



No. 08-030890- -00005-0000

Fecha: 2011-12-14 15:21:55

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 11

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

P-1124

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Re: Expediente No. 08.030.890

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

Yo, DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **OMYA DEVELOPMENT AG**, domiciliada en Oftringen, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 15172 notificado por fijación en lista el 23 de septiembre de 2011, me permito manifestar:

1. 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, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 1 a 71 reivindicaciones y reemplaza en su totalidad el capítulo reivindicatorio presentado anteriormente.

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 a la claridad, planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Claridad de la Solicitud

El examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio, a lo cual el solicitante quisiera anotar lo siguiente:

- El examinador objeta el uso de la expresión “opcionalmente”, sugiriendo que la misma sea reemplazada por un rango o término más preciso. Al respecto, el solicitante quisiera anotar que la objeción del examinador es absurda y deja entrever una completa falta de atención al leer la solicitud. Como se puede observar, la palabra se emplea para hacer referencia a 2 etapas del proceso, las cuales son **opcionales**. Para el solicitante no es claro exactamente qué tipo de rango o término más preciso considera el examinador que deba emplearse para establecer el carácter **opcional** de dos pasos del proceso.

P-1124

- El examinador objeta las expresiones “preferiblemente” y “más preferiblemente”, nuevamente solicitando que se reemplacen por un rango concreto o término más preciso. Nuevamente, el solicitante quisiera anotar la falta de coherencia de la objeción del examinador, e insistir en su falta de atención al estudiar la solicitud. Como se puede observar, por ejemplo en la reivindicación 3, el solicitante hace referencia a un rango de pH superior a 7, preferiblemente superior a 10 y más preferiblemente superior a 11. Cualquier experto medio sabe que el rango de pH tiene un límite superior de 14, por lo que resulta inoficioso requerirle al solicitante que establezca un rango más preciso.

Por otro lado, en las antiguas reivindicaciones 6, 12, 15, 18, 22, 29 y 35, se emplean rangos muy específicos, por lo que el solicitante no entiende exactamente qué es lo que espera el examinador que se haga. Se le recuerda al examinador que las expresiones “preferiblemente” y “más preferiblemente” son ampliamente empleadas en el campo de la redacción de patentes para denotar modalidades preferidas de la invención.

Finalmente, en cuanto a la antigua reivindicación 4, el técnico con habilidad ordinaria en la materia entiende que el límite superior de la temperatura de molido esta dado por el punto de fusión de los materiales, por lo que resulta innecesario establecer un límite superior específico. Por otro lado, la reivindicación 23 plantea un contenido porcentual que tiene un límite claro y específico de 100%.

- El examinador objeta el uso de la expresión “aproximadamente”. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante elimina dicha expresión del nuevo capítulo reivindicatorio adjunto.

- El examinador objeta el uso de expresiones tales como “menor”, “mas preferiblemente menor”, “superior”, “preferiblemente superior”, “de al menos”, “menos” y “mayor”, argumentando que las mismas no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Al respecto, el solicitante quisiera anotar que las objeciones del examinador carecen de fundamento y lógica. Todas y cada una de las expresiones objetadas vienen seguidas de ya sea un rango de valores específico o un rango abierto cuyo valor superior o inferior es perfectamente conocido por el experto medio en la materia. Las objeciones del examinador dejan en claro que éste simplemente se limitó a objetar las expresiones sin tener en cuenta el contexto o el contenido de las reivindicaciones que las contienen.

- El examinador objeta la reivindicación 40, argumentando que no es clara porque se refiere a un uso. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante elimina la reivindicación objetada.

3. Novedad

El examinador objeta la novedad de la presente solicitud a la luz de la anterioridad WO 0170643 (en adelante D1). De acuerdo con la tabla presentada bajo el numeral 7, la anterioridad D1 afecta la novedad de las reivindicaciones 18 – 39 ya que dicha anterioridad ya enseñaba las características esenciales de la invención como se divulga en las reivindicaciones en comento.

Al respecto, el solicitante quisiera anotar que la anterioridad D1 enseña un material de cerámica de circonio que contiene CeO_2 como estabilizador y un tamaño promedio de grano de alrededor de 1 micron o menos. Aún así, D1 no enseña que tal material se emplee como una cuenta para moler un material de mineral tal como carbonato de calcio a un pH alcalino.

D1 tampoco menciona un molido en húmedo de un material tal como carbonato de calcio a un pH alcalino, este documento no es relevante para evaluar la novedad de la solicitud.

4. Nivel Inventivo

El examinador objeta la altura inventiva de la presente solicitud, argumentando que la misma es obvia a la luz de la combinación de las anterioridades D1 y WO 01/70643 (en adelante D2). Al respecto, el solicitante quisiera anotar lo siguiente:

La información de “resistencia al desgaste” de la Tabla 2 de D1 corresponde a la evaluación del desgaste de material cerámico después que ha sido sometido a condiciones de simulación de empaque hidráulico por una hora en un molino de laboratorio. Esta prueba de resistencia al desgaste no es un indicador de la resistencia del material bajo condiciones alcalinas en presencia de un material mineral como carbonato de calcio y mientras se muele en mojado dicho material.

Por su parte, la anterioridad D2 no menciona el uso del material allí descrito para moler un mineral como carbonato de calcio bajo condiciones alcalinas. Por último, la anterioridad D1 incorpora entre 0,1% y 0,4% en peso de óxido de manganeso para mejorar la resistencia al desgaste, cosa que no se menciona en la presente solicitud. Por lo tanto, el experto medio en la materia no podría derivar el objeto de la presente solicitud a partir de la combinación de los documentos D1 y D2, ya que ninguno de dichos documentos enseña el molido en húmedo de carbonato de calcio bajo condiciones básicas, por lo que no enseña ni sugiere las características o condiciones del material de molienda que debe emplearse ni las condiciones del proceso.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el

REIVINDICACIONES

1. Proceso de preparación de un material mineral molido que consta de los siguientes pasos:

- (a) proporcionar al menos un material mineral, opcionalmente en forma de suspensión acuosa;
- (b) moler el material mineral;
- (c) opcionalmente, filtrar y/o reconcentrar el material mineral molido obtenido tras el paso (b);
- (c) opcionalmente, secar el material mineral molido obtenido tras los pasos (b) o (c).

Caracterizado porque dicha molienda durante el paso (b) se lleva a cabo en presencia de perlas de molienda con óxido de circonio y óxido de cerio que presentan:

- un contenido de óxido de cerio del 14-20 % por peso total de dicha perla, preferiblemente del 15-18 % por peso total de dicha perla, y más preferiblemente de aproximadamente el 16 % por peso total de dicha perla; y
- un tamaño medio del grano tras la sinterización de los granos que forman dichas perlas con un diámetro medio menor de 1 μm , preferiblemente menor de 0,5 μm y más preferiblemente menor de 0,3 μm .
- y en que el paso b) ocurre a un pH superior a 7.

2. Proceso conforme con la reivindicación 1, caracterizado porque las perlas tienen un diámetro original de 0,2-1,5 mm.

3. Proceso conforme con la reivindicación 1, caracterizado porque las perlas tienen un diámetro original preferiblemente de 0,4-1,0 mm.

4. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el paso (b) tiene lugar con un pH preferiblemente superior a 10.

5. Proceso conforme con la reivindicación 4, caracterizado porque el paso (b) tiene lugar con un pH más preferiblemente superior a 11.

6. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el paso (b) tiene lugar con una temperatura superior a 60 °C,

7. Proceso conforme con la reivindicación 6, caracterizado porque el paso (b) tiene lugar con una temperatura preferiblemente superior a 90 °C.

