

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 30 de diciembre de 2013, con el N° 13-303044-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Fábrica Nacional de Moneda y Timbre - Real Casa de la Moneda y Consejo Superior de Investigaciones Científicas C.S.I.C., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "USO DE MARCADORES RAMAN PARA AUTENTICACIÓN DE DOCUMENTOS DE SEGURIDAD", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2012/060329 del 1 de junio de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 693 del 28 de abril de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5209, notificado por fijación en lista el 19 de mayo de 2015, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-303044-00005-0000 del 20 de agosto de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 13 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 13, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar composiciones y métodos que dificulten la falsificación de documentos de seguridad. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para preparar o marcar un documento, artículo o elemento de seguridad que comprende, incorporar a dicho documento, artículo o elemento de seguridad una combinación que comprende al menos, dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman, donde cada uno de los, al menos, dos tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso o se formando aglomerados de entre 2 y 500 nanopartículas, donde dichos aglomerados tienen un tamaño menor de 2 micras, para preparar o marcar un documento, artículo o elemento de seguridad, caracterizado por que los al menos dos tipos de nano partículas difieren entre sí. La invención también se refiere a documentos de seguridad, artículos o elementos que incorporan estos marcadores, así como a un método para la detección de los mismos.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de junio de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO 9739428	"Document of value"	23/Octubre/1997
D2	EP 2319613	"Method for the dry dispersion of nanoparticles and the production of hierarchical struck"	11/Mayo/2011

El documento D1¹ divulga un documento de valor tal como un billete de banco comprende un sustrato que tiene una característica de seguridad en o sobre una región del sustrato. La función de seguridad tiene al menos una entidad máquina autenticable alta seguridad (HSE) y al menos una entidad autenticable más máquina que comprende una entidad de baja seguridad (LSE) o una entidad de alta seguridad, los al menos dos entidades proporcionan diferentes características detectables. El o cada HSE es una mezcla homogénea de al menos dos componentes que exhiben diferentes características detectables, y el LSE es un solo componente que presenta una diferente característica detectable de los exhibidos por el HSE (Resumen)

¹ <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9739428A1&KC=A1&FT=D>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

El documento D2² divulga un método para la dispersión de nanopartículas sintéticas o naturales y materiales nanocompuestos y al uso del mismo en diferentes sectores incluyendo los de cerámica, recubrimientos, polímeros, construcción, pinturas, catálisis, productos farmacéuticos y materiales en polvo en general (Resumen).

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“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”.*

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Método para preparar o marcar un documento, artículo o elemento de seguridad (...)” (incluida bajo el radicado N° 13-303044-00005-0000)*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Método para preparar o marcar un documento, artículo o elemento de seguridad que comprende:	Un documento de valor que comprende (Reivindicación 1).	Método para la dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicaciones 1 y 14). Uso de la dispersión en diferentes sectores incluyendo los de cerámica, recubrimientos, polímeros, construcción, pinturas, catálisis, productos farmacéuticos y materiales en polvo en general (Resumen).
Una combinación de, al menos dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman, donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o formando aglomerados entre 2 y 500	Un sustrato que tiene una característica de seguridad en o sobre una región del sustrato, la característica de seguridad que tiene al menos una entidad autenticable en una máquina de alta seguridad (HSE) y al menos otra entidad autenticable en máquina de	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO ₃ O ₄ dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO ₃ O ₄ dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=2319613A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20110511&DB=&&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

