

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

Señores
NOF METAL COATINGS EUROPE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “AGLUTINANTES DESHIDRATADOS EN FORMA SÓLIDA, MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS Y MÉTODO PARA REHIDRATARLOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/082884

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de noviembre de 2018.

PRIORIDAD: 28/11/2017, FR (FRANCIA), 1761267

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 agosto de 2023 bajo el número NC2020/0007609, 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 aglutinantes deshidratados en forma sólida, un proceso para obtener los mismos, así como su rehidratación para la preparación de una composición acuosa que comprenda un aglutinante.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición sólida hidratable en agua destinada para la preparación de una composición acuosa que comprende un aglutinante con base en silano y titanato y/o zirconato, dicha composición sólida se basa en 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+Zr)/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 agosto 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° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

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: AGLUTINANTES DESHIDRATADOS EN FORMA SÓLIDA QUE COMPRENDE UN AGLUTINANTE CON BASE EN SILANO Y TITANATO, MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS Y MÉTODO PARA REHIDRATARLOS”.

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 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
precursor de titanato	Tetra-isopropoxititanato
precursor de zirconato	-
silano	Glicidoxipropiltrietoxisilano

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, 6 y 7 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 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 8 que reclama el proceso para preparar la composición sólida, y en la reivindicación 1 que es de composición incluir 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 8 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.

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

Las reivindicaciones 1 y 8 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

La reivindicación independiente 8 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 4 a 7; sin embargo, dichas reivindicaciones 4 a 7 reclaman una composición sólida hidratable con agua. Se sugiere definir en la reivindicación 8 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, 6 y 7. Se resalta que la reivindicación 8 en su parte característica, no debería mencionar las reivindicaciones anteriores, teniendo en cuenta que éstas reclaman una composición sólida y en la reivindicación 8 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
precursor de titanato	Tetra-isopropoxititanato
precursor de zirconato	-
silano	Glicidoxipropiltrietoxisilano

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.

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:

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US8431646	“MIXTURE CONTAINING ORGANOSILICON COMPOUND AND USE THEREOF”	30 de abril de 2013
D4	US5200237	“SOLID-GEL PRECURSOR SOLUTIONS AND METHODS FOR THE FABRICATION OF POLYMETALLICSILOXANE COATING FILMS”	06 de abril de 1993

D3¹ 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).

D4² divulga soluciones y los métodos de preparación necesarios para la fabricación de películas de revestimiento de polisiloxano reticulado con óxido metálico. Las películas son útiles para proporcionar resistencia al calor contra la oxidación, resistencia al desgaste, aislamiento térmico y resistencia a la corrosión de los sustratos. La solución precursora sol-gel comprende una mezcla de un organoalcóxido silano monomérico, un alcóxido metálico M(OR)_n (donde M es Ti, Zr, Ge o Al; R es CH₃, C₂H₅ o C₃H₇; y n es 3 o 4), metanol, agua, HCl y NaOH (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 (NC2020/0007609 del 11 de agosto 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
composición sólida:	composición sólida: (Col. 14 Lin 28-30)	composición sólida: (Rev. 1, tabla 4)
un precursor de titanato	-	un precursor de titanato (Rev. 1, tabla 4)
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, tabla 4)
relación molar Ti/Si de 50/50	-	relación molar Ti/Si de 50/50 (Rev. 1, tabla 4)
forma de polvo 2 µm a 3 mm	forma de polvo 20 µm a 0,5 mm (Col. 14 Lin 28-30)	forma de polvo - (figuras)

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

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/027080947/publication/US5200237A?q=pn%3DUS5200237A>



Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

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 isobutiltriétoxissilano, 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 precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50.

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50.

