

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

Señores
NOF METAL COATINGS EUROPE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIONES DESHIDRATADAS DE RECUBRIMIENTO EN FORMA SÓLIDA, MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS Y MÉTODO PARA REHIDRATARLAS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/082889

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de noviembre de 2018.

PRIORIDAD: 28/11/2017, FR (FRANCIA), 1761264

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 11 de julio de 2023 bajo el número NC2020/0007626, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones deshidratadas de recubrimiento que, en particular, reduzcan el volumen de almacenamiento e incrementen la vida de las composiciones de recubrimiento.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición sólida rehidratable en agua destinada para la preparación de una composición de recubrimiento anti-corrosión para partes de metal que se basa en metal en partículas en dispersión acuosa, dicha composición sólida se basa en un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y/o un precursor de zirconato y un silano que tiene por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo con una relación molar Ti/Si que oscila de 10/90 a 60/40.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de julio de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “COMPOSICIONES DESHIDRATADAS DE RECUBRIMIENTO EN FORMA SÓLIDA QUE COMPRENDEN METAL EN PARTÍCULAS, UN PRECURSOR DE TITANATO Y UN SILANO, MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LAS MISMAS Y MÉTODO PARA REHIDRATARLAS”.

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa.

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con las composiciones que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

componentes	Soporte de los ejemplos presentados
metal en partículas o una mezcla de metales en partículas	Zn, Al
precursor de titanato	Tetra etoxititanato, Tetra-isopropoxititanato
precursor de zirconato	-
silano	Glicidoxipropiltrietoxisilano, Glicidoxipropiltrimetoxisilano

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

Las reivindicaciones 1, 9 emplean los términos *"aproximadamente"*, *"por lo menos"*, que son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 11 y 12 no son concisas, ya que los términos: *"precursor de titanato"*, *"silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo"*, incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que, dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.

Las reivindicaciones 1, 9 y 10 no son claras porque mencionan una composición, pero esta no se define mediante sus componentes y proporciones, sino que se caracteriza por su proceso de obtención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución de este y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado. Se sugiere reclamar dichas características en la reivindicación independiente 11 que reclama el proceso para preparar la composición sólida, y en la reivindicación 1 que es de composición incluir únicamente características de esta, como sus componentes y proporciones, además de porcentaje de humedad, porcentaje de sólidos, entre otros de acuerdo con el soporte presente en la descripción.

La reivindicación independiente 11 emplea la expresión “*opcionalmente*”, que precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La reivindicación independiente 11 no es clara ya que hace referencia a un proceso para preparar una composición sólida a partir de la deshidratación de una composición acuosa, cómo se define en cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10; sin embargo, dichas reivindicaciones 9 o 10 son dependientes de una composición sólida hidratable con agua. Se sugiere definir en la reivindicación 11 las características técnicas esenciales de la composición acuosa que es deshidratada, es decir sus componentes y proporciones, incluyendo por ejemplo las características que se observan en las reivindicaciones 1, 9 y 10. Se resalta que la reivindicación 11 en su parte característica, no debería mencionar las reivindicaciones anteriores, teniendo en cuenta que éstas reclaman una composición sólida y en la reivindicación 11 se debe definir una composición acuosa que es deshidratada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En este sentido el capítulo descriptivo no presenta evidencia de composiciones sólidas hidratables con agua con todas las múltiples alternativas que menciona en las reivindicaciones. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia composiciones hidratables (Págs. 14-21) que comprenden los siguientes componentes:

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
metal en partículas o una mezcla de metales en partículas	Zn, Al
precursor de titanato	Tetra etoxititanato, Tetra-isopropoxititanato
precursor de zirconato	-
silano	Glicidoxipropiltrietoxisilano, Glicidoxipropiltrimetoxisilano

Por lo tanto, se sugiere realizar las modificaciones pertinentes conforme al sustento demostrado en la descripción.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de noviembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2005078026	"ANTICORROSION COATING COMPOSITION IN AQUEOUS DISPERSION COMPRISING AN ORGANIC TITANATE AND/OR ZIRCONATE"	25 de agosto de 2005
D3	US8431646	"MIXTURE CONTAINING ORGANOSILICON COMPOUND AND USE THEREOF"	30 de abril de 2013

D1¹ divulga una composición de revestimiento anticorrosión para piezas metálicas a base de metal particulado en dispersión acuosa, que comprende un titanato o zirconato orgánico compatible en fase acuosa o en fase orgánica, opcionalmente un ligante a base de silano, y agua (Resumen).