nanopartículas,	baja seguridad (LSE) o una entidad de alta seguridad, los al menos dos entidades que proporcionan diferentes características detectables, en el que el o cada uno de HSE es una mezcla homogénea de al menos dos componentes que exhiben diferentes características detectables, y el LSE es un solo componente que muestra una característica detectable diferente de los exhibidos por el HSE (Resumen, Reivindicación 1). Las características detectables de uno o ambos de los dos entidades incluyen uno de luminiscencia, absorción de luz, la actividad Raman, el magnetismo, la interacción de microondas, la interacción de rayos x, y conductividad eléctrica (Reivindicación 19).	espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o formando aglomerados entre 2 y 500 nanopartículas,	No menciona.	Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
Donde dichos aglomerados tienen un tamaño de menor de 2 micras.	El tamaño de partícula es de menos de 10 micras, preferiblemente menos de 5 micras, más preferiblemente menos de 1 micra (Reivindicación 16).	No menciona.
Y donde: los al menos dos tipos de nanopartículas difieren entre sí en su composición química, en su estructura cristalina, en su forma, en su tamaño y/o en su estado de dispersión o aglomeración; y	El que las características detectables de las dos entidades tienen diferentes propiedades (Reivindicación 20).	Las nanopartículas son de la misma o diferente naturaleza y se seleccionan de entre la lista que comprende sepiolita, óxido de alúmina, cobalto, cobre, estaño, níquel, silicio, titanio, zinc o cualquier combinación de los mismos (Reivindicación 5).
Cuando difieren en su estado de dispersión o aglomeración, uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nanopartículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas.	El HSE puede ser un componente de plástico que lleva dispersado en él, o en solución sólida, componentes legibles por la máquina (Pág. 9, Líneas 29 a 31).	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6).
--	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un método para la aplicación de partículas en documento de seguridad y aplicaciones de dispersiones de nanopartículas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que este último no menciona que uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nano partículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método de D2 consiste en que este último no menciona que los aglomerados tienen un tamaño de menos de 2 micras.

El efecto que logra el incluir que uno de los tipos de nano partículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nanopartículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas, es que permiten definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para las partículas, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad?

Sin embargo, la utilización de nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas para obtener un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicación 14), donde ,en la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Adicionalmente, dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas, dado que un aglomerado se componen de dos o las partículas y que el tamaño de las nanopartículas es preferiblemente entre 1 y 50 nm.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas del documento D2 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 1 a 5 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Ahora bien, el producto reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 6 se refiere a: “*Elemento, artículo o documento de seguridad (...)*” (incluida bajo el radicado N° 13-303044-00005-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 6, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Elemento, artículo o documento que comprende:	Un documento de valor que comprende (Reivindicación 1).	La dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicación 14).
Una combinación de, al menos dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman, donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o formando aglomerados entre 2 y 500 nanopartículas,	Un sustrato que tiene una característica de seguridad en o sobre una región del sustrato, la característica de seguridad que tiene al menos una entidad autenticable en una máquina de alta seguridad (HSE) y al menos otra entidad autenticable en máquina de baja seguridad (LSE) o una entidad de alta seguridad, los al menos dos entidades que	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO ₃ O ₄ dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO ₃ O ₄ dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

	proporcionan diferentes características detectables, en el que el o cada uno de HSE es una mezcla homogénea de al menos dos componentes que exhiben diferentes características detectables, y el LSE es un solo componente que muestra una característica detectable diferente de los exhibidos por el HSE (Resumen, Reivindicación 1). Las características detectables de uno o ambos de los dos entidades incluyen uno de luminiscencia, absorción de luz, la actividad Raman, el magnetismo, la interacción de microondas, la interacción de rayos x, y conductividad eléctrica (Reivindicación 19).	intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o formando aglomerados entre 2 y 500 nanopartículas,	No menciona.	Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
Donde dichos aglomerados tienen un tamaño de menor de 2 micras.	El tamaño de partícula es de menos de 10 micras, preferiblemente menos de 5 micras, más preferiblemente menos de 1 micra (Reivindicación 16).	No menciona.
Y donde: los al menos dos tipos de nanopartículas difieren entre sí en su composición química, en su estructura cristalina, en su forma, en su tamaño y/o en su estado de dispersión o aglomeración; y	El que las características detectables de las dos entidades tienen diferentes propiedades (Reivindicación 20).	Las nanopartículas son de la misma o diferente naturaleza y se seleccionan de entre la lista que comprende sepiolita, óxido de alúmina, cobalto, cobre, estaño, níquel, silicio, titanio, zinc o cualquier combinación de los mismos (Reivindicación 5).
Cuando difieren en su estado de dispersión o aglomeración, uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nano partículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas.	El HSE puede ser un componente de plástico que lleva dispersado en él, o en solución sólida, componentes legibles por la máquina (Pág. 9, Líneas 29 a 31).	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO ₃ O ₄ dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO ₃ O ₄ dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO ₃ O ₄ para aglomerados CO ₃ O ₄ nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO ₃ O ₄ nanopartículas

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6).
--	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulgan un documento de seguridad y aplicaciones de dispersiones de nanopartículas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el producto de D1 consiste en que este último no menciona que uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nano partículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el producto de D2 consiste en que este último no menciona que los aglomerados tienen un tamaño de menos de 2 micras.

