



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

Señores
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Referencia: Expediente: NC2017/0000231
Título: RECUBRIMIENTO ANTI-ADHERENTE QUE
COMPRENDE POR LO MENOS UNA CAPA
DECORATIVA FUNCIONAL Y ARTÍCULO PROVISTO
CON DICHO RECUBRIMIENTO
Trámite: Solicitud de Patente de Invención
Evento: Respuesta oficio 2959
Solicitante: SEB S.A.

CONSUELO BENJUMEA RENDON, mayor de edad, domiciliada y residenciada en la ciudad de Medellín, identificada con la cédula de ciudadanía N° 43.015.585 de Medellín, abogada titulada en ejercicio y con tarjeta profesional N° 191225 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi condición de apoderada de la sociedad **SEB S.A.**, y encontrándome en el término legal, me permito dar respuesta al oficio No. 2959 notificado el 14 de marzo de 2018, manifestando lo siguiente:

PRIMERO: Atendiendo al numeral 4° del requerimiento realizado por su Despacho con respecto a las reivindicaciones (Art. 30 D 486 y Art. 22 PCT), y considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 que permite que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, que consta de trece (13) reivindicaciones, en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se rescribe la reivindicación 12 con el fin de evitar falsas dependencias y así superar las objeciones indicadas por el examinador.

Así las cosas, me permito manifestar que las modificaciones anteriormente mencionadas se ajustan a las disposiciones del artículo 34, ya que se encuentran debidamente soportadas en la descripción y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad y novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, el examinador indica en su concepto técnico que “Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “una

Medellín: carrera 42 # 3 Sur 81. Oficina 1013. Torre 2. Ed. Milla de Oro - Distrito de Negocios / Tel: 322 41 43
Bogotá: carrera 13 No. 119 -95. Oficina 104 / Celular: +57 318 560 60 53
Colombia

www.cbenjumeaasociados.com



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

composición de pigmento" (reiv. 1), "forma de partículas" (reiv. 1), "lantánidos" (reiv. 1), "metales alcalinos" (reiv. 1), "metales alcalinotérreos" (reiv. 1), "metaloides" (reiv. 1), "no metales" (reiv. 1), "metales de transición" (reiv. 1), "una estructura tipo granate" (reiv. 3), "aglutinante estable al calor" (reiv. 7, 8), "esmaltes" (reiv. 9), "resinas de fluorocarbono" (reiv. 9), "polímeros inorgánicos" (reiv. 9), "polímeros híbridos orgánico-inorgánicos" (reiv. 9), "siliconas" (reiv. 9), "siliconapoliésteres" (reiv. 9), "poliimididas" (reiv. 9), "sulfuros de polifenileno" (reiv. 9), "sulfuros de polietileno" (reiv. 9), "cetonas de éter poliéter" (reiv. 9), "cetonas de poliéter" (reiv. 9), "poliamida-imidas" (reiv. 9), "fluorosiliconas" (reiv. 9), "polibenzimidazoles" (reiv. 9), "compuesto termocrómico" (reiv. 10), "un medio" (reiv. 12), los cuales abarcan una extensa gama de posibilidades; sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones", a lo cual el solicitante manifiesta que los términos objetados en efecto constituyen los elementos técnicos esenciales de la invención que se pretende proteger y por tanto, el hecho de buscar la definición de términos que describan de forma más específica la invención sería una limitación totalmente indeseada e inaceptable y que puede afectar los intereses del solicitante, toda vez que se limitaría en tal sentido la invención, que la protección buscada se vería directamente afectada así como la claridad misma de la invención.

Es preciso resaltar que los términos o expresiones objetados por el examinador; *"una composición de pigmento", "forma de partículas", "lantánidos", "metales alcalinos", "metales alcalinotérreos", "metaloides", "no metales", "metales de transición", "una estructura tipo granate", "aglutinante estable al calor", "esmaltes", "resinas de fluorocarbono", "polímeros inorgánicos", "polímeros híbridos orgánico-inorgánicos", "siliconas", "siliconapoliésteres", "poliimididas", "sulfuros de polifenileno", "sulfuros de polietileno", "cetonas de éter poliéter", "cetonas de poliéter", "poliamida-imidas", "fluorosiliconas", "polibenzimidazoles", "compuesto termocrómico", "un medio", son ampliamente conocidos en la técnica y particularmente en el campo de la ingeniería química y únicamente buscan definir de una forma clara y específica la materia que desea protegerse.*