D3² enseña el uso de una mezcla que es dispersable, redispersable o soluble en agua, o una composición acuosa para proteger sustratos de la corrosión, donde la mezcla, o la composición, se basa en al menos un polímero orgánico que es soluble en agua y al menos un compuesto de organosilicio (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023) refiere a: *"Una composición sólida hidratable con agua, destinada para la preparación de una composición acuosa que comprende (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/034778680/publication/WO2005078026A1?q=pn%3DWO2005078026A1>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038521202/publication/US8431646B2?q=pn%3DUS8431646B2>

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
composición sólida:	composición sólida: (Col. 14 Lin 28-30)	composición sólida: (Rev. 1)
metal en partículas o una mezcla de metales en partículas	-	metal en partículas o una mezcla de metales en partículas (Rev. 1)
un precursor de titanato	-	un precursor de titanato (Rev. 1)
un silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo	isobutiltriethoxisilano (Rev. 1, Ejemplo 4)	un silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo (Rev. 1, 6)
relación molar Ti/Si de 20/80 a 60/40	-	relación molar Ti/Si de a 60/40 5/95 (Pág. 11, Lin 11-25)
forma de polvo aprox 2 µm a aprox 3 mm	forma de polvo 20 µm a 0,5 mm (Col. 14 Lin 28-30)	-

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición sólida, una mezcla dispersable, redispersable o soluble en agua que comprende isobutiltriethoxisilano, un alcohol polivinílico con un grado de hidrólisis del 88 mol %, sílice pirogénica y un carbonato comercialmente disponible. Se obtuvo con buen rendimiento un polvo blanco de flujo libre, fácilmente humectable y fácilmente redispersable que no se vuelve grasoso incluso cuando se frota entre los dedos (Ejemplo 4). Si la mezcla está presente en forma de polvo, ha demostrado ser ventajoso un tamaño medio de partícula de aproximadamente 20 a aproximadamente 500 µm, en particular de aproximadamente 50 a aproximadamente 250 µm (Col. 14 Lin 28-30). Se proporciona una composición para proteger los materiales contra la corrosión, cuya composición se puede agregar en particular en forma de polvo a las formulaciones secas, pero también se puede usar como una formulación líquida. Es importante que el polvo se pueda producir fácilmente y sea estable durante el almacenamiento. Cuando se agrega a una formulación seca, debe ser fácilmente humectable y el material debe dispersarse, redispersarse o disolverse fácilmente para asegurar una distribución rápida y óptima. Es importante que el material pueda mostrar su efecto completamente en la matriz agitada con agua (Col. 3 Lin 5-40). Las mezclas protegen los sustratos, en particular el metal y/o los materiales de construcción minerales naturales y/o producidos sintéticamente contra la corrosión. Los metales preferidos son hierro y aleaciones de hierro, en particular acero, y aluminio y aleaciones de aluminio (Col. 6 Lin 39-45).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D3 consiste en que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40.

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40, para obtener una composición ya está divulgado en D1 que se refiere a una

