

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

Señor(a)
SICPA HOLDING SA
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto

PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2014/066047				
Fecha de Presentación Internacional	25 de julio de 2014				

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	16-055900-0000-0000	3 de marzo de 2016
Reivindicaciones:	16-055900-0000-0000	3 de marzo de 2016
Reivindicaciones:	16-055900-0003-0000	15 de abril de 2016
Dibujos:	16-055900-0000-0000	3 de marzo de 2016
Respuesta del solicitante:	16-055900-0003-0000	15 de abril de 2016
Prioridad(es):	Pais: EP, EUROP PATENT ORGANIZATION (EPO) Número: 13179230.1 Fecha: 5 de agosto de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 11 del capítulo reivindicatorio (Radicado 16-055900-0003-0000).

Título de la solicitud: “PARTÍCULAS DE PIGMENTO MAGNETIZABLES O MAGNÉTICAS Y CAPAS DE EFECTO ÓPTICO” (Rad. 16-055900-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de capas de efecto óptico basadas en partículas de pigmento orientadas magnéticamente y mostrar un efecto dinámico para proporcionar, una alta resolución y un contraste elevado con reflectividad equivalente o mejorada (pág. 5, renglones 2-6).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas que comprenden un metal magnético seleccionado del grupo que consiste en cobalto, hierro, gadolinio y níquel. (pág. 5 síntesis de la invención, renglones 1-4).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09D 5/38, C09C 1/62, C09D 5/36.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las reivindicación 1 no es clara al presentar la frase “una mezcla de dos o más de estos” seguida dos veces al referirse a las posibles combinaciones de metales u óxidos magnéticos. Tampoco esta misma frase en las reivindicaciones 1 y 6 es concisa porque no especifica el número de combinaciones posibles, por lo cual dificulta distinguir la invención del arte previo.

Las siguientes frases “menor o igual”, “al menos una parte”, “parcialmente o en simultáneo” y “una o más capas de” de las reivindicaciones 3, 5, 9, 10 y 11 son imprecisas, por lo cual dificulta distinguir la invención del arte previo. Se sugiere establecer un valor o un rango concreto, basado en el ejemplo presentado en la descripción.

Las reivindicaciones 5 y 7 presentan como características técnicas esenciales de la invención que las partículas magnetizables se orientan en forma magnética y que son ópticamente variables, lo cual son ventajas técnica y funcionales que no se aceptan

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo.

4. 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: 5 de agosto de 2013 y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013112912A1	LAMINA-LIKE IRON PIGMENTS, MAGNETORHEOLOGICAL FLUID AND DEVICE	9/Mayo/2013
D2	WO2010115928A2	PIEZOCHROMIC SECURITY ELEMENT	14/Octubre/2010
D3	WO2012130370 A1	OPTICALLY VARIABLE SECURITY ELEMENT COMPRISING OPTICALLY VARIABLE COLOUR LAYER	4/Octubre/2012

El documento D1 divulga pigmentos de hierro tipo lámina producidos por deformación de polvo de carbonil-hierro. Adicionalmente relata un fluido magneto-reológico el cual contiene los pigmentos tipo lámina (abstract).

El documento D2 divulga un elemento de seguridad piezo-crómico reversible para la falsificación de documentos de valor, estando caracterizado el elemento de seguridad porque comprende una colección de partículas de pigmento ópticamente contrastantes (abstract).

El documento D3 divulga un elemento de seguridad ópticamente variable que comprende una capa de color ópticamente variable, que incluye una pluralidad de microcápsulas que presentan una cubierta capsular, un líquido portador dentro de la cubierta capsular y al menos un pigmento ópticamente variable y susceptible de alinearse magnéticamente (abstract). Se utiliza la versión en español MX20130110369A

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas **caracterizadas** porque comprenden:...*” (Radicado N°16-055900-0003-0000).

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

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

Características esenciales	D1
Partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas que comprenden	Pigmentos de hierro tipo lámina producidos por deformación de polvo de carbonil-hierro. en donde: Pigmentos de hierro tipo lámina tiene una distribución de tamaño con un valor de D₅₀ en un rango de 3 a 16 µm y un radio de tamaño/grosor en un rango de 2 a 50. (Pág. 11, reiv.1).
un metal magnético seleccionado del grupo que consiste en cobalto, hierro , gadolinio y níquel; aleación magnética de hierro, manganeso, cobalto, níquel o una mezcla de dos o más de estos; una mezcla de dos o más de estos;	
un óxido de cromo magnético, manganeso, cobalto, hierro, níquel o una mezcla de dos o más de estos; o una mezcla de dos o más de estos	
y que tiene un valor d50 entre 6 µm y 13 µm , en combinación con un valor d90 menor que 20 µm.	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: una distribución de tamaño con un valor de D₅₀ en un rango de 3 a 16 µm (pág. 11, reiv.1).

