

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	10-27888- -6	FECHA:	2012-12-13 20:45:07
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	8
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
NOTIFICACIONES@BC.COM.CO

Asunto: Radicación: 10-27888- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 23168
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2008/074876				
Fecha de Presentación Internacional	29/08/2008				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 7 a 34	09/Marzo/2010
Reivindicaciones:	Folios 35 a 39	09/Marzo/2010
Dibujos:	Folios 40 y 41	09/Marzo/2010
Prioridad:	US 11/848,972	31/Agosto/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Recubrimiento autolimpiador descontaminante y método” (modificado Fl. 45).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones de recubrimiento en particular pintura capaz de eliminar contaminantes del aire, con actividad descontaminante en un ambiente de luz baja y luz visible.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una pintura descontaminante, autolimpiadora que contiene: desde alrededor de 5% al 40% en volumen de dióxido de titanio fotocatalítico, uno o más pigmentos adicionales y un aglutinante de copolímero acrílico estireno. Además, la solicitud proporciona un método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato y un sustrato que tiene aplicado sobre él un sistema de recubrimiento.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B32B 18/00.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Las reivindicaciones 19 y 20 hacen relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: *“un sustrato que tiene aplicado sobre él un sistema de recubrimiento”*, es decir, la aplicación del recubrimiento compuesto y obtenido en las reivindicaciones independientes 1 y 10 sobre un sustrato, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17 y 20 no son claras porque presentan términos indefinidos *“alrededor de”, “al menos”, “sustancialmente”*, utilizados para definir el rango de varias características del producto y del método deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 1 y 10, no son claras porque presentan efectos *“teniendo actividad fotocatalítica en presencia de luz visible”, “pintura capaz de reducir sustancialmente compuestos NO_x inmediatamente después de que se forma un recubrimiento seco de la citada pintura en un sustrato, en ausencia de activación previa con agua”, “citado recubrimiento es capaz de reducir sustancialmente los compuestos NO_x en la ausencia de activación previa con agua”*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicación 19 no son claras porque presentan resultados a obtener *“formándose la citada capa de pintura descontaminante aplicando al citado sustrato una composición de pintura”, “formándose la citada capa de acabado aplicando a la citada capa de pintura”*, lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque las reivindicaciones dependientes 11 a 18 correspondientes a un método son características técnicas esenciales de una composición reclamando la misma materia de las reivindicaciones 2 a 9, reivindicaciones dependientes de la reivindicación independiente 1, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. 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. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:
 “El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las tres reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, pintura descontaminante, autolimpiadora, no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 y 10).

Por lo tanto, esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 18. Pintura descontaminante, autolimpiadora y método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato.
- Grupo II: Reivindicaciones 19 y 20. Un sustrato que tiene aplicado sobre él un sistema de recubrimiento.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 31 de agosto de 2007.

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	WO 2005/083014	“Coating composition having surface depolluting properties”	9/Septiembre/2005
D2	US 2005065222	“Composition including nanoparticles having a rutile-like crystalline phase, and methods of making the same”	24/Marzo/2005

¹ Proceso 129-IP-2007

El documento D1² divulga una composición de recubrimiento para la formación de una capa inorgánica sobre la superficie de un sustrato, que comprende por lo menos una cantidad eficiente de partículas fotocatalíticas de dióxido de titanio, un agente opacificante, partículas de un aglutinante inorgánico, un aglutinante orgánico y un disolvente, en el que dicho aglutinante orgánico y partículas fotocatalíticas de dióxido de titanio están presentes en una relación en peso, de dióxido de titanio fotocatalítico/aglutinante orgánico comprendida entre 0,1 y 6 resumen).