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

composición de recubrimiento anticorrosión de piezas metálicas a base de partículas metálicas en dispersión acuosa que comprende, en las siguientes proporciones (porcentajes en masa): un titanato y/o circonato orgánico: del 0,3 al 24%; una partícula metálica o una mezcla de partículas metálicas: del 10 al 40%; un aglutinante a base de silano: del 1 al 25%; agua: q.s.p. 100%; con la condición de que la suma del titanato y/o circonato orgánico y del aglutinante a base de silano esté comprendida entre el 5 y el 25% (Rev. 1). El silano se añade ventajosamente en cantidades tales que las proporciones de masa, en la composición final, entre el titanato y/o circonato y el silano están comprendidas entre 60/40 y 5/95 y ventajosamente entre 50/50 y 10/90 (Pág. 11, Lin 11-25). La composición puede ser empleada en el pretratamiento de revestimientos o adhesivos (de poliuretano, acrílicos, de caucho, etc.), también se puede utilizar en un postratamiento como sellador basado en partículas metálicas, en el tratamiento de pasivación de sustratos a base de acero, cinc, aluminio o acero con revestimiento basado en zinc, en un aditivo para aumentar la adhesión de los revestimientos o adhesivos (de poliuretano, acrílicos, de caucho, etc.) en fase acuosa (Pág. 19 Lin 1-10).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40 del documento D1 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Además, D1 enseña que los titanatos compatibles en fase orgánica son ventajosamente titanatos de tetraalquilo C_1-C_8 (Pág. 5, Lin 2-4). Los circonatos orgánicos compatibles en fase orgánica son ventajosamente circonatos de tetraalquilo C_1-C_{10} (Pág. 6, Lin 21-22). El silano puede comprender además una función epoxi (oxirano), que favorece la reticulación y la adhesión con el sustrato (Pág. 9, Lin 9-11). El silano utilizado es ventajosamente un silano con una función epoxi seleccionado de entre el di-o trimetoxisilano con una función epoxi y el di-o trietoxisilano con una función epoxi, así como las mezclas de estos, en particular beta-(3,4-epoxiciclohexil)etil-trimetoxisilano, 4-(trimetoxisilil)butano-1,2-epóxido o gammaglicidoxipropiltrimetoxisilano (Pág. 9, Lin 26-33). Según una forma de realización ventajosa, la composición de revestimiento comprende además uno o varios pigmentos inhibidores de la corrosión, tales como el tri-o polifosfato de aluminio, los fosfatos, los molibdatos, los silicatos y los boratos de cinc, estroncio, calcio, bario y sus mezclas, a niveles comprendidos entre 0,2 y 4% en peso, con respecto al peso total de la composición de revestimiento (Pág. 13, Lin 17-24).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023) refiere a: *“Un proceso para preparar una composición sólida de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
proceso:	proceso:	proceso:
deshidratación de una composición acuosa que comprende: metal en partículas precursor de titanato silano agua	deshidratación de una composición acuosa que comprende: - - silano agua (Col. 16 Lin 40-56)	secado de una composición acuosa que comprende: metal en partículas, un precursor de titanato silano agua (Pág. 19, Lin 25-33. Pág. 11, Lin 11-25, Rev. 1)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un procedimiento para la producción de mezclas en el que en una primera etapa se mezcla al menos el 10% en peso de al menos un polímero orgánico, con respecto a la cantidad total de compuestos de organosilicio, con al menos un compuesto de organosilicio, se añade la cantidad dado el caso restante de polímero orgánico durante y/o tras la dispersión, opcionalmente se añaden aditivos adicionales antes de, durante y/o tras la dispersión; y en una segunda etapa se seca la dispersión obtenida en la primera etapa, pudiendo añadirse durante y/o tras el secado aditivos adicionales (Col 15-16).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método divulgado en D3 consiste en que la composición incluye metal en partículas y un precursor de titanato.

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye metal en partículas y un precursor de titanato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir que la composición incluye metal en partículas y un precursor de titanato en un método, ya está divulgado en D1 que se refiere a un proceso de aplicación del revestimiento a los tableros, donde las piezas limpias se revisten sumergiéndolas en la composición de revestimiento, retirando y vaciando el exceso de composición varias veces con una acción de agitación moderada, seguida de inmediato por un horneado o secado a temperatura ambiente o preendurecimiento a una temperatura moderada hasta que el revestimiento se vuelve seco al tacto y, por lo tanto, está correctamente horneado (Pág. 19, Lin 25-33). La composición de recubrimiento anticorrosión comprende, en las siguientes proporciones (porcentajes en masa): un titanato y/o circonato orgánico: del 0,3 al 24%; una partícula metálica o una mezcla de partículas metálicas: del 10 al 40%; un aglutinante a base de silano: del 1 al 25%; agua: q.s.p. 100%; con la condición de que la suma del titanato y/o circonato orgánico y del aglutinante a base de silano esté comprendida entre el 5 y el 25% (Rev. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye metal en partículas y un precursor de titanato de D1 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 12 (NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023) refiere a: “Un proceso para preparar una composición acuosa



Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

que comprende (...).” A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
proceso:	proceso:	proceso:
hidratar una composición sólida de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10	disolver la composición en agua (Col. 9 Lin 1-4)	-
Reivindicación 1 composición sólida:	composición sólida: (Col. 14 Lin 28-30)	composición sólida: (Rev. 1)
metal en partículas o una mezcla de metales en partículas	-	metal en partículas o una mezcla de metales en partículas (Rev. 1)
un precursor de titanato	-	un precursor de titanato (Rev. 1)
un silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo	isobutiltriétosisilano (Rev. 1, Ejemplo 4)	un silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo (Rev. 1, 6)
relación molar Ti/Si de 20/80 a 60/40	-	relación molar Ti/Si de a 60/40 5/95 (Pág. 11, Lin 11-25)
forma de polvo aprox 2 µm a aprox 3 mm	forma de polvo 20 µm a 0,5 mm (Col. 14 Lin 28-30)	-

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un proceso para elaborar una mezcla, donde si dicha mezcla se utiliza en forma de polvo, es ventajoso para esta aplicación que el polvo se disperse, redisperse o disuelva previamente en agua; sin embargo, también se pueden utilizar para este fin otros líquidos que se evaporen a temperatura ambiente (Col. 9 Lin 1-4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el método divulgado en D3 consiste en que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40.

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40 en un método, ya está divulgado en D1 que se refiere a un proceso de aplicación del revestimiento a los tableros, donde las piezas limpias se revisten sumergiéndolas en la composición de revestimiento, retirando y vaciando el exceso de composición varias veces con una acción de agitación moderada, seguida de inmediato por un horneado o secado a temperatura ambiente o preendurecimiento a una temperatura moderada hasta que el revestimiento se vuelve seco al tacto y, por lo tanto, está correctamente horneado (Pág. 19, Lin 25-33). La composición de recubrimiento anticorrosión comprende, en las siguientes proporciones (porcentajes en masa): un titanato y/o circonato orgánico: del 0,3



Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

al 24%; una partícula metálica o una mezcla de partículas metálicas: del 10 al 40%; un aglutinante a base de silano: del 1 al 25%; agua: q.s.p. 100%; con la condición de que la suma del titanato y/o circonato orgánico y del aglutinante a base de silano esté comprendida entre el 5 y el 25% (Rev. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye un metal en partículas o una mezcla de metales en partículas, un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 20/80 a 60/40 de D1 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2005078026	1 a 12	Nivel inventivo
D3	US8431646	1 a 12	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) Sin embargo, es pertinente mencionar que la información dispuesta por el Examinador en su tabla 1 corresponde a materia consignada en los ejemplos de la solicitud y los ejemplos de una solicitud de patente **son ilustrativos, más no restrictivos**, por lo que se utilizan para explicar, ilustrar o aclarar la invención. Así, resultaría en una limitación injusta, restringir la materia de las reivindicaciones exclusivamente a los ejemplos de la solicitud, ya que, si bien los mismos son incluidos dentro de la solicitud, estos no limitan al Solicitante de la invención a restringir el alcance del concepto inventivo al que los Inventores de la invención tienen derecho a reclamar. Por lo tanto, respetuosamente solicito a ese Despacho, las modificaciones aquí realizadas, sean tenidas en cuenta y evaluadas. (...)”

Por otro lado, en cuanto al sustento de las composiciones divulgado por la descripción, me permito manifestar que cada una de las reivindicaciones contiene la solución técnica que se desea proteger, por lo que la persona del oficio normalmente versada en la materia podría llevarla a cabo directamente, o por generalización del contenido divulgado en la descripción. En este sentido, es más que evidente que la descripción de la presente solicitud es clara y comprende información suficiente que permite no sólo la comprensión del problema técnico planteado, sino la solución aportada por la invención, en donde se exponen diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior. En este sentido, solicito que las objeciones a este respecto sean retiradas ya que la descripción de esta solicitud divulga de forma suficiente la materia que se encuentra reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial de respuesta.”