La reivindicación 7 consiste en: “*Un proceso para producir una capa de efecto óptico (OEL) caracterizado porque comprende las etapas de:...*”

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

Características esenciales	D2
a) aplicar mediante un proceso de impresión seleccionado del grupo que consiste de serigrafía, impresión en rotograbado y flexografía en una superficie de sustrato o en una superficie de soporte un dispositivo generador de campo magnético en la composición de recubrimiento detallada en la reivindicación 7 en un primer estado,	Pigmento magnético ópticamente variable en un gel dieléctrico curable por UV. El mismo pigmento ópticamente variable magnético que en el ejemplo 1 se dispersó en el gel de silicio X3-6211 a una concentración de 7,5% en peso, y la composición de revestimiento que contenía pigmento se depositó a aproximadamente 100 \ mu m de espesor con una barra de revestimiento) Sobre una lámina de polímero transparente (100 µm de PVC de Puetz-Folien) o sobre una placa de vidrio (lámina de microscopio). Las partículas de pigmento en el aglomerante X3-6211 se orientaron a continuación para formar un ángulo cercano a 60° con respecto al plano del sustrato, utilizando un imán tal como se describe en el documento WO 2008/046702
b) exponer la composición de recubrimiento en un primer estado al campo magnético de un dispositivo generador de campo magnético, y así orientar al menos una parte de las partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas, y	

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

c) endurecer mediante curado por radiación con luz UV-Vis la composición de recubrimiento a un segundo estado para fijar las partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas en sus posiciones y orientaciones adoptadas.	Al, y se secaron in situ usando un método convencional Unidad de curado por radiación UV como se conoce en la técnica.
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 7 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

Para las modalidades que sí son nuevas respecto a D1 se realizaría el siguiente análisis de nivel inventivo.

La reivindicación 1 consiste en: “*Partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas **caracterizadas** porque comprenden:...*” (Radicado N°16-055900-0003-0000).

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

Características esenciales	D2	D3
Partículas de pigmento magnéticas o magnetizables no esféricas caracterizadas porque comprenden:	Elemento de seguridad reversiblemente piezo-crómico para la falsificación de documentos de valor, estando caracterizado el elemento de seguridad porque comprende una colección de partículas de pigmento ópticamente contrastantes en una película o una capa de revestimiento de un polímero elástico. (pág. 18, reiv.1). Elemento de seguridad según la reivindicación 1, en el que al menos parte de las partículas de pigmento se seleccionan del grupo que consiste en las partículas en forma de aguja y en forma de placa o en forma de copos (pág. 18, reiv. 2). Procedimiento según la reivindicación 25, caracterizado porque dicho pigmento en escamas ópticamente variable es un pigmento magnético o magnetizable,... (pág. 21, reiv. 26).	Un elemento de seguridad ópticamente variable para asegurar objetos de valor, que tiene una capa de tinta ópticamente variable, caracterizado porque la capa de tinta ópticamente variable contiene una pluralidad de microcápsulas, cada una con una cubierta de cápsula, un encapsulado en el vehículo líquido cubierta de la cápsula y al menos un pigmento ópticamente variable y magnéticamente orientable que puede girar libremente en las microcápsula orientadas de forma reversible por un campo magnético externo y que es multicapa formada con al menos una capa magnética y que tiene al menos una capa no magnética (Pág. 43, reiv.1)

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

un metal magnético seleccionado del grupo que consiste en cobalto, hierro , gadolinio y níquel ; aleación magnética de hierro, manganeso, cobalto, níquel o una mezcla de dos o más de estos; una mezcla de dos o más de estos;	Posteriormente, se dispersó el pigmento magnético ópticamente variable (Flex Products Inc., Santa Rosa, CA, “azul a verde” diseño de 5 capas: Cr / MgF2 / Ni / MgF2 / Cr. (pág. 13, líneas 18-24).	El elemento de seguridad de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los pigmentos comprenden pigmentos de interferencia magnética con una estructura Fabry-Perot, pigmentos multicapa oxídicas magnéticas y / o pigmentos de hierro puro magnéticos recubiertos . (Pág. 44, reiv. 6). Un recubrimiento de interferencia constituido por óxido de hierro (Fe₃O₄). (Pág. 33, líneas 13-15).
un óxido de cromo magnético, manganeso, cobalto, hierro , níquel o una mezcla de dos o más de estos; o una mezcla de dos o más de estos	No se menciona esta característica	
y que tiene un valor d50 entre 6 µm y 13 µm, en combinación con un valor d90 menor que 20 µm.	Elemento de seguridad según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que al menos parte de las partículas de pigmento son copos con un diámetro comprendido entre 10 y 50 micrómetros . (pág. 18, reiv. 6).	El elemento de seguridad según la reivindicación 4, caracterizado porque el diámetro más grande de pigmentos partículas no esféricas es de entre 2 µm y 150 µm, preferentemente entre 5 µm y 50 µm . (Pág. 44, reiv. 5).

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un elemento de seguridad piezo-crómico reversible para la falsificación de documentos de valor que comprende una colección de partículas de pigmento ópticamente contrastantes (abstract). Este pigmento ópticamente variables es un pigmento magnético o magnetizable (pág. 21, reiv. 26), conformados por partículas no esféricas (formas de placa o plaquetas, agujas o copos)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D2 consiste en la adición de un óxido magnético (de cromo, manganeso, cobalto, hierro, níquel o una mezcla de estos).

El efecto que se logra por el hecho de incluir un óxido magnético es que una partícula magnetizable, por lo cual permiten generar un efecto dinámico óptico variable mayor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar las partículas de pigmento conocido en D2 para que generen un mejor efecto óptico dinámico”.

Sin embargo, la utilización de un óxido metálico para aumentar el efecto óptico dinámico o variable, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un elemento de seguridad ópticamente variable, que incluye una pluralidad de microcápsulas y al menos un pigmento susceptible de alinearse magnéticamente (abstract), en el cual el pigmento y por ende las microcápsulas se conforman con un recubrimiento de interferencia constituido por óxido de hierro (Fe₃O₄) (Pág. 33, líneas 13-15).

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

En la descripción de la solicitud se evidencia un ejemplo de los componentes de un recubrimiento de capas de efecto óptico OEL elaborado con las partículas de pigmento magnéticas. Los resultados son las figuras 1A – 1F y 2A – 2F y el análisis de la tabla 2, en donde los mejores efectos de contraste de Michelson son obtenidos para las partículas magnéticas con tamaños D_{50} de 9.3 y 7.4 μm , que ya están divulgados en el arte previo tratado. No obstante, en los documentos D2 y D3 no se revelan resultados de la resolución y el contraste que podría exhibir las partículas formando un gráfico, pero la solicitud tampoco presenta en sus resultados comparaciones específicas que demuestren el avance técnico en estos aspectos frente al arte previo ampliamente mencionado.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría un óxido magnético como el de hierro del documento D3 y otros con la misma propiedad magnética en el compuesto divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D2 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: el diámetro más grande de pigmentos partículas no esféricas es de entre 2 μm y 150 μm , preferentemente entre 5 μm y 50 μm (D3, pág. 44, reiv. 5), las partículas de pigmento son copos con un diámetro comprendido entre 10 y 50 micrómetros (D2, pág. 44, reiv. 5).
- Reivindicación 4: las partículas de pigmento se seleccionan del grupo que consiste en las partículas en forma de aguja y en forma de placa o en forma de copos (placas, o plaquetas-*plates*) (D2, pág. 18, reiv. 2).
- Reivindicación 5: pigmento en escamas ópticamente variable que es un pigmento magnético o magnetizable (D2, pág. 21, reiv. 26).
- Reivindicación 6: al menos una parte de las partículas se selecciona de un grupo constituido por partículas magnéticas de interferencia ópticamente variable (D2, pág. 18, reiv. 3). Un recubrimiento de interferencia constituido por óxido de hierro (Fe_3O_4) (D3, Pág. 33, líneas 13-15).
- Reivindicación 7: un proceso de elaboración de elemento de seguridad que tiene las partículas en un líquido o pasta de monómero precursor polimerizable, al menos como una parte del sustrato (D2, pág. 21 reiv. 25, literal b).
- Reivindicación 8: el proceso acorde con la reivindicación 25, en el paso b) comprende la orientación magnética de dichas escamas de pigmento. (D2, pág. 21 reiv. 26). El elemento de seguridad que comprende además de pigmentos ópticamente variables y susceptibles de alinearse magnéticamente (D3, pág. 45, reiv.9 líneas 8 y 9).
- Reivindicación 9: (a) la capa de color ópticamente variable se aplica sobre una capa de fondo portadora de información, en especial una capa impresa por offset, serigrafía, flexografía o huecogravado (D3, pág. 45, reiv. 9 líneas 8 y 9). (b) y al menos un pigmento ópticamente variable y susceptible de alinearse magnéticamente que gira con considerable libertad en la microcápsula y que se alinea de modo reversible por medio de un campo magnético externo (D3, pág. 43, reiv. 1 líneas 8-12). (c) aditivos absorbentes de UV o IR, (D2, pág. 12, líneas 17-19), Las posiciones de orientación de las partículas de pigmento en el aglutinante deben ser subsecuentemente fijadas mediante un curado del aglutinante, así adoptan un estado elástico. Un rápido sistema de curado es una ventaja y UV o EB (chorro electrónico) para el curado de la composición (D2, pág. 9, líneas 14-18).

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

- Reivindicación 11: un elemento de seguridad ópticamente variable para asegurar objetos de valor, que tiene una capa de tinta ópticamente variable, caracterizada porque... y que es multicapa formada con al menos una capa magnética y que tiene al menos una capa no magnética (D3, pág. 43, reiv. 1, líneas 1-5, 12 y 13).

Las reivindicaciones dependientes 2-11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

Las reivindicaciones 1-11 son afectadas de acuerdo a lo mostrado en el numeral 5 de este Oficio.

Las reivindicaciones 3-8, 10 y 11 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2013112912A1	1 y 2	Novedad
D2	WO2010115928A2	7	Novedad
D2	WO2010115928A2	1-11	Nivel Inventivo.
D3	WO2012130370 A1	1-11	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) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Oficio N° 7267

Ref. Expediente N° 16055900

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: JUAN DIEGO USME CONTRERAS
Revisado: ANDRÉS GIL HELFFHRITZ
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