

P-5276

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **15-264.919**
Solicitud de patente a nombre de **PHOTOCAT A/S**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad PHOTOCAT A/S, domiciliada en Roskilde, Dinamarca, Solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **14171** notificado electrónicamente el 28 de septiembre de 2017, relacionado con concepto técnico de fondo, y teniendo en cuenta la solicitud de prórroga por 30 días presentada el 14 de diciembre de 2017, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al Solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de dieciocho (18) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 4, 6, 9, 12 a 15, 22 y 23.
- 1.2 Se eliminaron las expresiones que contenían resultados a alcanzar.
- 1.3 Se definieron y/o eliminaron los términos considerados como generales.
- 1.4 Se eliminaron y/o reemplazaron los términos considerados como indefinidos y/o imprecisos.
- 1.5 Se modificó la antigua reivindicación 1.
- 1.6 Se modificó la antigua reivindicación 19.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el Examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El Solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador en su concepto técnico.

3.1 Como primera medida, se informa que las antiguas reivindicaciones 2, 4, 6, 9, 12 a 15, 22 y 23 no son incluidas en el nuevo capítulo reivindicatorio. De este modo, las objeciones relacionadas con dichas reivindicaciones han sido subsanadas.

Adicionalmente, se informa que el nuevo capítulo reivindicatorio está dirigido a proteger una composición que degrada NO_x, tal como se detallará más adelante.

3.2 Además, se informa que se eliminaron las expresiones que contenían resultados a alcanzar, específicamente aquellas expresiones que se incluían en las antiguas reivindicaciones 12, 19 y 22.

3.3 En cuanto a los “*compuesto de silicio*”, “*preparar*”, “*silicato alcalino*”, “*agentes humectantes*”, “*agentes de dispersión*”, “*agentes de estabilización de pH*”, “*aditivos*” y “*compuestos de sílica*” considerados como generales, se informa que:

- Los términos “*compuesto de sílica*” y “*silicato alcalino*” se definieron de acuerdo con la información descrita en la Página 3, líneas 14 a 15 de la solicitud PCT.
- Los términos “*compuesto de silicio*” y “*preparar*” no son incluidos en el nuevo capítulo reivindicatorio.
- Los componentes principales de la composición son las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas y el disolvente, mientras que los “*agentes humectantes*”, “*agentes de dispersión*” y “*agentes de estabilización de pH*” corresponden a componentes auxiliares, los cuales son ampliamente conocidos por un experto en la materia. Por esta razón, no es necesario limitar dichos términos. Cabe resaltar que una restricción de dichos términos sería limitar innecesariamente la presente invención.

-
- El término “*aditivos*” es claramente definido cuando se menciona “*aditivos seleccionados de compuestos de sílica*” en la antigua reivindicación 11.

3.4 También, se informa que los términos “*igual o que excede*” y “*parcialmente*”, considerados como indefinidos y/o imprecisos, se eliminaron del capítulo reivindicatorio. Por su parte, la expresión “*por lo menos un aditivo*” se reemplazó por “*un aditivo o aditivos*”. Es así como la invención queda definida únicamente por sus características técnicas y esenciales.

3.5 Asimismo, se informa que se modificó la antigua reivindicación 1 con el propósito de dirigir la materia a proteger una composición que degrada NO_x. Para ello:

- Se modificó el preámbulo de las antiguas reivindicaciones 1 a 18 a “*una composición que degrada NO_x*”.
- Se incluyeron en la antigua reivindicación 1 las características técnicas descritas en las antiguas reivindicaciones 6, 9 y 15.
- Se incluyó la proporción de las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas según lo divulgado en la Página 4, línea 13 de la solicitud PCT.
- Se definió el término “*silicato alcalino*” de acuerdo con la información descrita en la Página 3, líneas 14 a 15 de la solicitud PCT.
- Se incluyó la relación entre la cantidad de silicato alcalino con respecto a la cantidad de dióxido de titanio según la Página 9, líneas 21 a 23 de la solicitud PCT.

De esta manera, la invención queda definida por sus componentes específicos y correspondientes proporciones/cantidades.

3.6 Adicionalmente, se informa que se modificó la antigua reivindicación 19, para lo cual se incluyeron las características técnicas divulgadas en la antigua reivindicación 23 y se definió el término “*silicato alcalino*” de acuerdo con la información descrita en la Página 3, líneas 14 a 15 de la solicitud PCT.

3.7 Su Despacho ha indicado que la antigua reivindicación 20 referida a un producto en particular un elemento de concreto, incluye características del proceso; ante lo cual, mi mandante manifiesta su completo desacuerdo y expresa que contrario a la opinión del Examinador, dicha reivindicación está describiendo en qué parte del elemento de concreto se encuentran ubicadas las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas, lo cual es una característica técnica del elemento de concreto.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye dieciocho (18) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel Inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 3 y 6 a 28 a la luz de las enseñanzas técnicas divulgadas en los documentos CN 102 247 755 (D1), JP 2005 015307 (D2) y KR 20100113971 (D3).

En este sentido, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del Solicitante presentar argumentos en contra de las declaraciones del Examinador objetando el nivel inventivo de la presente invención. Es así como el Solicitante manifiesta que:

En su enfoque para concluir que la reivindicación 1 carece de actividad inventiva, el Examinador plantea el problema técnico objetivo como *“¿Cómo modificar el método conocido en D1 para conferir impermeabilidad y resistencia al agua y mejorar la durabilidad del elemento concreto?”*, lo cual parece ser incorrecto.