Se aclara que, no se está indicando que se reclamen específicamente los compuestos ejemplificados en la descripción. El requerimiento de una razonable generalización de los compuestos se realiza porque la definición de los componentes corresponde a una generalización especulativa teniendo en cuenta los componentes sustentados en el capítulo descriptivo, ya que por ejemplo no es posible afirmar que con cualquier precursor de titanato, o con cualquier silano que porta por lo menos una función hidrolizable a una función hidroxilo, se presenten los efectos señalados por el solicitante.

El solicitante afirma que “(...) No obstante, en cuanto a los términos “opcionalmente”, “aproximadamente”, “por lo menos”, me permito señalar que, si bien dichos términos han sido eliminados en su mayoría, estos de ninguna manera pueden restarle claridad a la

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

presente solicitud, ya que dichos términos, al ser tomados en conjunto con los elementos de la composición y junto el contexto de la invención, resultan la mejor manera de describir la invención y no puede ser considerados como términos aislados. Además, para el término “opcionalmente”, es claro que éste denota que el elemento que lo precede puede ser optativamente incluido dentro de la composición y/o proceso reivindicado, lo cual es totalmente entendible para cualquier persona versada en la materia. Adicionalmente, es importante resaltar que dichos términos son comúnmente usados en el ámbito de patentes, por lo que un experto en la materia comprendería con facilidad el alcance de los mismos. Así las cosas, respetuosamente solicito retirar las objeciones al respecto”.

Se aclara que la expresión “opcionalmente” precediendo una característica no es limitativa porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Por tanto, persiste el requerimiento de incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente. Asimismo, se aclara que la expresión “aproximadamente” para definir el tamaño de partícula, no define un rango concreto, por lo tanto, el ámbito de protección de la reivindicación deja de ser precisa; de tal manera que, se reitera la sugerencia de reemplazar la expresión imprecisa por un valor o rango específico de acuerdo con el soporte presente en la descripción.

El solicitante afirma que *“El Examinador establece que las reivindicaciones 1, 15 y 17 no son concisas, ya que los términos: “precursor de titanato”, “precursor de zirconato”, “silano”, “función hidrolizable a una función hidroxilo”, “metal en partículas o una mezcla de metales en partículas”, incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que, dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger. A este respecto, me permito llamar la atención de ese Despacho en el hecho que el Examinador realiza un incorrecto análisis del alcance de la solicitud. Explícitamente los términos reclamados encuentran sustento dentro del Capítulo Descriptivo de la solicitud por lo que de ninguna forma incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no se encuentran en el objeto de la solicitud. (...)”*

Esta Oficina aclara que, el capítulo reivindicatorio debe ser claro y suficiente por sí mismo, sin necesidad de recurrir a la descripción. Por lo tanto, persiste la falta de concisión del capítulo reivindicatorio.

El solicitante sostiene *“Ahora bien, con respecto a las reivindicaciones 12 y 13 (nuevas reivindicaciones 9 y 10) me permito resaltar que, si bien estas reivindicaciones se refieren a la composición sólida de conformidad con las reivindicaciones anteriores, éstas incluyen características funcionales que permiten al Examinador obtener mayor información acerca del producto reclamado y su forma de obtención (...)”*

Esta Oficina reitera que las reivindicaciones de producto y proceso son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Se resalta que en la reivindicación 11 se está reclamando el método de elaboración de la composición, de tal forma que las características mencionadas por el solicitante deberían reclamarse en dicha reivindicación, y no en la reivindicación de composición ni sus dependientes. Se reitera que la composición debe ser definida por sus componentes y proporciones, y adicionalmente puede incluir características como porcentaje de humedad, entre otros. Se aclara que, las reivindicaciones de productos definidas en términos de un proceso de fabricación son admisibles, solamente si los productos como tales cumplen los requisitos de patentabilidad, es decir, cuando son nuevos e inventivos, y cuando no se pueden definir por sus características estructurales; no obstante, éste no es el caso teniendo en cuenta que la composición puede ser caracterizada por sus componentes y proporciones.

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

El solicitante asegura que *“Adicionalmente, es importante resaltar que la reivindicación 1 ha sido modificada para incluir la materia de las reivindicaciones 3 y 16 originalmente presentadas y que no fueron objetadas por novedad, por lo que la reivindicación 1 ahora se dirige a: (...)*

En este sentido, y al considerar que nada en D1 sugiere características como que la composición sólida este en forma de polvo con un tamaño de partícula como el definido o que es obtenida mediante deshidratación, es evidente que la invención aquí reclamada es totalmente novedosa frente a las enseñanzas de D1.”