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 precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50, para obtener una composición ya está divulgado en D4 que se refiere a una composición sólida que comprende un organoalcóxissilano monomérico, un alcóxido metálico y un ácido que contiene cloro en medio alcohol/agua (Rev. 1). Enseña específicamente una composición que comprende N-[3-(triétoxissilil)propil]-4,5-dihidroimidazol y $\text{Ti}(\text{OC}_3\text{H}_7)_4$ en una relación 50/50 (Tabla 4). La superficie de la película de recubrimiento es uniforme, libre de grietas y hoyos (Col. 12, Lin 32-35). Las películas de revestimiento sirven para proporcionar una buena resistencia a la corrosión de una solución de cloruro de sodio y minimizan la tasa de corrosión del aluminio (Col. 13, Lin 1-6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50 del documento D4 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D4 menciona que el organoalcóxissilano en una realización preferida se selecciona de 3-glicidoxipropiltrimetoxissilano (GPS), 3-aminopropiltrimetoxissilano (APS), N-[3-(triétoxissilil)propil]imidazol (TSPI) y N-[3-(triétoxissilil)propil]-4,5-dihidroimidazol (TSPDI) (Tabla 1)

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 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 8 (NC2020/0007609 del 11 de agosto 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
proceso:	proceso:	proceso:
deshidratación de una composición acuosa que comprende: precursor de titanato silano agua	deshidratación de una composición acuosa que comprende: - silano agua (Col. 16 Lin 40-56)	deshidratación de una composición acuosa que comprende: precursor de titanato silano agua (Rev. 1)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 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 8 y el método divulgado en D3 consiste en que la composición incluye un precursor de titanato.

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye 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 un precursor de titanato, ya está divulgado en D4 que se refiere a un método para preparar un revestimiento polimetálico de siloxano sobre un sustrato que comprende: (a) recubrir el sustrato con una solución que comprende un organoalcóxidosilano monomérico, que contiene un grupo imidazol, un alcóxido metálico y un ácido que contiene cloro en un medio de alcohol/agua; (b) calentar el sustrato revestido durante un tiempo suficiente y a una temperatura suficiente para producir un revestimiento sólido (Rev. 1). Enseña específicamente una composición que comprende N-[3-(trietoxisilil)propil]-4,5-dihidroimidazol y Ti(OC3H7)4 en una relación 50/50 (Tabla 4). El organoalcóxidosilano en una realización preferida se selecciona de 3-glicidoxipropiltrimetoxisilano (GPS), 3-aminopropiltrimetoxisilano (APS), N-[3-(trietoxisilil)propil]imidazol (TSPI) y N-[3-(trietoxisilil)propil]-4,5-dihidroimidazol (TSPDI) (Tabla 1).



Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye un precursor de D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D3 enseña que se suele secar la dispersión obtenida, pudiendo añadirse otros aditivos durante y/o después del secado, realizándose preferentemente el secado mediante secado por pulverización, liofilización, secado en lecho fluido, secado en tambor, granulación o secado de alta densidad. - siendo particularmente preferido el secado rápido y el secado por pulverización, pudiendo efectuarse la pulverización, por ejemplo, mediante una rueda pulverizadora o una boquilla monofluido o multifluido (Col. 16, Lin 49-56).

La reivindicación dependiente 9 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no tiene 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 10 (NC2020/0007609 del 11 de agosto de 2023) refiere a: *“Un proceso para preparar una composición acuosa que comprende un aglutinante de silano y titanato, 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	D4
proceso:	proceso:	proceso:
hidratar una composición sólida de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12	disolver la composición en agua (Col. 9 Lin 1-4)	adicionar agua a la composición (Col. 2 Lin 30-45)
Reivindicación 1 composición sólida:	composición sólida: (Col. 14 Lin 28-30)	composición sólida: (Rev. 1, tabla 4)
un precursor de titanato	-	un precursor de titanato (Rev. 1, tabla 4)
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, tabla 4)
relación molar Ti/Si de 50/50	-	relación molar Ti/Si de 50/50 (Rev. 1, tabla 4)
forma de polvo 2 µm a 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 10 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 10 y el método divulgado en D3 consiste en que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50.



Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

No hay efecto asociado a incluir que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50.