El documento D2³ divulga composiciones que incluyen partículas de tamaño nanométrico que tienen una mezcla de óxidos de titanio y antimonio (resumen).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “una pintura descontaminante, autolimpiadora...”(Fl. 35).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:		
Características esenciales	D1	D2
Pintura descontaminante, autolimpiadora que contiene	Pintura descontaminante, autolimpiadora (título) que comprende:	Pintura (recubrimiento) que comprende (Pág. 1, Párr. 3; Pág. 2, Párr. 43):
i) Desde alrededor de 5% a alrededor de 40% en volumen de dióxido de titanio fotocatalítico en forma de anatasa sustancialmente pura.	(i) Aproximadamente 5% a aproximadamente 40% en volumen de dióxido de titanio fotocatalítico en forma anatasa sustancialmente puro (Pág. 4, líneas 8-15).	Nanopartículas de TiO ₂ en un aglutinante (Pág. 1, Párr. 3; Pág. 2, Párr. 43) en el que las nanopartículas están presentes en una cantidad de hasta el 25% (Pág. 2, Párr. 47).
Caracterizándose el citado dióxido de titanio fotocatalítico por un tamaño promedio de cristalita entre alrededor de 5 nm y alrededor de 30 nm y teniendo actividad fotocatalítica en presencia de luz visible.	El dióxido de titanio fotocatalítico tiene un tamaño de cristalito promedio entre aproximadamente 10 nm y aproximadamente 40 nm (Pág. 4, líneas 18-21) y comprende de aproximadamente 7% a aproximadamente 15% en volumen de la pintura (Pág. 5, líneas 15-28).	No menciona.
ii) Uno o mas pigmentos adicionales.	Composición debe comprender pigmento inorgánico (dióxido de titanio y carbonato de calcio) (Pág. 6, líneas 14-32 y Pág. 9, línea 10).	ii) Uno o más pigmentos adicionales (Pág. 4, Párr. 66-68).
De modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%.	No menciona.	Dióxido de titanio fotocatalítico, es al menos aproximadamente 65% volumen de pigmento total (Pág. 4, Párr. 66-68).
iii) Un aglutinante de copolímero acrílico estireno.	(iii) Un copolímero de estireno acrílico aglutinante (Pág. 3, líneas 21-25).	No menciona.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan la composición de una pintura y de una pintura descontaminante y autolimpiadora.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la pintura descontaminante, autolimpiadora de D1 consiste en que la composición contiene uno o

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2005083014A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20050909&DB=EPODOC&locale=en_EP
 3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2005065222A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20050324&DB=EPODOC&locale=en_EP

mas pigmentos adicionales, de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el pintura descontaminante, autolimpiadora de D2 consiste en que la composición contiene dióxido de titanio fotocatalítico con un tamaño promedio de cristalita entre alrededor de 5 nm y alrededor de 30 nm y teniendo actividad fotocatalítica en presencia de luz visible, además comprende un aglutinante de copolímero acrílico estireno.

El efecto que logra el incluir uno o mas pigmentos adicionales, de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%, es que aumenta la capacidad de cubrimiento de la composición con la carga de sólidos, además de controlar la actividad fotocatalítica, absorción de UV y color, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición de pintura descontaminante, autolimpiadora conocido en D1 para aumentar la capacidad de cubrimiento, controlar la actividad fotocatalítica, absorción de UV y color para hacerla más eficiente?.

Sin embargo, la utilización de uno o más pigmentos adicionales de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65% para aumentar la capacidad de cubrimiento de la composición, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere que una composición puede tener uno o más pigmentos adicionales, tales que la concentración de volumen de pigmento total en dicha composición, inclusive de dicho dióxido de titanio fotocatalítico, es al menos aproximadamente 65% (Pág. 4, Párr.66-68).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría uno o más pigmentos adicionales de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65% del documento D2 en la composición de pintura descontaminante autolimpiadora divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Respecto a las reivindicaciones dependientes el documento D1 divulga:

Reivindicaciones 3 y 4, el dióxido de titanio fotocatalítico comprende de aproximadamente 7% a aproximadamente 15% en volumen de la pintura (Pág. 5, líneas 15-28).

Reivindicaciones 5 a 7, la composición puede comprender además agente opacificante de dióxido de titanio (Pág. 6, líneas 14-32) y carbonato de calcio (Pág. 8, línea 15).

Reivindicación 8, la composición puede comprender tan poco como 0,5% en peso de aglutinante inorgánico que se entiende como "sustancialmente libre de aglomerados inorgánicos" (Pág. 3, línea 5).

Reivindicación 9, la pintura puede comprender además uno o más ingredientes seleccionados del grupo que consiste en disolventes, dispersantes, (Pág. 6, líneas 1-5), antiespumantes, biocidas y combinaciones de los mismos (Pág. 6, líneas 29-32). La composición se puede aplicar a una variedad de sustratos (Pág. 7, líneas 23-28).

Respecto a las reivindicación 2, habría sido obvio para una persona versada en la materia optimizar el tamaño de partícula del dióxido de titanio fotocatalítico, para minimizar la

dispersión de la luz no controlada y controlar la actividad fotocatalítica, la absorción de UV y color, sin comprometer la resistencia de la capa de pintado sobre un sustrato.