En este sentido, llamamos la atención al examinador al hecho de que los términos objetados deben analizarse en el contexto de cada reivindicación y no de forma independiente, con el fin de determinar de forma precisa la manera en que restringen la invención. Por lo tanto, a continuación realizaremos dicho análisis con el fin de mostrarlo más claramente:

Medellín: carrera 42 # 3 Sur 81. Oficina 1013. Torre 2. Ed. Milla de Oro - Distrito de Negocios / Tel: 322 41 43

Bogotá: carrera 13 No. 119 -95. Oficina 104 / Celular: +57 318 560 60 53

Colombia

www.cbenjumeaasociados.com



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS
Propiedad Intelectual

En primer lugar hemos identificado las reivindicaciones que contienen términos objetados por el examinador y posteriormente hemos subrayado cada uno de los términos objetados con el fin de identificarlos fácilmente.

Reivindicación 1: Recubrimiento anti-adherente (2) que comprende una capa decorativa funcional (20), caracterizado porque la capa decorativa (20) comprende una composición de pigmento que tiene un cambio reversible en propiedades ópticas y/o colorimétricas cuando el recubrimiento (2) se somete, en parte o completamente, a un cambio de temperatura entre una temperatura fría y una temperatura caliente, la temperatura fría está entre 0°C y 40°C y la temperatura caliente varía entre 80°C y 400°C, y porque la composición de pigmento comprende un compuesto de la fórmula (I) que está en la forma de partículas:



en la cual:

M se selecciona del grupo que consiste de lantánidos, metales alcalinos, metales alcalinotérreos y metaloides con un grado de oxidación de +3;

Q se selecciona del grupo que consiste de lantánidos, no metales con un grado de oxidación de +4, metales con un grado de oxidación de +3 o +4, metales de transición con un grado de oxidación de +2 o +4, metales alcalinotérreos y metales alcalinos;

x está entre 0 y 0.3; y

y está entre 0 y 3.

En este caso encontramos inicialmente el término "Composición de pigmento" que hace referencia a un elemento que brinda color, proporcionando dicha expresión claridad a la invención, aspecto aceptado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Asimismo, se encuentra el término "forma de partículas", el cual precisamente indica que la composición se encuentra en forma de partículas y es el preámbulo para la ecuación, proporcionando esta expresión claridad a la invención, por lo que suprimirla o reemplazarla ampliaría el alcance de la invención y no otorgaría la protección deseada.

Adicionalmente se encuentran objeciones a los términos, "lantánidos", "metales alcalinos", "metales alcalinotérreos", "metaloides", "no metales", "metales de transición", los cuales representan diferentes grupos de elementos con ciertas propiedades específicas, presentados como sustancias base en la formula tipo





CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

"Markush" que divulga la presente invención. Posteriormente se restringe cada grupo de elementos según la variable que reemplace en la ecuación. Teniendo entonces que

- M se selecciona del grupo de elementos previamente indicado y además debe cumplir con el requisito de contar con un grado de oxidación de +3;
- Q se selecciona del grupo de elementos previamente indicado y además debe cumplir con el requisito de contar con un grado de oxidación de +2, +3 o +4 según se indica en la reivindicación.

Por tanto, no es preciso indicar que en la presente invención se *"abarcen una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones"*, teniendo en cuenta que los elementos que conforman las variables "M" y "Q" de la ecuación, además de ser seleccionados de un grupo específico de elementos, deben contar con propiedades específicas tales como el grado de oxidación, garantizando así que el compuesto químico final obtenido con cada una de las posibles combinaciones de elementos obtenga un resultado similar y solucione el mismo problema técnico.

En este sentido un experto en la materia que analice la presente reivindicación encontrará que además de contar con un grupo limitado de elementos para completar la ecuación química, deberá restringirse con el grado de oxidación, garantizando que la selección de elementos corresponda a sustancias con propiedades similares, que proporcionen una composición final similar.

Reivindicación 3: Recubrimiento (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el compuesto de fórmula (I) posee una estructura tipo granate.

En este caso encontramos que el compuesto (I) de la fórmula posee una estructura tipo granate, lo cual hace referencia a la estructura cristalina de algunos minerales, pertenecientes al sistema rómbico o cúbico dentro del grupo de los silicatos¹, característica que es altamente específica y restrictiva.