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 precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50 en un método, ya está divulgado en D4 que se refiere a un proceso para elaborar una composición acuosa, que comprende un organoalcóxido silano monomérico, un alcóxido metálico y un ácido que contiene cloro en medio alcohol/agua (Rev. 1). La solución sol-gel es miscible con agua y el grosor de las películas de recubrimiento se puede ajustar agregando una cantidad apropiada de agua a la solución (Col. 2 Lin 30-45). Enseña específicamente una composición que comprende N-[3-(triethoxysilil)propil]-4,5-dihidroimidazol y Ti(OC₃H₇)₄ en una relación 50/50 (Tabla 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50 de D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. 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
D3	US8431646	1 a 10	Nivel inventivo
D4	US5200237	1 a 10	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) Así, los ejemplos son utilizados como base de referencia para demostrar los avances científicos hechos por parte de los inventores, es decir, sirven como modelos aclaratorios que permiten que cualquier persona normalmente versada en la materia pueda no sólo entender la invención, pero también reproducir la misma. En este sentido, restringir estos elementos a un único componente, como lo esperaría el Examinador, resultaría en una restricción injusta del concepto global aquí reclamado y al que los inventores tienen derecho. Por lo tanto, atentamente solicito a ese Despacho retirar las objeciones al respecto, ya que el Capítulo Reivindicatorio Modificado es completamente claro y encuentra sustento a lo largo de la memoria descriptiva de la solicitud (...) No obstante, es pertinente señalar que el Examinador no puede dejar de lado las características y condiciones enunciadas en las reivindicaciones dependientes cuando éstas también hacen parte del Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud y de la solución al problema técnico que se pretender resolver. Así las cosas, de manera atenta solicito retirar las objeciones al respecto”

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.

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

El solicitante afirma que “(...) Particularmente, ambos términos son utilizados mundialmente en el ámbito de patentes, en donde, por ejemplo, “opcionalmente” da a entender a cualquier persona medianamente versada en la materia que se podría seleccionar optativamente en la composición acuosa un silicato y agua tal y como lo establece la nueva reivindicación 8.(...)”

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.

El solicitante sostiene “Por otro lado, en cuanto a las reivindicaciones 9 y 10, atentamente me permito manifestar que contrario a lo señalado por el Examinador, estas reivindicaciones si bien se dirigen a una composición sólida, esta se define mediante características esenciales que permiten una descripción adicional de la composición. Concretamente, la reivindicación 9 (nueva reivindicación 6 debido a la nueva numeración), menciona que la composición sólida se obtiene por deshidratación de una composición acuosa, que comprende entre 25% y 55.6% en peso de agua (antigua reivindicación 10-nueva reivindicación 7), lo que corresponde a características técnicas únicas que permiten distinguir con claridad la presente invención de otras solicitudes. Además, estas características de obtención son esenciales para el entendimiento y alcance de la composición reclamada, de forma tal que cualquier experto pueda reproducirlas mediante el proceso descrito. Así las cosas, esto permite que cualquier persona versada en la materia comprenda a cabalidad el concepto inventivo reclamado, en donde particularmente las nuevas reivindicaciones 6 y 7 al ser reivindicaciones dependientes aportan características completamente válidas y adicionales a la invención especificada en la reivindicación independiente. Por lo tanto, amablemente solito retirar las objeciones al respecto.”

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 8 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.

El solicitante asegura que “ Considerando lo anterior, es más que evidente que D1 no contempla una composición sólida con un precursor de titanato y un silano con una relación molar Ti/Si de 50/50, y mucho menos que dicha composición sea en forma de polvo con un tamaño de partícula concreto ni tampoco que la misma es obtenida por deshidratación de una composición acuosa en la que se han introducido dicho titanato, dicho silano y agua, comprendiendo dicha composición acuosa de 0,5 a 15% en peso de solvente orgánico pesado, solvente iónico, o mezclas de los mismos. Si bien D1 se dirige a una composición, esta también contempla un precursor de zirconato, elemento que ha sido eliminado del Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial de respuesta. Adicionalmente, es relevante mencionar que esta reivindicación comprende características de reivindicaciones previamente presentadas que no fueron objetadas por el Examinador, por lo que es indudable el carácter novedoso de la misma. Ahora bien, en cuanto a las reivindicaciones de proceso 13 y 15, me permito de igual forma mencionar que D1 no divulga las mismas características ahora consignadas en estas reivindicaciones.”

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

Se aclara que, D1 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 5007 de 27 de marzo de 2023. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007609 del 11 de agosto de 2023), y para el actual examen de patentabilidad se supera la novedad respecto a D1.