D1 se puede considerar que es la técnica anterior más cercana. Sin embargo, la presente invención es novedosa sobre D1 por la característica *“un silicato alcalino seleccionado de silicato de sodio, silicato de litio y silicato de potasio; en donde la relación entre la cantidad de silicato alcalino con respecto a la cantidad de dióxido de titanio en la composición está en el rango de 1:1 a 15:1”* (énfasis añadido).

Esta característica tiene, entre otros, el efecto de unir el TiO₂ al concreto de una manera que **no obstaculiza** la actividad fotocatalítica del TiO₂. Un elemento de concreto sin tal

aglutinante puede sufrir el inconveniente de que una vez humedecido, por ejemplo, por lluvia, un secado posterior transportará TiO_2 no limitado del elemento de concreto.

Por lo tanto, se puede formular un problema técnico objetivo para proporcionar una composición que permita un recubrimiento estable del medio ambiente de un elemento de concreto con TiO_2 fotocatalítico.

En cuanto a D3, la persona experta en la materia **no** encontraría ninguna indicación o sugerencia que le permitiera llegar a la presente invención. En detalle, D3 describe el uso de hidroxiapatita y una relación diferente a la relación de TiO_2 a sílice que se reclama. Por lo tanto, la persona experta en la materia debería desviarse de la enseñanza del uso de hidroxiapatita, así como también usar diferentes relaciones de TiO_2 a sílice, que son dos medidas que claramente no están al alcance del experto en la materia ya que requieren **modificaciones reales en el alcance** de la técnica descrita en D3.

En una nota aparte, la presente invención **no pretende**, en su aspecto más amplio, **cambiar** las características estructurales del concreto.

Teniendo en cuenta que los documentos D1, D2 y D3 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, **todas** las características técnicas reclamadas por el Solicitante y la presente solicitud logró resultados inesperados, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos.

Considerando lo anterior, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 18 cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se define en el artículo 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por dieciocho (18) reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una composición que degrada NO_x, que comprende:
 - 0,1% a 5% en peso de la composición, de partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas que tienen un tamaño primario de 5 nm a 50 nm;
 - 50% a 100% en peso de la composición, de una fase continua, la cual es un solvente;
 - un compuesto de sílice, el cual es un silicato alcalino seleccionado de silicato de sodio, silicato de litio y silicato de potasio; en donde la relación entre la cantidad de silicato alcalino con respecto a la cantidad de dióxido de titanio en la composición está en el rango de 1:1 a 15:1.
2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la concentración de dichas partículas de dióxido de titanio en dicha composición es de 0,1% a 2,5% en peso, o de 0,1% a 1,5% en peso, o de 0,1% a 1% en peso.
3. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho solvente es agua.
4. La composición de conformidad con la reivindicación 1, en donde el solvente constituye del 70% al 100% en peso de la composición.
5. La composición de conformidad con las reivindicaciones 1 a 4, en donde el solvente constituye de 90% a 100% en peso de la composición.
6. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque dicha composición consiste del solvente, las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas, y un aditivo o aditivos seleccionados de agentes humectantes, agentes de dispersión, agentes de estabilización de pH.
7. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicha composición comprende 90-99% en peso de un solvente, 0,1-5% en peso de partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas y

0,001-5% en peso de aditivos seleccionados de compuestos de sílica.

8. La composición de conformidad con la reivindicación 1, en donde las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas tienen un tamaño primario de 5 nm a 30 nm.
9. La composición de conformidad con las reivindicaciones 1 y 8, en donde las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas tienen un tamaño primario de 5 nm a 20 nm.
10. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las partículas de dióxido de titanio están en la fase anatasa.
11. Un elemento de concreto (1) que tiene propiedades degradantes de NO_x, que comprende:
 - partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas en una cantidad de 0,1 g/m² a 5 g/m², o de 0,1 g/m² a 3 g/m², en donde las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas tienen un tamaño primario de 5 nm a 50 nm; y
 - un silicato alcalino seleccionado de silicato de sodio, silicato de litio y silicato de potasio.
12. El elemento de concreto de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas se proporcionan en la porción superior (5) de dicho elemento de concreto (1), a una profundidad, desde dicha porción superior, de 1,5 mm, de 2 mm, o de 2,5 mm.
13. El elemento de concreto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11 y 12, caracterizado porque las partículas de dióxido de titanio se distribuyen de manera heterogénea en el elemento de concreto (1).
14. El elemento de concreto de conformidad con las reivindicaciones 11 a 13, en donde las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas tienen un tamaño primario de 5 nm a 30 nm.
15. El elemento de concreto de conformidad con las reivindicaciones 11 y 14, en

donde las partículas de dióxido de titanio fotocatalíticas tienen un tamaño primario de 5 nm a 20 nm.

16.El elemento de concreto de conformidad con las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque las partículas de dióxido de titanio están en la fase anatasa.

17.El elemento de concreto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 16, caracterizado porque una superficie superior (4) del elemento de concreto (1) es hidrófila.

18.El elemento de concreto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 17, caracterizado porque el elemento de concreto es un elemento de pavimentación de concreto o un elemento de construcción de concreto.