El efecto que logra el incluir que uno de los tipos de nano partículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nanopartículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas, es que permiten definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para las partículas, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad?

Sin embargo, la utilización de nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas para obtener un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicación 14), donde ,en la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Adicionalmente, dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas, dado que un aglomerado se componen de dos o las partículas y que el tamaño de las nanopartículas es preferiblemente entre 1 y 50 nm.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 7 a 11 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Ahora bien, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 12 se refiere a: “*Método para determinar la autenticidad de un documento, artículo o elemento de seguridad (...)*” (incluida bajo el radicado N° 13-303044-00005-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 12, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D1	D2
Método para determinar la autenticidad de un documento, artículo o elemento de seguridad.	Un método de autenticación de un documento de valor (Reivindicación 22).	Método para la dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicaciones 1 y 14).
Donde dicho documento, artículo o elemento de seguridad comprende una combinación de, al menos dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman, donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o	Un sustrato que tiene una característica de seguridad en o sobre una región del sustrato, la característica de seguridad que tiene al menos una entidad autenticable en una máquina de alta seguridad (HSE) y al menos otra entidad autenticable en máquina de	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO ₃ O ₄ dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO ₃ O ₄ dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

formando aglomerados entre 2 y 500 nanopartículas.	baja seguridad (LSE) o una entidad de alta seguridad, los al menos dos entidades que proporcionan diferentes características detectables, en el que el o cada uno de HSE es una mezcla homogénea de al menos dos componentes que exhiben diferentes características detectables, y el LSE es un solo componente que muestra una característica detectable diferente de los exhibidos por el HSE (Resumen, Reivindicación 1). Las características detectables de uno o ambos de los dos entidades incluyen uno de luminiscencia, absorción de luz, la actividad Raman, el magnetismo, la interacción de microondas, la interacción de rayos x, y conductividad eléctrica (Reivindicación 19).	los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
donde cada uno de los, al menos dos tipos de nanopartículas se encuentran en estado disperso o formando aglomerados entre 2 y 500 nanopartículas,	No menciona.	Dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas.
Donde dichos aglomerados tienen un tamaño de menor de 2 micras.	El tamaño de partícula es de menos de 10 micras, preferiblemente menos de 5 micras, más preferiblemente menos de 1 micra (Reivindicación 16).	No menciona.
Y donde: los al menos dos tipos de nanopartículas difieren entre sí en su composición química, en su estructura cristalina, en su forma, en su tamaño y/o en su estado de dispersión o aglomeración; y	El que las características detectables de las dos entidades tienen diferentes propiedades (Reivindicación 20).	Las nanopartículas son de la misma o diferente naturaleza y se seleccionan de entre la lista que comprende sepiolita, óxido de alúmina, cobalto, cobre, estaño, níquel, silicio, titanio, zinc o cualquier combinación de los mismos (Reivindicación 5).
Cuando difieren en su estado de dispersión o aglomeración, uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nano partículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas.	El HSE puede ser un componente de plástico que lleva dispersado en él, o en solución sólida, componentes legibles por la máquina (Pág. 9, Líneas 29 a 31).	En la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6).
Donde dicho método comprende:	Un método de autenticación de un documento de valor (Reivindicación 22).	No menciona.
Irradiar el documento, artículo o elemento de seguridad con radiación láser monocromática; y	Alimentar a los documentos anteriores un detector para detectar la propiedad física del material de identificación en cada documento (Reivindicación 26). El aparato de clasificación comprende un primer transportador 1 para el transporte de billetes de banco 2 singularmente a un sistema detector 3. Cuando una característica luminiscente o fosforescente es para ser detectado, el sistema detector 3 incluirá una fuente de irradiación de aguas arriba de un detector. La fuente irradia el billete de banco en la región esperada para contener material de identificación (que en este caso será luminiscencia) (...) (Pág. 19, líneas 15 a 21).	No menciona.
radiación láser monocromática	No menciona.	No menciona.
Medir el espectro Raman de dicho documento, artículo o elemento de seguridad.	En el que la propiedad física es una de luminiscencia, absorción de luz, la actividad Raman, el magnetismo, la interacción de microondas, rayos x la interacción, y la conductividad (Reivindicación 28).	No menciona.
Determinar la presencia de una combinación de, al menos, dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman.	No menciona.	La interacción entre los dos tipos de partículas se determinó por espectroscopia de fotoelectrones de rayos X y espectroscopia Raman 8 (Párr. 8). Fig 6. A) muestra la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