El solicitante afirma que *“Este recubrimiento se encuentra en forma sólida. Pero en vista de los objetivos/usos de este recubrimiento: sustratos de recubrimiento anticorrosión, adhesivos (párrafos [0075]-[0076] de D1), este recubrimiento obviamente no es rehidratable con agua.*

*Lo anterior es confirmado mediante los resultados de resistencia a la corrosión presentados en los ejemplos de D1. Según estos ensayos, el revestimiento se expone a una niebla de una solución salina al 5%, se aclara con agua y se seca. Dichos resultados muestran que los recubrimientos según D1 siguen siendo resistentes a la corrosión después de este tratamiento. En vista de esto, es más que claro que los revestimientos según D1 **no son hidratables con agua.***

*Por otro lado, me permito destacar que las composiciones acuosas ejemplificadas en D1 comprenden más del 5 % de dipropilenglicol, por lo que no podrían dar lugar a **composiciones sólidas rehidrables** de acuerdo con la presente invención (...)*

Así las cosas, es relevante señalar que los inventores de la presente solicitud logran obtener composiciones sólidas rehidrables en agua estables eligiendo una cantidad apropiada y no obvia (0.5 a 5% en peso) de solvente orgánico pesado, un líquido iónico o mezclas de los mismos, lo que conduce a una solución que no se deduce obviamente del arte previo citado”.

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007609 del 11 de agosto de 2023), y los argumentos del solicitante, D1 no es empleado en el presente examen de patentabilidad. No obstante, se 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 8. De igual forma se aclara que se reclama que composición acuosa comprende de 0,5 a 15% en peso de solvente orgánico pesado, pero tal y como afirma el solicitante, más del 5 % de dipropilenglicol podrían no dar lugar a composiciones sólidas rehidrables; por ejemplo, D1 enseña 13,64 % de dipropilenglicol, valor que se encuentra dentro del rango reivindicado.

El solicitante afirma *“Ahora bien, en cuanto al D2 me permito señalar que éste se dirige a una composición acuosa basada en silano y sol de sílice. D2 ha sido citado por el Examinador porque menciona un diámetro medio de 40-200 nm, pero el párrafo de dicho documento dirigido a esta característica se enfoca en: “líquidos ligeramente turbios a opalescentes” y no a una composición sólida. Por lo que, D2 no sugiere una composición sólida rehidratable en agua como se requiere por la presente solicitud, ni mucho menos un proceso que derive en dicha composición (...)*”.

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2020/0007609 del 11 de agosto de 2023), y los argumentos del solicitante, D2 no es empleado en el presente examen de patentabilidad; donde se emplean los documentos D3 y D4 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, donde D3 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); y tal como se mencionó en los análisis de nivel inventivo, la diferencia entre la composición y métodos reclamados en las reivindicaciones independientes y la composición y métodos divulgados en D3 consiste en incluir que la

Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50. Diferencias que fueron suplidas por el documento D4, el cual enseña una composición que comprende N-[3-(trietoxisilil)propil]-4,5-dihidroimidazol y $\text{Ti}(\text{OC}_3\text{H}_7)_4$ en una relación 50/50 (Tabla 4). Por lo tanto, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría que la composición incluye un precursor de titanato y que la relación molar Ti/Si es de 50/50 indicado en D4, en la composición y métodos enseñados en D3, para proporcionar una composición y métodos alternativos, de los cuales no es posible establecer ninguna ventaja técnica de acuerdo con los ejemplos mostrados en la presente solicitud; de tal forma que no hay evidencia de nivel inventivo en la invención reclamada.

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.

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° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007609		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/082884		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 10					
Palabras clave utilizadas				solid composition, titanate precursor, zirconate precursor, silane, Tetraethyl orthosilicate, Glycidoxypolytriethoxysilane, paint, Dehydrated binder, rehydratable, binder, anticorrosion, lyophilization, zeodration, evaporation under vacuum, atomization, redispersible					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		C09D 5/08			
				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	-				A		
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		



Oficio N° 14408 de 28 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007609

	US5868819	09/02/1999	-		A
	US5200237	04/06/1993	1 a 10	Todo el documento	Y
	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 10	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)					