Por tanto, puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en *“un método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato...”*(Fl. 36).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato, que contiene	Procedimiento para proporcionar un revestimiento descontaminante y/o autolimpieza sobre un sustrato (Reivindicación 15) que comprende:	Composición Pintura (recubrimiento) que comprende (Pág. 1, Párr. 3; Pág. 2, Párr. 43):
a) Aplicar una composición de pintura al citado sustrato , conteniendo la citada composición de pintura:	a) Aplicar una composición de revestimiento sobre la superficie del sustrato para formar un recubrimiento (Reivindicación 15).	La nanocomposición puede ser soportada sobre un sustrato (Pág. 1, Párr. 22).
i) Desde alrededor de 5% a alrededor de 40% en volumen de dióxido de titanio fotocatalítico en forma de anatasa sustancialmente pura.	(i) Aproximadamente 5% a aproximadamente 40% en volumen de dióxido de titanio fotocatalítico en forma anatasa sustancialmente puro (Pág. 4, líneas 8-15).	Nanopartículas de TiO2 en un aglutinante (Pág. 1, Párr. 3; Pág. 2, Párr. 43) en el que las nanopartículas están presentes en una cantidad de hasta el 25% (Pág. 2, Párr. 47)
Caracterizándose el citado dióxido de titanio fotocatalítico por un tamaño promedio de cristalita entre alrededor de 5 nm y alrededor de 30 nm y teniendo actividad fotocatalítica en presencia de luz visible.	El dióxido de titanio fotocatalítico tiene un tamaño de cristalito promedio entre aproximadamente 10 nm y aproximadamente 40 nm (Pág. 4, líneas 18-21) y comprende de aproximadamente 7% a aproximadamente 15% en volumen de la pintura dicho (Pág. 5, líneas 15-28).	No menciona.
ii) Uno o mas pigmentos adicionales,	Composición debe comprender pigmento inorgánico (dióxido de titanio y carbonato de calcio) (Pág. 6, líneas 14-32 y Pág. 9, línea 10).	ii) Uno o más pigmentos adicionales (Pág. 4, Párr. 66-68).
De modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%.	No menciona	Dióxido de titanio fotocatalítico, es al menos aproximadamente 65% volumen de pigmento total (Pág. 4, Párr. 66-68).
iii) Un aglutinante de copolímero acrílico estireno.	(iii) Un copolímero de estireno acrílico aglutinante (Pág. 3, líneas 21-25).	No menciona.
b) Opcionalmente, aplicar sobre la citada pintura un acabado final que contiene un sol de dióxido de titanio que comprende partículas de dióxido de titanio fotocatalítico.	Como la capa es opcional no es requerida.	Como la capa es opcional no es requerida.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulgan un método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato y composiciones de pinturas de recubrimiento descontaminantes y autolimpiadoras.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato de D1 consiste en que la composición contiene uno o mas pigmentos adicionales, de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el método para formar un recubrimiento descontaminante autolimpiador en un sustrato de D2 consiste en que la composición contiene dióxido de titanio fotocatalítico con un tamaño promedio de cristalita entre alrededor de 5 nm y alrededor de 30 nm y teniendo actividad fotocatalítica en presencia de luz visible, además comprende un aglutinante de copolímero acrílico estireno.

El efecto que logra el incluir uno o mas pigmentos adicionales, de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65%, es que aumenta la capacidad de cubrimiento de la composición con la carga de sólidos, además de controlar la actividad fotocatalítica, absorción de UV y color, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición de pintura descontaminante, autolimpiadora conocido en D1 para aumentar la capacidad de cubrimiento, controlar la actividad fotocatalítica, absorción de UV y color para hacerla más eficiente?.

Sin embargo, la utilización de uno o más pigmentos adicionales de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65% para aumentar la capacidad de cubrimiento de la composición, ya está divulgada en el documento D2 que refiere que una composición puede tener uno o más pigmentos adicionales, tales que la concentración de volumen de pigmento total en dicha composición, inclusive de dicho dióxido de titanio fotocatalítico, es al menos aproximadamente 65% (Pág. 4, Párr.66-68).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría uno o más pigmentos adicionales de modo que la concentración de volumen de pigmento total de la citada pintura, inclusive el citado dióxido de titanio fotocatalítico, es por lo menos alrededor de 65% del documento D2 en el método que comprende la composición de pintura descontaminante autolimpiadora divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por tanto, puesto que las reivindicaciones dependientes 11 a 18 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no son nuevas.

Conclusión:

La reivindicaciones 1 y 10 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2005/083014	1-9	Nivel inventivo
D2	US 2005065222	10-18	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2012-12-18

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez