manera resultaría evidente para la persona versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

7. Anexo me permito presentar copia de las páginas **45 a 48** que corresponde al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **21** reivindicaciones.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T. P. 53.215

Dirección para Notificaciones: **notificacionespatentes@lloredacamacho.com**

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para preparar partículas compuestas que contienen carbonato de calcio, el cual comprende los siguientes pasos:
 - 5 a) proporcionar un polvo mineral que contiene carbonato de calcio,
 - b) preparar una solución o emulsión o dispersión de un aglutinante, en donde el aglutinante se selecciona entre un aglutinante polimérico seleccionado entre el grupo integrado por copolímeros de acrilonitrilo, butadieno, acrilato, acrilato de butilo, estireno, estireno-butadieno, y éster acrílico y las mezclas de
10 los mismos y, en donde la cantidad del aglutinante está por debajo del 10 % en peso, basado en el peso total del polvo mineral que contiene carbonato,
 - c) poner en contacto dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio del paso a) con dicha solución o emulsión o dispersión del aglutinante del paso b) en una cantidad para formar partículas compuestas que contienen
15 carbonato de calcio sólido,
en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) cuando se secan hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, tienen una densidad aparente superior con igual o con
20 una mejor fluidez en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) cuando se seca hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo del 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas.
- 25 2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la densidad aparente de las partículas que contienen carbonato de calcio seco con un contenido total de humedad de la superficie por debajo de 0,5% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas, aumenta de 5 a 80%, en comparación con el polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado
30 en el paso a).

3. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el cual dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) se selecciona entre el grupo integrado por GCC y PCC, y mezclas de los mismos.
- 5 4. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) tiene un valor d_{50} de 0,1 a 100 μm , de 0,3 a 50 μm , o de 0,4 a 10 μm , o de 0,5 a 5,0 μm .
- 10 5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) tiene un contenido total de humedad de la superficie por debajo del: 10% - 0,1% en peso, basado en el peso total del polvo mineral.
- 15 6. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicho aglutinante proporcionado en el paso b) se selecciona entre un aglutinante polimérico seleccionado entre el grupo integrado por copolímero de estireno-acrilato y copolímero de estireno-butadieno, y las mezclas de los mismos.
- 20 7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la cantidad de dicho aglutinante proporcionado en el paso b) está entre 0,1 y 4% en peso, basado en el peso total del polvo mineral que contiene carbonato de calcio.
- 25 8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual dicho polvo mineral que contiene carbonato de calcio proporcionado en el paso a) se pone en contacto antes, durante o después del paso c) con una solución o emulsión o dispersión de un polímero catiónico.

9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual dicho polímero catiónico se selecciona entre polietilenimina lineal, o poliamina epiclorohidrina amida, o mezclas de las mismas.
- 5 10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en el cual la cantidad de dicho polímero catiónico está por debajo de: 1,0% - 0,2%, en peso, basado en el peso total del polvo mineral que contiene carbonato de calcio.
- 10 11. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el paso c) del proceso se lleva a cabo a una temperatura de 5°C a 140°C, o de 10 a 110°C, o de 20°C a 105°C o desde 40 a 105°C.
- 15 12. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un paso adicional d), en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) se secan, hasta un contenido total de humedad de la superficie por debajo de: 1% - 0,1% en peso, basado en el peso total de las partículas compuestas.
- 20 13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual el proceso comprende un paso e) adicional, en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio seco obtenidas en el paso d) son seleccionadas y/o clasificadas por aire para eliminar partículas más grandes no deseadas, que son superiores a 100 μm - 20 μm .
- 25 14. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual se prepara una lechada a partir de partículas compuestas que contienen carbonato de calcio obtenidas en el paso c) mediante la adición de agua y, opcionalmente, un dispersante.

15. El proceso de acuerdo con la reivindicación 14, en el cual el dispersante es poliacrilato de sodio que tiene un peso molecular promedio en peso M_w de 2000 a 15000 g/mol.
- 5 16. El proceso de acuerdo con la reivindicación 14 o 15, en el cual la lechada tiene un contenido de sólidos de 10 a 82% en peso, basado en el peso total de la lechada.
- 10 17. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el paso c) del proceso se lleva a cabo en un dispositivo de molienda, que puede ser un molino de bolas, preferentemente en combinación con un dispositivo de ciclón que recircula aglomerados y/o agregados formados durante el paso c) del proceso de regreso a la entrada del dispositivo de molienda.
- 15 18. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio formadas durante el paso c) del proceso se dividen en partículas más pequeñas.
- 20 19. Las partículas compuestas que contienen carbonato de calcio que tienen una densidad aparente superior con igual o con una mejor fluidez, las cuales se pueden obtener por un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18.
- 25 20. Método para aumentar la densidad aparente de un polvo mineral que contiene carbonato de calcio que tiene igual o mejor fluidez, el método comprende los pasos del proceso de acuerdo con la reivindicación 1.
- 30 21. Método de producción de papel, pinturas o plásticos mediante la incorporación de partículas compuestas que contienen carbonato de calcio de acuerdo con la reivindicación 19 en papel, en pinturas o en plásticos.