Reivindicación 7: Recubrimiento (2) de acuerdo con cualquiera de las

¹Página web: <http://mineralesdelmundo.com/granate/>



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

reivindicaciones anteriores, en el cual la capa decorativa (20) es libre de aglutinante estable al calor.

En este caso se indica que la capa decorativa (20) está libre de aglutinante estable al calor entendiéndose que dicho aglutinante es un compuesto que aglutina o une varias sustancias y que conserva sus propiedades al ser sometido a fuentes de calor externa.², sin embargo lo que indica en la reivindicación es que precisamente la capa decorativa está libre de dicho aglutinante, por lo que suprimir dicha expresión ampliaría el alcance de la invención.

Reivindicación 8: Recubrimiento (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual la capa decorativa (20) comprende, adicional a la composición de pigmento, un aglutinante estable al calor.

Como se indicó en el análisis de la reivindicación 7, dicho aglutinante es un compuesto que aglutina o une varias sustancias y que conserva sus propiedades al ser sometido a fuentes de calor externa.³

Reivindicación 9: Recubrimiento (2) de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual el aglutinante estable al calor se selecciona del grupo que consiste de esmaltes, resinas de fluorocarbono (solas o en una mezcla), polímeros inorgánicos o polímeros híbridos orgánico-inorgánicos sintetizados a través de un proceso sol-gel, siliconas, silicona-poliésteres, poliimidaz, sulfuros de polifenileno (PPS), sulfuros de polietileno (PES), cetonas de éter poliéter (PEEK), cetonas de poliéter (PEK), poliamida-imidas (PAI), fluorosiliconas y polibenzimidazoles (PBI), y mezclas de los mismos.

En este caso se restringe la composición del aglutinante estable al calor el cual puede conformarse con algunos de los componentes listados, los cuales comparten propiedades similares, permitiendo el uso de cualquiera de ellos o una combinación de los mismos, sin afectar el resultado final de la invención, y por tanto no se amplían o abarcan protecciones adicionales a las contemplados en la invención.

² Diccionario de la lengua española, Real Academia de la Lengua Española; Palabras consultadas: "aglutinante"

³ Diccionario de la lengua española, Real Academia de la Lengua Española; Palabras consultadas: "aglutinante"



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

A continuación se aporta una breve definición de cada uno de los términos objetados con el fin de brindar mayor claridad.

- Esmaltes: Barniz vítreo que por medio de la fusión se adhiere a la porcelana, loza, metales y otras sustancias elaboradas.⁴

- Resinas de fluorocarbono: Material polimérico compuesto por carbono y flúor con o sin otros halógenos (como el cloro) o hidrógeno; la resina es extremadamente inerte y más denso que los fluorocarbonos correspondientes como el teflón.⁵

- Polímeros inorgánicos: Se consideran inorgánicos todos los que presentan en su cadena átomos distintos de C, O y N. Pero en el sentido más estricto son los silicatos naturales y los polisiloxanos sintéticos.⁶

- Polímeros híbridos orgánico-inorgánicos: Los compuestos híbridos orgánico-inorgánico (o composites) son una clase de materiales sintéticos muy importantes para la ciencia de los materiales y la ingeniería en general. Estos materiales híbridos formados por la combinación de estructuras orgánicas e inorgánicas tienen como propósito crear materiales poliméricos de alto rendimiento y (o) funcionalidad. Al estar constituidos por dos o más componentes distintos físicamente, pueden presentar propiedades mejoradas en comparación con las obtenidas por sus contrapartes individuales homogéneas. Estas propiedades dependen de la naturaleza y el grado de interacción interfacial entre los componentes.⁷

- Siliconas: son polímeros inertes y muy estables frente a las altas temperaturas, cosa que es especialmente útil en la industria, así como en medicina y cirugía, dentro del uso de prótesis internas por ejemplo. La silicona también da nombre a un grupo o familia de compuestos químicos.⁸

- Siliconapoliésteres: Material compuesto de siliconas y poliésteres que se usa para crear recubrimientos, si se formulan adecuadamente, estos copolímeros pueden exhibir las mejores características tanto de los componentes de silicona como de poliéster. Estos revestimientos exteriores tienen buena resistencia a la temperatura, buena durabilidad, con buena resistencia al desgaste normal y rascado.⁹

- Poliimidas: Polímeros termoplásticos amorfos que tiene excepcionales propiedades de resistencia mecánica, química, térmica y química. Son aquellos

⁴ Diccionario de la lengua española, Real Academia de la Lengua Española; Palabras consultadas: “Esmalte”