		variación de desplazamiento Raman para el pico más intenso de los espectros Raman para Co_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de Co_3O_4 dispersos sobre las partículas soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de Co_3O_4 para aglomerados Co_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consiste en 1% en peso de Co_3O nanopartículas dispersas sobre las partículas soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Párr. 14).
--	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulgan un método para determinar la autenticidad de un documento de seguridad y aplicaciones de dispersiones de nanopartículas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el método de D1 consiste en que este último no menciona que uno de los tipos de nanopartículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nano partículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas, además no menciona una radiación laser monocromática y determinar la presencia de una combinación de, al menos, dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el método de D2 consiste en que este último no menciona que los aglomerados tienen un tamaño de menos de 2 micras, además de irradiar el documento, artículo o elemento de seguridad con radiación láser monocromática; y medir el espectro Raman de dicho documento, artículo o elemento de seguridad.

El efecto que logra el incluir que uno de los tipos de nano partículas se encuentra en estado disperso y el otro está formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas, donde dicho número de nanopartículas se encuentra comprendido entre 2 y 500 nanopartículas además determinar la presencia de una combinación de, al menos, dos tipos de nanopartículas de materiales que presentan efecto Raman, es que permiten definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

además la radiación láser monocromática permite la observación del efecto Raman, es decir, el efecto de las vibraciones típicas del material para determinar la estructura y/o composición y así verificar la autenticidad de un documento, artículo o elemento de seguridad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para definir un espectro Raman caracterizado y diferenciado para las partículas, de manera que se dificulte la falsificación de documentos de seguridad y observar el efecto Raman sobre el documento, artículo o elemento de seguridad para determinar su autenticidad?

Sin embargo, la utilización de nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas para obtener un espectro Raman caracterizado y diferenciado para cada uno de ellos, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicación 14), donde ,en la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 μm , b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4 nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Adicionalmente, dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas, dado que un aglomerado se compone de dos o más partículas y que el tamaño de las nanopartículas es preferiblemente entre 1 y 50 nm.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría nanopartículas en estado disperso y formando aglomerados que contienen distinto número de nanopartículas del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación¹² de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe mencionar que aunque los documentos D1 y D2 no enseñan una radiación laser monocromática para observar el efecto Raman, sin embargo, una persona normalmente versada en la materia conoce que una forma de observar el efecto de las vibraciones típicas del material y las diferencias en la energía medida mediante la sustracción de la energía de un láser mono-energético de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

luz de fotones disperso³, por lo que estaría motivada a irradiar el documento, artículo o elemento de seguridad con radiación laser monocromática en el método que se da a conocer en D1, para determinar la presencia de al menos dos tipos de nanopartículas de materiales que presente efecto Raman para verificar la autenticidad de un documento, artículo o elemento de seguridad, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 12 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

Por su parte, la reivindicación dependiente 13 no menciona características inventivas adicionales tampoco se puede considerar inventiva.

Por otro lado, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, señala:

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

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

En cuanto a las reivindicaciones 1, 6 y 12 del radicado N° 13-303044-00005-0000 del expediente administrativo, es importante precisar que son reivindicaciones que no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto, se incluyen términos indefinidos y/o imprecisos “*al menos*”, “*menor*”, utilizados para definir el rango de varias características del producto y del método no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, además se incluyen términos generales “*tipos de nanopartículas materiales que presenten efecto Raman*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se reitera que un producto se caracteriza por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, es decir por sus características estructurales y un método por las etapas con sus condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