Se aclara que, D1 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 4618 de 16 de marzo de 2023. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023), y para el actual examen de patentabilidad se supera la novedad respecto a D1.

El solicitante afirma que *“D1 también se refiere a la capa de recubrimiento obtenida por aplicación de la composición acuosa a un sustrato, [párrafo 0025], sometiéndose entonces la capa de recubrimiento a una operación de horneado, preferiblemente a una temperatura de entre 180°C y 350°C, [párrafo 0005] - [párrafo 0007]. Este recubrimiento es en forma sólida, y presenta una resistencia a los golpes que es ventajosa para los recubrimientos anticorrosivos [párrafo 0025]. Pero en vista de los objetivos/usos de este recubrimiento: sustratos de recubrimiento anticorrosión, adhesivos (párrafos [0075]-[0076]), **este recubrimiento obviamente no es rehidratable con agua.***

*Lo anterior se confirma con los resultados de resistencia a la corrosión presentados en los ejemplos de D1. Según este ensayo, el revestimiento se expone a una niebla de una solución salina al 5%, **se lava con agua** y se seca. Dichos resultados muestran que los recubrimientos según D1 siguen siendo resistentes a la corrosión después de este tratamiento. Por lo tanto, los revestimientos según D1 no son rehidrables con agua”.*

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023), y los argumentos del solicitante, D1 no es considerado el estado de la técnica más cercano la invención reclamada. D3 se considera el estado de la técnica más cercano ya que divulga una mezcla que es dispersable, redispersable o soluble en agua, o una composición acuosa para proteger sustratos de la corrosión, en donde la mezcla, o la composición, se basa en al menos un polímero orgánico que es soluble en agua y al menos un compuesto de organosilicio (Resumen). Es importante que el polvo se pueda producir fácilmente y sea estable durante el almacenamiento. Cuando se agrega a una formulación seca, debe ser fácilmente humectable y el material debe dispersarse, redispersarse o disolverse fácilmente para asegurar una distribución rápida y óptima. Es importante que el material pueda mostrar su efecto completamente en la matriz agitada con agua (Col. 3 Lin 5-40). Las mezclas se caracterizan sorprendentemente, si están en forma de polvo, por unas propiedades de manipulación y de almacenamiento especialmente buenas en combinación con una buena fluidez, de modo que se pueden dosificar fácilmente en otras formulaciones, que pueden ser líquidas, pastosas o en polvo (Col. 18 Lin 45-50). Por su parte D1 es considerado el documento complementario y se ha empleado para suplir la diferencia del documento D3 ya que enseña composiciones de recubrimiento que comprende metal en partículas, un precursor de titanato, y un silano (Rev. 1), y por tanto, no es necesario que las características técnicas esenciales anticipadas por el estado de la técnica más cercano se enseñen también en D1.

El solicitante argumenta que *“Además, es relevante observar que las composiciones acuosas ejemplificadas en D1 contienen más del 15 % de dipropilenglicol y **por consiguiente no pueden dar lugar a composiciones sólidas rehidrables contrarias a las de la presente invención.***

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

*Adicionalmente, es pertinente mencionar que la composición del ejemplo 10 de D1 no corresponde a las composiciones según la presente invención en donde la relación molar Ti/Si no está en el intervalo de 20/80 a 60/40. Así las cosas, en primer lugar, un experto en la técnica que tenga la intención de preparar **composiciones rehidrables sólidas** no se habría visto obligado a buscar una solución en D1 que no trate de **composiciones rehidrables**. Entonces, dicho experto en la materia que pretenda preparar **composiciones sólidas rehidrables** no habría deducido de D1 que tales **composiciones sólidas hidratables puedan obtenerse por deshidratación de una composición acuosa que comprende una relación molar específica Ti/Si en el rango de 20/80 a 60 /40 y del 0,5 al 11 % en peso, con respecto al peso total de dicha composición acuosa, de disolvente orgánico pesado, líquido iónico o mezclas de los mismos.** (...)*

En este sentido, me permito resaltar que los inventores de esta solicitud tienen éxito en la obtención de composiciones sólidas rehidrables en agua estables eligiendo una cantidad apropiada no obvia (0,5 a 11% en peso) de disolvente orgánico pesado, un líquido iónico o mezclas de estos. Esta solución no puede deducirse obviamente del estado de la técnica, tal y como el Examinador pretende hacerlo."