⁵ Página web: http://es.termwiki.com/ES/fluorocarbon_resin

⁶ Página web: http://ocw.uv.es/ciencias/3-2/1tema_9_polok.pdf

⁷ Página web: http://www.bdigital.unal.edu.co/2358/2/johnalexanderposadaduque.2008_Parte3.pdf

⁸ Página web: <http://quimica.laguia2000.com/propiedades/siliconas#ixzz4ZKDH8BNL>

⁹ Página web: <http://www.productknowledge.com/exterior-coatings-different-types.html>



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

polímeros que en su estructura poseen un grupo imida.¹⁰

- Sulfuros de polifenileno: El sulfuro de polifenileno (PPS) es un polímero orgánico utilizado para crear fibra sintética y textiles conocidos por su resistencia al impacto químico y térmico. El PPS se utiliza para hacer filtros de tela para calderas de carbón, fieltros para máquinas de papel, aislamiento eléctrico, membranas para aplicaciones especiales, juntas y embalajes.¹¹

- Sulfuros de polietileno: Son conocidos por su alta cristalinidad, alto punto de fusión y baja solubilidad en disolventes orgánicos ordinarios. Se disolverán fácilmente en disolventes específicos solamente tales como nitrobenceno y ditiano.¹²

- Cetonas de éter poliéter: Es un polímero orgánico termoplástico incoloro utilizado en aplicaciones de ingeniería, que ofrece una combinación única de altas propiedades mecánicas, resistencia a la temperatura y excelente resistencia química.¹³

- Poliamida-imidas: Polímeros termoplásticos amorfos que tienen excepcionales propiedades de resistencia mecánica, térmica y química. Los métodos comerciales actualmente populares para sintetizar poliamida-imidas son: con cloruro de ácido o con isocianato.¹⁴

- Fluorosiliconas: Los compuestos de fluorosilicona combinan las características de los cauchos fluorados y de la silicona. De esta forma, los compuestos de fluorosilicona presentan una buena resistencia a solventes, aceites y carburantes, y mantienen a su vez, una importante estabilidad térmica tanto en bajas como en altas temperaturas.¹⁵

- Polibenzimidazoles: Polímero negro de alto rendimiento con una molécula de estabilidad térmica elevada totalmente aromática. Artículos semielaborados se obtienen por sinterización de polvo.¹⁶

Con base en los argumentos expuestos anteriormente, se resalta que con el fin de brindar claridad en la presente solicitud, acorde con la decisión 486, el solicitante aportó en la memoria descriptiva una serie de ejemplos de las posibles

¹⁰ Página web: <http://poliimidas.blogspot.com.co/2012/10/poliimidas-l-as-poliimidas.html>

¹¹ Página web: <http://www.entecpolymers.com/es/descripcion-del-producto/tipos-de-resina/sulfuro-de-polifenileno/>

¹² Yamashita, K., Yamada, A., Goto, T., Iida, K., Higashi, K. I., Nango, M., & Tsuda, K. (1994). Synthesis and characterization of soluble polymer ligands possessing sulfide side chains. *Reactive polymers*, 22(1), 65-74.

¹³ Página web: <http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com.co/2011/08/polieter-eter-cetona-peek.html>

¹⁴ Página web: <http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com.co/2011/11/poliamida-imida.html>

¹⁵ Página web: <http://www.silicone-technology.com/producto/compuestos-de-silicona-para-aeronautica-y-aeroespacial/compuestos-de-fluorosilicona/40>

¹⁶ Página web: <http://www.goodfellow.com/S/Polibenzimidazol-Polimero.html>



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS

Propiedad Intelectual

composiciones, que permitieran al examinador o a cualquier persona versada en la materia, leer y comprender la invención sin la necesidad de realizar un esfuerzo inventivo adicional y en este sentido, observamos que gracias a la información contenida en el documento de patente y específicamente en las reivindicaciones, el examinador pudo preparar el presente Oficio, analizando la invención de forma detallada y profunda, lo que nos permite concluir que la presente invención es suficientemente clara para un experto en la materia y que las expresiones que conforman las reivindicaciones únicamente exponen las características fundamentales de la invención de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Sumado a lo anterior, se le recuerda al examinador que el artículo 30 de la Decisión 486 establece únicamente que las reivindicaciones **deben estar enteramente sustentadas en la descripción**, razón por la cual, si se realiza una limitación de los términos objetados y mostrados en el párrafo anterior, dicha limitación no tendría soporte porque no se encontrarían de forma específica y por ende, no podría ser aceptada por esa Superintendencia.