Igualmente, la reivindicación 1 del radicado N° 13-303044-00005-0000 del expediente administrativo, no se ajusta a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto, no es clara, dado que el método, no se caracteriza en términos de la secuencia de etapas o pasos de transformación de la materia y las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, dicha reivindicación se caracteriza en términos de la(s) nanopartícula(s) ya reclamada(s) en la reivindicación 6, por lo cual sugiere una falta de concisión. Además, aunque el solicitante la(s) encabeza con la palabra ‘método’, en realidad está(n) referida(s) al uso de la composición de nanopartículas de la(s) reivindicación(es) 6 a 11. Nótese que la(s)

3 http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_Raman

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

reivindicación(es) 1 claramente indica(n) como paso único del supuesto método *'incorporar en dicho documento, artículo o elemento de seguridad una combinación que comprende...'* y por lo tanto no es posible conceder para ella(s) el privilegio de patente solicitado.

Por su parte, la reivindicación 12 aunque enseña la secuencia de etapas o pasos de transformación de la materia, no enseña las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, la materia a proteger no está claramente definida. Adicionalmente, la reivindicación 12 no es clara porque presenta una falsa dependencia *"según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5"*. 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 está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún 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 (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado"*. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)⁴.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual *"...en las reivindicaciones se proporciona implícitamente un intervalo puntual para el tamaño de los aglomerados de nanopartículas, y el cual es evidente para el versado en la materia (...)* Por consiguiente, lo términos *"al menos"* y *"menor"* son completamente claros y precisos para definir el alcance de la invención (...)", es importante precisar, que contrario a dichos argumentos, los términos objetados no indican claramente un rango de valores, por cuanto solo hacen relación a uno de estos, y si tenemos en cuenta que un "rango" se define por *"(...) la variación de un fenómeno entre un límite menor y uno mayor claramente especificados"*⁵, por lo que se ratifica que dichos términos resultan indefinidos y/o imprecisos dado que no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, no delimitando el alcance de las reivindicaciones y por tanto no sea claro el objeto que se busca proteger.

Respecto a los argumentos de la solicitante, en cuanto a que *"...El examinador también sostiene que los términos "tipos de nanopartículas que presentan efecto Raman" (...), estos términos definen apropiadamente el alcance de la invención cuando se les da su interpretación razonable más amplia, y son además completamente claros y precisos cuando se leen en el contexto de la reivindicación (...)"*, es importante precisar que la invención no queda claramente definida dado que dichos términos sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, esto dado que el solicitante enseña el alcance de dicho(s) término(s) en las reivindicación 3 y no se definen en la reivindicación(es)

4 Proceso 129-IP-2007

5 <http://lema.rae.es/drae/?val=rango>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

independiente(s) 1, 6 y 12, por lo cual, no se delimita el objeto de la solicitud, y no es claro el alcance de la solicitud.

En referencia al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la solicitud, **“... el documento D1 falla en anticipar el aspecto fundamental de la presente solicitud, y el cual corresponde a una combinación de, al menos, dos tipos de nanopartículas (...), el documento D1 no especifica, ni sugiere, que cada componente de la mezcla homogénea tenga, al menos, dos tipos de nanopartículas que difieran entre sí en su composición química, en su estructura cristalina, en su forma, en su tamaño y/o en su estado de dispersión o aglomeración (...), el documento D1 no tienen ninguna referencia a nanopartículas (...),”** al respecto, es importante resaltar que los documentos D1 y D2 se utilizaron para el análisis de nivel inventivo, ya que comparten el mayor número de características técnicas esenciales con el producto y método(s) reivindicado, además, el documento D1 enseña un documento de valor que comprende (Reivindicación 1), un sustrato que tiene una característica de seguridad en o sobre una región del sustrato, la característica de seguridad que tiene al menos una entidad autenticable en una máquina de alta seguridad (HSE) y al menos otra entidad autenticable en máquina de baja seguridad (LSE) o una entidad de alta seguridad, los al menos dos entidades que proporcionan diferentes características detectables, en el que el o cada uno de HSE es una mezcla homogénea de al menos dos componentes que exhiben diferentes características detectables, y el LSE es un solo componente que muestra una característica detectable diferente de los exhibidos por el HSE (Resumen, Reivindicación 1). El que las características detectables de las dos entidades tienen diferentes propiedades (Reivindicación 20). El HSE puede ser un componente de plástico que lleva dispersado en él, o en solución sólida, componentes legibles por la máquina (Pág. 9, Líneas 29 a 31), por tanto, enseña dos tipos de entidades (partículas).

Adicionalmente, al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la solicitud, **“... En cuanto al documento D2 (...) en ningún caso se podría derivar de este documento que se pudieran emplear al menos dos tipos de nanopartículas con diferente estado de dispersión o aglomeración como característica para diferenciar cada elemento de seguridad de los descritos en D1, y menos aún que el aglomerado tenga un tamaño entre 2 y 500 nanopartículas (...) y no tiene relación explícita con el campo técnico de potadores de características de autenticación o falsificación en documentos o artículos de seguridad (...),”** es necesario señalar que el documento D2 enseña una dispersión de nanopartículas sobre partículas de soporte o sustrato (Reivindicación 14), dicha dispersión, tiene aplicación en diferentes sectores incluyendo los de cerámica, recubrimientos, polímeros (...) y materiales en polvo en general, entre otros (Resumen), donde, en la figura 6 a) muestra la variación de Raman de cambio para el más intenso pico de espectros Raman de CO_3O_4 dependiendo del porcentaje en peso de nanopartículas de CO_3O_4 dispersos en partículas de soporte de alúmina con un tamaño promedio de 6 m, b) los espectros de Raman correspondiente al pico más intenso de CO_3O_4 para aglomerados CO_3O_4 nanopartículas y una estructura jerárquica que consta de 1% en peso de CO_3O_4

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

nanopartículas dispersas en partículas de soporte de alúmina con un tamaño medio de 6 micras (Col. 5, líneas 5 a 14, Fig. 6). Adicionalmente, dado que, la dispersión de nanopartículas, de la misma o diferente morfología y/o la naturaleza, en el que al menos uno de estos tipos de nanopartículas se caracteriza porque su tamaño es menor que 100 nm. Preferiblemente menos de 75 nm, y más preferiblemente entre 1 y 50 nm (Párr. 17) (...) las nanopartículas se añaden a la matriz en el proceso de conformar el material y el alto grado de dispersión alcanzado promueve la dispersión de las nanopartículas en el nanocompuesto final. En esas mezclas en las que el porcentaje de nanopartículas está en exceso del límite de dispersión eficaz, se añaden las nanopartículas aglomeradas existentes para el nanocompuesto junto con las nanopartículas dispersas (Párr. 33). Por tanto, es de esperar que el número de nanopartículas aglomeradas se encuentren dentro del rango reivindicado, es decir, entre 2 y 500 nanopartículas, dado que un aglomerado se componen de dos o más partículas y que el tamaño de las nanopartículas es preferiblemente entre 1 y 50 nm, por lo cual, una persona versada en la materia estaría motivada a combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2 para disponer de una composición de partículas para obtener un elemento, artículo o documento de seguridad de difícil falsificación. Por lo tanto, es posible llegar a la invención reivindicada a partir de la combinación de ambos documentos.

Por otro lado, es importante mencionar que el método de las reivindicaciones 1 y 12, se caracterizan de forma muy general, pues aunque se enseñan las etapas no se enseñan las condiciones técnicas mediante las cuales se obtiene un producto o un resultado, no siendo claro si se busca proteger un producto o un método, dado que en el método(s) se enseñan además las características técnicas del producto a obtener. Por tanto, la materia tal como fue reivindicada no está aportando alguna ventaja al arte previo, y dado que la diferencian mencionadas no se encuentran reflejada en el capítulo reivindicatorio, persistiendo las objeciones que al respecto fueron trasladadas, esta Oficina considera que la invención carece de nivel inventivo.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA DETERMINAR LA AUTENTICIDAD DE ARTÍCULOS, DOCUMENTOS O ELEMENTOS DE SEGURIDAD”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO PARA DETERMINAR LA AUTENTICIDAD DE ARTÍCULOS, DOCUMENTOS O ELEMENTOS DE SEGURIDAD”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:64525

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-303044

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Fábrica Nacional de Moneda y Timbre - Real Casa de la Moneda y Consejo Superior de Investigaciones Científicas C.S.I.C., advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 Sep 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, notificaciones@bc.com.co

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jesus Fernel Garcia Garcia
Aprobó: José Luis Londoño Fernández