8. Proceso conforme con la reivindicación 7, caracterizado porque el paso (b) tiene lugar con una temperatura preferiblemente superior a 100 °C.
9. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la concentración del material mineral que se molerá en el paso (b) está en forma de suspensión y con un contenido de sólidos estable del 10-80 % (por peso en seco del material mineral).
10. Proceso conforme con la reivindicación 9, caracterizado porque la concentración del material mineral que se molerá en el paso (b) está en forma de suspensión y con un contenido de sólidos estable preferiblemente del 50-80 %.
11. Proceso conforme con la reivindicación 10, caracterizado porque la concentración del material mineral que se molerá en el paso (b) está en forma de suspensión y con un contenido de sólidos estable más preferiblemente del 60-78 %.
12. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por la presencia de al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda en una proporción en relación con el peso total del material mineral seco del 0-2 %, que se añade antes, durante o después de la molienda conjunta en el paso (b).
13. Proceso conforme con la reivindicación 12, caracterizado por la presencia de al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda en una proporción en relación con el peso total del material mineral seco preferiblemente del 0,2-1,4 %, que se añade antes, durante o después de la molienda conjunta en el paso (b).
14. Proceso conforme con la reivindicación 13, caracterizado por la presencia de al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda en una proporción en relación con el peso total del material mineral seco más preferiblemente del 0,5-1,2 %, que se añade antes, durante o después de la molienda conjunta en el paso (b).
15. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque el material mineral se selecciona entre carbonato cálcico natural o precipitado, arcilla, talco, Al_2O_3 , TiO_2 o mezclas de estos.
16. Proceso conforme con la reivindicación 15, caracterizado porque el material mineral se selecciona entre carbonato cálcico natural o precipitado, arcilla, talco o mezclas de estos.
17. Proceso conforme con la reivindicación 16, caracterizado porque el material mineral es una mezcla de arcilla y carbonato cálcico natural y precipitado.

18. Proceso conforme con la reivindicación 16, caracterizado porque el material mineral es una mezcla de talco y carbonato cálcico natural y precipitado.
19. Proceso conforme con la reivindicación 16, caracterizado porque el material mineral es una mezcla de carbonato cálcico natural y precipitado.
20. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque la fracción en peso de PCC respecto al peso total del GCC y PCC es del 10-90%.
21. Proceso conforme con la reivindicación 20, caracterizado porque la fracción en peso de PCC respecto al peso total del GCC y PCC es preferiblemente del 20-80%
22. Proceso conforme con la reivindicación 20, caracterizado porque la fracción en peso de PCC respecto al peso total del GCC y PCC es más preferiblemente del 30-70%.
23. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado porque el material mineral proporcionado en el paso (a) está en forma de suspensión acuosa y porque la suspensión acuosa contiene un 10-80 % por peso en seco de material mineral.
24. Proceso conforme con la reivindicación 23, caracterizado porque el material mineral proporcionado en el paso (a) está en forma de suspensión acuosa y porque la suspensión acuosa contiene preferiblemente un 50-80 % por peso en seco de material mineral.
25. Proceso conforme con la reivindicación 24, caracterizado porque el material mineral proporcionado en el paso (a) está en forma de suspensión acuosa y porque la suspensión acuosa contiene más preferiblemente un 60-78 % por peso en seco de material mineral.
26. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado porque el material mineral que se proporciona en forma de suspensión acuosa en el paso (a) es carbonato cálcico natural.
27. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26, caracterizado por la realización del paso (c).
28. Proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, caracterizado por la realización del paso (d).
29. Material mineral molido caracterizado porque se obtiene mediante el proceso conforme con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28.

30. Material mineral molido caracterizado por estar en forma de suspensión acuosa y porque dicha suspensión presenta una proporción de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ por peso de 4-6,5.
31. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado por estar en forma de suspensión acuosa y porque dicha suspensión presenta una proporción de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ por peso preferiblemente de 4,6-5,7.
32. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizado por estar en forma de suspensión acuosa y porque dicha suspensión presenta una proporción de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ por peso más preferiblemente de 5,3.
33. Material de carbonato cálcico molido de acuerdo con la reivindicación 30 caracterizado porque la suspensión acuosa pasa por un tamiz de $40\ \mu\text{m}$ y porque contiene menos de 1000 ppm de ZrO_2 y menos de 200 ppm CeO_2 .
34. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 33, caracterizado porque contiene carbonato cálcico natural o precipitado, arcilla, talco o mezclas de estos, preferiblemente carbonato cálcico natural y precipitado.
35. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 34 caracterizado por presentar un factor de pendiente de al menos 30.
36. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 35, caracterizado por presentar un factor de pendiente preferiblemente de al menos 40.
37. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 36, caracterizado por presentar un factor de pendiente más preferiblemente de al menos 45.
38. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 37, caracterizado por presentar un d_{50} de aproximadamente $0,2\text{-}2,0\ \mu\text{m}$,
39. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizado por presentar un d_{50} de preferiblemente de $0,2\text{-}0,8\ \mu\text{m}$
40. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 39, caracterizado por presentar un d_{50} de más preferiblemente de $0,25\text{-}0,45\ \mu\text{m}$.
41. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 40 caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de $1\ \mu\text{m}$ mayor del 80 %,

42. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 41, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm preferiblemente mayor del 85 %.
43. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 42, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm más preferiblemente mayor del 90 %
44. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 43, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm incluso más preferiblemente mayor del 95 %.
45. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 41, caracterizado por presentar un área de superficie específica BET menor de 25 m^2/g .
46. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 95 %, el área de superficie específica BET es menor de 25 m^2/g .
47. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 90 %, el área de superficie específica BET es menor de 20 m^2/g .
48. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 85 %, el área de superficie específica BET es menor de 18 m^2/g .
49. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 80 %, el área de superficie específica BET es menor de 15 m^2/g .
50. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 49, caracterizado porque la suspensión acuosa contiene al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda presente en una proporción por peso del material mineral seco total del 0-2 %,
51. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 50, caracterizado porque la suspensión acuosa contiene al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda presente en una proporción por peso del material mineral seco total preferiblemente del 0,2-1,4 %
52. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 51, caracterizado porque la suspensión acuosa contiene al menos un agente dispersante y/o potenciador de la molienda presente en una proporción por peso del material mineral seco total más preferiblemente del 0,5-1,2 %.

53. Material mineral molido caracterizado por estar en forma de producto en seco y por presentar una relación por peso de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ de 4 a 6,5.
54. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 53, caracterizado por estar en forma de producto en seco y por presentar una relación por peso de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ preferiblemente de 4,6 a 5,7.
55. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 54, caracterizado por estar en forma de producto en seco y por presentar una relación por peso de $\text{ZrO}_2/\text{CeO}_2$ más preferiblemente de 5,3.
56. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 53, caracterizado por contener carbonato cálcico natural o precipitado, arcilla, talco o mezclas de estos, preferiblemente carbonato cálcico natural y precipitado.
57. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 56, caracterizado por presentar un factor de pendiente de al menos 30.
58. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 56, caracterizado por presentar un factor de pendiente preferiblemente de al menos 40.
59. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 56, caracterizado por presentar un factor de pendiente más preferiblemente de al menos 45 aproximadamente.
60. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 a 59, caracterizado por presentar un d_{50} de 0,2-2,0 μm .
61. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 a 59, caracterizado por presentar un d_{50} preferiblemente de 0,2-0,8 μm .
62. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 a 59, caracterizado por presentar un d_{50} más preferiblemente de 0,25-0,45 μm .
63. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 58, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm mayor del 80 %.
64. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 58, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm preferiblemente mayor del 85 %.
65. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 58, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm más preferiblemente mayor del 90 %.

66. Material mineral molido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 53 o 58, caracterizado por presentar una proporción de fracciones más finas de 1 μm más preferiblemente mayor del 95 %.

67. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizado por presentar un área de superficie específica BET menor de 25 m^2/g .

68. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 95 %, el área de superficie específica BET es menor de 25 m^2/g .

69. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 90 %, el área de superficie específica BET es menor de 20 m^2/g .

70. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 85 %, el área de superficie específica BET es menor de 18 m^2/g .

71. Material mineral molido de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizado porque para una proporción de partículas más finas de 1 μm mayor del 80 %, el área de superficie específica BET es menor de 15 m^2/g .

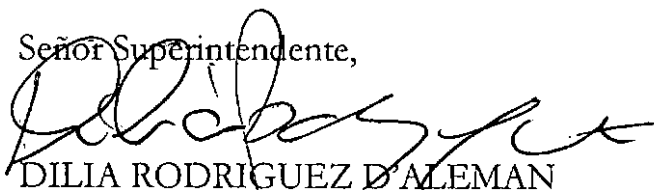
Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

4

punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad, novedad y altura inventiva respecto al proceso expuesto en el capítulo reivindicatorio adjunto. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882 de Bogotá

TP 20824

Cód. 008