Esta Oficina aclara que las características de la composición acuosa a partir de la cual se obtiene la composición sólida hidratable con agua hacen parte del proceso para preparar una composición sólida y no de la composición sólida *per se*, por lo que se reitera la sugerencia de eliminar dichas características de la reivindicación 1 e incluirlas en la reivindicación 11, de tal forma que las características de la composición acuosa a partir de la cual se obtiene la composición sólida puedan ser comparadas con las del estado de la técnica.

Por otra parte, se aclara que las enseñanzas de un documento no están limitadas a las modalidades preferidas, sino que comprende la totalidad del contenido de este. D1 enseña que el silano se añade ventajosamente en cantidades tales que las proporciones de masa, en la composición final, entre el titanato y/o zirconato y el silano están comprendidas entre 60/40 y 5/95 y ventajosamente entre 50/50 y 10/90 (Pág. 11, Lin 11-25). Por lo tanto, la característica de la relación molar Ti/Si en el intervalo de 20/80 a 60/40 sí es anticipada por el documento, teniendo en cuenta que el rango numérico divulgado en el documento del estado de la técnica y el rango reclamado en la presente solicitud tienen un extremo en común.

El solicitante afirma "*Por lo anterior, D2 no subsana las deficiencias de D1, y en particular D2 no enseña o tan siquiera sugiere introducir del 0,5 al 11 % en peso, basado en el peso total de dicha composición acuosa, de disolvente orgánico pesado/líquido iónico con la esperanza de obtener una composición sólida rehidratable en agua.*

Por lo tanto, un experto en la materia no podría sentirse motivado a realizar tantos cambios a partir de estos documentos, cuando los mismos no son guía esencial para poder obtener una composición y proceso como los aquí reivindicados".

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007626 del 11 de julio de 2023), y los argumentos del solicitante, D2 no es empleado en el presente examen de patentabilidad.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007626		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/082889		28 de noviembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
28/11/2017				x					
Solicitante									
NOF METAL COATINGS EUROPE									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 12					
Palabras clave utilizadas				solid composition, titanate precursor, zirconate precursor, silane, Tetraethyl orthosilicate, glycidoxypolytrimethoxysilane, glycidoxypolytriethoxysilane, paint, Tetra ethoxytitanate, Tetra-isopropoxytitanate, metal, zinc, aluminum, rehydratable, binder, anticorrosion, redispersible					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		C09D 5/10			
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI ISR EPO USPTO CNIPA JPO	06081595 WO2005/078026 CN1918248	25/08/2005	1 a 12	Pág. 11, Lin 11-25. Pág. 19, Lin 25-33			Y		
SIPI	NC2020/0007626	24/06/2020	-				P		
ISR CNIPA EPO	CN102911543	06/02/2013	-				A		
CNIPA	US2008058489	06/03/2008	-				A		
	US2009022898	22/01/2009	-				A		
	US2014367029	18/12/2014	-				A		
JPO	WO2010070729	24/06/2010	-				A		
USPTO	US3687882	29/08/1972	-				A		
	US9150733	06/10/2015	-				A		
	US6404068	11/06/2002	-				A		
Patbase	US2009098384	16/04/2009	-				A		
	US4391855	05/07/1983	-				A		
Derwent	WO0123639	05/04/2001	-				A		
	WO05005559	20/01/2005	-				A		
STNext	US2012025142	02/02/2012	-				A		
	US2006084712	20/04/2006	-				A		
	US5868819	09/02/1999	-				A		



Oficio N° 14409 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007626

	US5200237	04/06/1993	-		A
	US20010056141	27/12/2001	-		A
Orbit	WO2009093318	30/07/2009	-		A
	WO2001085854	15/11/2001	-		A
	CA2323730	18/04/2002	-		A
	US8431646	30/04/2013	1 a 12	Todo el documento	Y
	EP1920083	14/05/2008	-		A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (28/08/2023)					