Sumado a lo anterior, el solicitante desea manifestar a ese Despacho que si lo indicado por el examinador en su concepto técnico fuese cierto, entonces el experto en la materia no hubiera estado en capacidad de analizar la presente solicitud, toda vez que se manifiesta que se sugiere "*de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones*" lo que indica que el alcance de la invención no puede ser definido, hecho que es contrario a lo establecido en los numerales 5 y 6 del oficio No. 2959, donde claramente el examinador hace un análisis detallado de los requisitos de patentabilidad y dicho experto estuvo en capacidad de hacer una comparación entre la presente invención y el documento D1, al punto que pudo concluir que existe una supuesta falta de novedad con relación a dicha anterioridad, hecho que no habría sido posible de concluir si lo que se manifestó con respecto a la claridad fuese cierto.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, los términos objetados se mantienen en las reivindicaciones, ya que no afectan la claridad ni la esencia de la invención, toda vez que los mismos son claros y conocidos por un experto en la materia.



a. Novedad

Con relación al cumplimiento del requisito de novedad, el examinador indicó en el Oficio N° 2959 que las reivindicaciones 12 y 13 carecían de dicho requisito a la luz del documento D1. Sin embargo, gracias a las modificaciones realizadas, el nuevo capítulo reivindicatorio cumple satisfactoriamente con el requisito de novedad, tal como se explicará a continuación.

De forma específica, la nueva reivindicación independiente 12 define un artículo que comprende un medio con dos superficies opuestas, en donde cada una de dichas superficies comprende un recubrimiento anti-adherente con una capa decorativa funcional que comprende una composición de pigmento que tiene un cambio reversible en propiedades ópticas y/o colorimétricas cuando el recubrimiento (2) se somete, en parte o completamente, a un cambio de temperatura entre una temperatura fría y una temperatura caliente, la temperatura fría está entre 0°C y 40°C y la temperatura caliente varía entre 80°C y 400°C, y en donde la composición de pigmento comprende un compuesto como se define en la fórmula (I) que está en la forma de partículas, donde las mencionadas características no se divulgan ni se sugieren en ningún documento del estado del arte, específicamente el documento D1.

Sumado a lo anterior, muy respetuosamente se llama la atención del examinador al hecho que el recubrimiento de las superficies opuestas del medio del artículo reivindicado, es totalmente diferente al recubrimiento definido en el documento D1, ya que dicha anterioridad se limita a indicar que se trata de un *"recubrimiento básico que consiste en una resina termoestable resistente a temperaturas de hasta al menos 200 °C; una decoración basada en una resina termoestable resistente a temperaturas de hasta al menos 200°C y sobre una sustancia química que cambia de color reversiblemente en función de la temperatura, la decoración (Reivindicación 1)"*, pero el cual no define ni incluye una composición de pigmento que tiene una fórmula como la definida en la reivindicación independiente 12.

Por lo tanto, queda claro que existe por lo menos una diferencia entre el artículo definido en la nueva reivindicación 12 y la divulgación del estado del arte, con lo que se ajusta al principio de Novedad Absoluta y, por lo tanto, se da cumplimiento al requisito de novedad como se define en el artículo 16 de la



CONSUELO BENJUMEA & ASOCIADOS
Propiedad Intelectual

Decisión 486.

En conclusión, me permito establecer que gracias a los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto al recubrimiento antiadherente y al artículo expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 13.

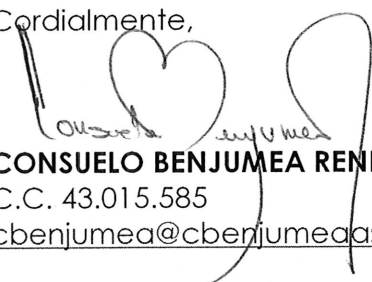
Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

En los anteriores términos doy por contestado el requerimiento que nos ocupa, dando cumplimiento al artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

NOTIFICACIONES.

Las notificaciones las recibiré vía correo electrónico o en la dirección Carrera 42 # 3 Sur 81 oficina 1013, Torre 2 Edificio Milla de Oro Distrito de Negocios, Medellín, Antioquia.

Cordialmente,



CONSUELO BENJUMEA RENDÓN
C.C. 43.015.585
cbenjumea@cbenjumeaasociados.com