

1

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CRE
SUPERINTENDENCIA DE IND
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-134001- -00005-0000

Fecha: 2012-09-28 15:15:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Re.: Expediente No. 08 134.001
Fase Nacional Solicitud de Patente PCT a nombre de
OMYA DEVELOPMENT AG
Código 011 – 378 – 444

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 11762, proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar un nuevo capítulo de reivindicaciones.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 64 junto con el comprobante de pago de la tasa por concepto de cincuenta y cuatro (54) reivindicaciones adicionales a la número 10, Recibo No. 99727
3. En relación con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio que se acompaña, me permito manifestarle:
 - a. Se han eliminado los términos considerados como imprecisos/indefinidos por el señor Examinador, así como las expresiones que hacen alusión a ventajas, resultados o efectos a alcanzar.
 - b. Se agrega el término "El" al preámbulo de las reivindicaciones dependientes.
 - c. En la reivindicación 7 se ha agregado para más definición "son partículas hechas de poliestireno en forma de esferas huecas de poliestireno".

- d. Con respecto a la reivindicación 8, el término "aproximadamente" se sustituye por "menor que" (incorrectamente traducido en las reivindicaciones originales). Mi representada considera respetuosamente que el término "menor que" sí permite distinguir la invención del estado de la técnica. "Menor que" dentro del contexto de las presentes reivindicaciones significa "más pequeño que". La persona medianamente versada en la materia técnica correspondiente sencillamente tiene que medir el diámetro esférico equivalente de la presente invención y de otra muestra y comparar los tamaños. Las partículas mayores o iguales a 10 μm no caen dentro del alcance de la presente invención, en tanto que las partículas menores de 10 μm caen dentro del alcance de la patente.
- e. En cuanto a la reivindicación 14, modificamos la expresión "de más de 10% en peso, p.ej. de 15-30% en peso" a "de 10% en peso a 30% en peso". El rango preferido será cubierto por una nueva reivindicación dependiente que cubre el rango de 30% en peso a 80% en peso.
- f. La reivindicación 15 considera mi representada que no necesita modificación por cuanto se aplican los mismos argumentos de antes. Sencillamente hay que medir y comparar.
- g. En cuanto al término "sobre la base de" en las reivindicaciones que se refieren a valores de masa, lo hemos cambiado por "calculado". En donde el término "base" se usa para composiciones químicas cambiamos la redacción por "hecho de". Por ejemplo, sobre la base de poliestireno se lee hecho de poliestireno.
- h. En cuanto a la objeción del Examinador sobre que las reivindicaciones 11 a 26 no caracterizan la materia a proteger, mi representada está en total desacuerdo con la misma. Las reivindicaciones 11 a 26 protegen la forma como se obtiene el diámetro esférico equivalente tal como está definido, es decir, por diferentes métodos de molienda. Por tanto, ellas caracterizan la materia que se pretende proteger. Mi representada considera que la invitación a retirar estas reivindicaciones constituye una restricción indebida del alcance de la protección. Por consiguiente, no puede aceptar la eliminación de estas reivindicaciones.

4. Consideramos que con las correcciones efectuadas, el capítulo de reivindicaciones que se acompaña resuelve las objeciones a las mismas, planteadas por el señor Examinador.

Le solicito se sirva agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Usted Atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU

T.P. No. 2978 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto, que comprende partículas de pigmento y/o de relleno inorgánicas y/u orgánicas recubiertas parcialmente con una composición que comprende partículas de carbonato de calcio, y un aglutinante, caracterizado porque:
 - el diámetro esférico equivalente de las partículas de pigmento y/o relleno esta en el rango de los micrómetros y el diámetro esférico equivalente de las partículas de carbonato de calcio esta en el rango de los nanómetros; y
 - el aglutinante es un copolímero que comprende como monómeros uno o más ácidos dicarboxílicos y uno o más monómeros del grupo de las diaminas, triaminas, dialcanolaminas y trialcanolaminas.
2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o de relleno son partículas inorgánicas seleccionadas del grupo que comprende talco, mica o mezclas de los mismos.
3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o de relleno son partículas orgánicas seleccionadas del grupo que comprende partículas de pigmento y/o de relleno hechas de polietileno, polipropileno, tereftalato de polietileno o poliestireno.
4. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o de relleno se seleccionan de estructura esférica, una estructura esférica hueca, una estructura semiesférica hueca o una estructura en forma de plaquetas.
5. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el diámetro esférico equivalente de las partículas de pigmento y/o partículas de relleno está en un rango de más de 0,2 a cerca de 100 μm .
6. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el diámetro esférico equivalente de las partículas de pigmento orgánico y/o las partículas de relleno está en un rango de más de 0,2 a 25 μm .
7. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o las partículas de relleno son partículas hechas de poliestireno en forma de esferas huecas de poliestireno con un diámetro esférico equivalente de cerca de 0,3 a cerca de 2 μm .
8. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o las partículas de relleno son partículas de talco, en donde de 95 a 98% en peso de las partículas de talco tienen un diámetro esférico equivalente de menos de 10 μm .
9. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o las partículas de relleno son partículas de talco, en donde 79 a 82% en peso de las partículas de talco tienen un diámetro esférico equivalente de menos de 5 μm .
10. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o las partículas de relleno son partículas de talco, en donde 43 a 46% en peso de las partículas de talco tienen un diámetro esférico equivalente de menos de 2 μm .

11. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el carbonato de calcio se selecciona de entre el grupo compuesto por carbonato de calcio sintético precipitado, de preferencia con estructura de cristal vaterítico, calcítico o aragonítico o carbonato de calcio natural molido, preferiblemente mármol, piedra caliza o tiza.
12. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque de 90 a 100% de las partículas de carbonato de calcio, calculadas sobre la cantidad N de las partículas de carbonato de calcio, tienen un diámetro esférico equivalente en un rango de 20 a 200 nm.
13. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el carbonato de calcio se muele hasta el diámetro esférico equivalente en una o más etapas de molienda en seco o húmeda. dos etapas de molienda en seco y/o en mojado con agua.
14. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el carbonato de calcio se muele hasta el diámetro esférico equivalente en una o más etapas de molienda acuosas.
15. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque para la molienda se usan molinos de bola, molinos de placa a chorro, molinos de atrición o combinaciones de uno o más de estos molinos con ciclones y tamices.
16. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque la molienda en seco se realiza en un molino de bolas usando bolas de hierro y/o porcelana con un diámetro de 0,5 a 10 cm, y la molienda en húmedo se realiza en un molino de atrición usando bolas de molienda hechas de silicato de circonio, dióxido de circonio y/o badeleíta con un diámetro de 0,2 a 5 mm.
17. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque la molienda en seco se realiza en un molino de bolas usando Cylpebs de hierro con diámetro de 2,5 cm.
18. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizado porque el carbonato de calcio natural molido es dispersado y/o molido en forma de una suspensión acuosa con un contenido de sólidos de carbonato de calcio de 10% en peso a 30% en peso.
19. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque el carbonato de calcio natural molido es dispersado y/o molido en forma de una suspensión acuosa con un contenido de sólidos de de carbonato de calcio de 50% en peso a 68% en peso.
20. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado porque el carbonato de calcio natural molido es dispersado y/o molido en forma de una suspensión acuosa con un contenido de sólidos de carbonato de calcio de 70% en peso a 80% en peso
21. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque las suspensiones de carbonato de calcio con un contenido de sólidos de $\leq 60\%$ en peso son concentradas físicamente, mediante presión en filtro y/o centrifugado y/o térmicamente, en particular mediante combinaciones de etapas de concentración mecánica y térmica.

22. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado porque las suspensiones de carbonato de calcio con un contenido de sólidos de $\leq 60\%$ en peso son dispersadas en presencia de uno o más dispersantes, hasta una concentración final preferiblemente mayor de 60% en peso de contenido de sólidos, especialmente entre 65% en peso y 78% en peso, p.ej., $72\pm 2\%$ en peso.¹
23. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21, caracterizado porque el carbonato de calcio natural molido es dispersado y/o molido en presencia de una o más ayudas de molienda y/o dispersantes, cuando se encuentra en la forma de una solución acuosa que tiene un contenido de sólidos de más de 60% en peso.
24. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque las ayudas de molienda y/o dispersantes son ayudas de molienda y/o dispersantes aniónicos seleccionadas del grupo que comprende homopolímeros o copolímeros de sales del ácido policarboxílico de ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico o mezclas de los mismos; polifosfatos de sodio, citrato de sodio o mezclas de los mismos.
25. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado porque los homopolímeros o copolímeros de sales del ácido policarboxílico son parcial o completamente neutralizados con sodio, litio, potasio, amonio, calcio, magnesio, estroncio y/o aluminio o mezclas de los mismos, p.ej. sodio y magnesio.
26. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 24 o 25, caracterizado porque los dispersantes y/o las ayudas de molienda se usan en la molienda húmeda en una cantidad de $0,05$ a 2% en peso.
27. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 26, caracterizado porque la viscosidad de la suspensión de carbonato de calcio en la molienda húmeda está en el rango de 50 a 2500 mPa.s.
28. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado porque la viscosidad de la suspensión de carbonato de calcio en la molienda húmeda está en el rango de 50 a 250 mPa.s.
29. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque las ayudas de molienda y/o dispersantes, especialmente en la molienda seca, se seleccionan del grupo que comprende glicoles, poliglicoles, p.ej., polietilenglicoles, óxido de etileno – óxido de propileno – copolímeros en bloque de óxido de etileno o alcanolaminas seleccionadas de trietanolamina y triisopropanolamina o mezclas de los mismos.
30. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 23 a 29, caracterizado porque los dispersantes y/o las ayudas de molienda se usan en molienda seca en una cantidad de $0,01\%$ en peso a cerca de 5% en peso basada en el peso seco total del compuesto.
31. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 23 a 30, caracterizado porque los dispersantes y/o las ayudas de molienda en molienda seca están presentes en una cantidad de $0,2$ a 1 mg/m² de área superficie de las nanopartículas.
32. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 23 a 31, caracterizado porque las ayudas de molienda y/o dispersantes se combinan con copolímeros de ácido etil-acrílico (EAA) o sales de los mismos durante la molienda y/o dispersión.

¹

33. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 32, caracterizado porque las sales de EAA son parcial o completamente neutralizadas con aminas seleccionadas del grupo que comprende 2-amino-2-metil-1-propanol, 3-amino-1-propanol, 2-[bis(2-hidroxietil)amino]etanol y/o iones de metales alcalinos como potasio, litio y/o sodio o mezclas de los mismos.
34. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 32 o 33, caracterizado porque el EAA y las sales del mismo se usan en una cantidad de 0,01% en peso a 10% en peso con base en el peso seco total del compuesto.
35. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque contiene de 5 a 95% en peso de partículas de pigmento y/o partículas de relleno, calculadas sobre el peso seco total del compuesto.
36. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque contiene de 95 a 5% en peso de partículas de carbonato de calcio calculadas con base en el peso seco total del compuesto.
37. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque las partículas de pigmento y/o partículas de relleno y el carbonato de calcio están presentes en una proporción de 1:20 a 20:1.
38. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque se usan ácidos dicarboxílicos C_2 a C_{10} saturados o insaturados, ramificados o no ramificados, como los monómeros del ácido dicarboxílico del aglutinante.
39. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizado porque se usan ácidos dicarboxílicos C_3 a C_9 ramificados, especialmente ácido adipínico, como los monómeros del ácido dicarboxílico del aglutinante.
40. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque como monómero de diamina, triamina, dialcanolamina o trialcanolamina del aglutinante se usan diaminas y triaminas de cadena lineal y ramificada, sustituidas y no sustituidas y dialcanolaminas y trialcanolaminas, como N-(2-aminoetil)-1,2-etanodiamina, dietanolamina, N-alquildialcanolaminas como N-metil- y N-etildietanolamina y trietanolamina.
41. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el copolímero que se usa como aglutinante tiene enlaces cruzados con epíclorhidrina.
42. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el aglutinante es un copolímero de ácido adipico con N-(2-aminoetil)-1,2-etanodiamina y epíclorhidrina.
43. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque contiene de 0,1 a 10% en peso de aglutinante calculado sobre el peso seco total del compuesto.
44. Un método para producir un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43, que comprende las etapas de:
 - a) proporcionar las micropartículas de pigmento y/o relleno;
 - b) proporcionar la composición de nano-carbonato de calcio;
 - c) proporcionar el aglutinante;
 - d) mezclar las partículas de pigmento y/o de relleno y el carbonato de calcio que se caracteriza porque el aglutinante se añade a las partículas de pigmento y/o de relleno de a) o a la composición de carbonato de calcio de b) antes de la etapa d) y la mezcla de reacción resultante se homogeniza.

45. Un método para producir un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43, que comprende las etapas de:
- a) proporcionar las micropartículas de pigmento y/o relleno;
 - b) proporcionar la composición de nano-carbonato de calcio;
 - c) proporcionar el aglutinante;
 - d) mezclar las partículas de pigmento y/o relleno y la composición de carbonato de calcio de a) y b),
- que se caracteriza porque el aglutinante se añade a la mezcla de partículas de pigmento y/o relleno de a) y a la composición de carbonato de calcio de b) después de la etapa d) y la mezcla de reacción resultante se homogeniza.
46. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 o 45, caracterizado porque la composición de nano-carbonato de calcio se proporciona en forma de una suspensión acuosa.
47. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 46, caracterizado porque las micropartículas de pigmento y/o micropartículas de relleno se proporcionan en forma sólida o en forma de una suspensión acuosa.
48. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 47, caracterizado porque las micropartículas inorgánicas de pigmento y/o relleno se proporcionan en forma sólida.
49. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 47, caracterizado porque las micropartículas orgánicas de pigmento y/o relleno se proporcionan como una suspensión acuosa.
50. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 49, caracterizado porque el aglutinante se proporciona en forma de una suspensión acuosa o una solución.
51. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 50, caracterizado porque después de agregar el aglutinante a la mezcla de reacción resultante se añaden uno o más dispersantes.
52. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 50, caracterizado porque se añaden uno o más dispersantes antes de añadir el aglutinante a las partículas de pigmento y/o relleno de a) o a la composición de carbonato de calcio de b).
53. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 51 o 52, caracterizado porque los dispersantes se seleccionan del grupo compuesto por sales sódicas del ácido poliacrílico, polifosfato de sodio o copolímeros de poliacroleína/acrilato; dispersantes poliméricos catiónicos y/o anfotéricos seleccionados de entre cloruro de polidialildimetilamonio (PolyDADMAC) o copolímeros del ácido acrílico con monómeros catiónicos o mezclas de esos dispersantes.
54. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 51 a 53, caracterizado porque los dispersantes se añaden en una cantidad de 0,01% en peso a 1% en peso con base en el peso total seco del compuesto.
55. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 54, caracterizado porque el contenido de agua de la suspensión de compuesto resultante se reduce.

9

56. Una suspensión acuosa que se caracteriza porque comprende un compuesto conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43.
57. Una ayuda de filtración que comprende un compuesto conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43 o una suspensión conforme a la reivindicación 56.
58. Un relleno que comprende un compuesto conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43.
59. Un relleno que comprende una suspensión conforme a la reivindicación 56.
60. Un pigmento que comprende un compuesto conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43.
61. Un pigmento que comprende una suspensión conforme a la reivindicación 56.
62. Un color de recubrimiento que comprende un compuesto conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 43 o una suspensión conforme a la reivindicación 56 pero no para usar en la producción o procesamiento de papel térmico, cuando las partículas de pigmento y/o relleno son partículas orgánicas de pigmento y/o relleno.
63. El color de recubrimiento conforme a la reivindicación 62, que se caracteriza porque el color de recubrimiento tiene un contenido de sólidos de 25 a 75% en peso.
64. El color de recubrimiento conforme a cualquiera de las reivindicaciones 62 o 63, que se caracteriza porque la cantidad de compuesto, con base en el contenido total de sólidos en el color de recubrimiento es de 3 a 97% en peso.

FD

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0099727	
				Bogotá D.C., Septiembre 28 de 2012 - 15:06:57	
RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.				NI 800.098.704	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	409420723	28/09/2012	2.110.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
54	50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	1.620.000.00
					\$1.620.000.00
=====					
SON: **UN MILL&OACUTE;N SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: 					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 08-134001- -00005-0000 Fecha: 2012-09-28 15:15:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 523 RESPUESTA Folios: 10					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Septiembre 28 de 2012 - 15:06:57					