

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

Señor(a)
SICPA HOLDING S.A.
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	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2011/071936				
Fecha de Presentación Internacional	6 de diciembre de 2011				

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:	Rad. N°13-137647--00000-0000	06/Junio/2013
Reivindicaciones:	Rad. N°13-137647--00000-0000	06/Junio/2013
	Rad. N°13-137647--00000-0000	15/Diciembre/2014
	Rad. N° 13-137647--00009-0000	11/Junio/2015
Prioridad:	PCT/EP2010/069038	07/diciembre/2010
	US 61/420,580	07/Diciembre/2009

2. Análisis de la Prioridad

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

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

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 10 del capítulo reivindicatorio (Rad. N° 13-137647--00009-0000).

Título de la solicitud: “SUSTRATO QUE COMPRENDE UNA COMPOSICIÓN DE PRECURSOR DE CRISTAL LÍQUIDO QUIRAL QUE CONTIENE UNA SAL, COMPUESTOS NEMÁTICOS Y COMPUESTOS DOPANTES QUIRALES” (Rad. 13-137647--00009-0000).

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar un método donde se modifique la capa polimérica de cristal líquido quiral de forma selectiva y controlada, proporcionando un marcado o código resistente y fiable que sea difícil o incluso imposible de reproducir.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sustrato y un procedimiento, debidamente definidos (Rad. N°13-137647-00000-0000, Pág. 5).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 019/054 // 019/058.

4. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque hace referencia a un sustrato, sin embargo el objeto real es la composición de marcado, por lo cual se sugiere al Solicitante hacer la corrección necesaria.

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

La reivindicación 1 presenta una serie de inconsistencias que se mencionaran a continuación:

- El solicitante caracteriza el sustrato por la composición de marcado de la presente invención, sin embargo no es claro porque caracteriza cualquier sustrato por la composición que se aplica lo cual no es adecuado, se requiere la modificación, del sustrato a la composición de marcado.
- No es clara porque define sus componentes con las expresiones: “compuestos nemáticos A, en donde los compuestos nemáticos A comprenden un compuesto que comprende un grupo polimerizable de fórmula $h_2c=ch-c(o)-$ ”, “sales metálicas”, “sales de amonio”; que no son concisas porque definen los componentes por su función o actividad pero no por un compuesto específico, lo que origina un número indefinido de composiciones que no encuentran, en su totalidad, soporte en la descripción. Se recuerda, que una composición debe incluir sus componentes definidos de manera específica por su nombre o fórmula química y sus proporciones.

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

- Para ser una composición, no divulga las proporciones de los componentes, se requiere entonces la definición de dichos parámetros.
- Caracteriza la disposición espacial de la resina modificadora entre el sustrato y y el marcado o capa; sin embargo esta es una forma de caracterizar el método de elaboración del artículo con la composición de marcado, y no es una característica para definir la composición de marcado. Por lo tanto se requiere que elimine esta referencia al proceso de elaboración del sustrato marcado.
- Se reitera que la expresión “la resina modificadora que cambia a una posición de la banda de reflexión selectiva exhibida por la composición de precursor de cristal líquido quiral curada” corresponde a un resultado por alcanzar, con el cual la invención no queda definida, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Además, la banda de reflexión selectiva y la variación en la longitud de onda es efecto del empleo de las sales, específicamente de litio, lo cual ya es conocido en el estado de la técnica¹. Por tal razón se requiere al solicitante que elimine esta referencia de la reivindicación.
Por lo tanto, se requiere al solicitante que realice las modificaciones necesarias para esta reivindicación y sus dependientes 2 a 9.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 7 de diciembre de 2010. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2009121605	IDENTIFICATION AND AUTHENTICATION USING LIQUID CRYSTAL MATERIAL MARKINGS	8/Octubre/2009
D2	US20070166479	Deposition of thin films	19/Julio/2007
D2	US20030021913	Liquid crystal alignment layer	30/Enero/2003

El documento D1² divulga un marcado de material de cristal líquido polimérico de haber determinado las características ópticas que permiten su autenticación y lectura por una máquina y su autenticación por el ojo humano. El marcado se aplica sobre un elemento, bien o artículo de un proceso de impresión de información variable. La identificación se realiza en forma de indicios que representan un código único que permite una fácil autenticación por el ojo humano y un seguimiento seguro y rastreo del objeto marcado, buena o artículo es a lo largo del ciclo de vida. (Ver resumen).

El documento D2³ divulga un método de aplicación de una película delgada modelada sobre un sustrato que comprende las etapas de tratamiento con plasma del sustrato. La aplicación de un material de recubrimiento líquido, que comprende uno o más compuestos seleccionados de entre el grupo de polímeros de organopolisiloxano, oligómeros de organopolisiloxano, resinas de siloxano y polisilanos, sobre la superficie del sustrato, por una técnica de impresión litográfica suave, la impresión por

¹Yoshiyuki NISHIO et al., Salt Addition Effects on Mesophase Structure and Optical Properties of Aqueous Hydroxypropyl Cellulose Solutions, Polymer Journal, Vol. 34, No. 3, pp 149—157, 2002.

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2009121605A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20091008&DB=EPODOC&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20070719&CC=US&NR=2007166479A1&KC=A1

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

microcontacto preferiblemente para formar una película modelada sobre la misma. Cuando se requiera cualquier material de revestimiento líquido residual puede ser eliminado de la superficie del sustrato. El proceso no requiere que el material de revestimiento líquido se somete a una etapa de curado tal como se requiere en las técnicas de transferencia microlitografía Decal. Cualquier forma adecuada de tratamiento de plasma puede utilizarse para activar el sustrato antes de la impresión. (Ver resumen).

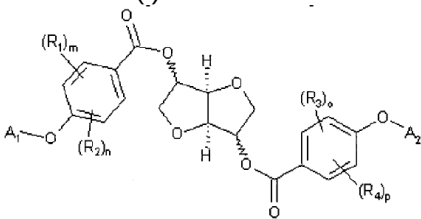
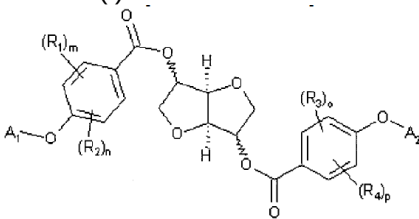
El documento D3⁴ divulga una capa de alineación de cristal líquido que consiste en una capa de alineación y un material de transporte unido químicamente a la capa de alineación. Además, los métodos para la formación de la capa de alineación de cristal líquido y pantallas para aparato electrónico que incorpora la capa de alineación de cristal líquido. (Ver resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *Un sustrato sobre el cual se encuentra un marcado o capa que comprende...* (Pág. 15 Rad. N° 13-137647--00009-0000).

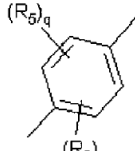
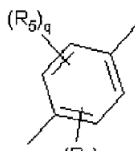
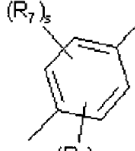
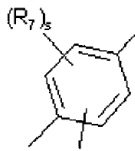
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sustrato sobre el cual se encuentra un marcado o capa que comprende una composición de precursor de cristal líquido quiral curada, donde la composición de precursor de cristal líquido quiral comprende:	Un sustrato sobre el cual se encuentra un marcado o capa que comprende una composición de precursor de cristal líquido quiral curada, donde la composición de precursor de cristal líquido quiral comprende:
(i) compuestos nemáticos A, en donde los compuestos nemáticos A comprenden un compuesto que comprende un grupo polimerizable de fórmula $H_2C=CH-C(O)-$;	(i) compuestos nemáticos A, en donde los compuestos nemáticos A comprenden un compuesto que comprende un grupo polimerizable de fórmula $H_2C=CH-C(O)-$;
(ii) compuestos dopantes quirales B, en donde el compuesto quiral dopante B es de fórmula (I):	(ii) compuestos dopantes quirales B, en donde el compuesto quiral dopante B es de fórmula (I):
	
donde: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8 denotan cada uno independientemente alquilo C1 -C6 y alcoxi C1-C6;	donde: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8 denotan cada uno independientemente alquilo C1 -C6 y alcoxi C1-C6;
A1 y A2 denotan cada uno independientemente un grupo de fórmula (i) a (iii):	A1 y A2 denotan cada uno independientemente un grupo de fórmula (i) a (iii):

⁴https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030130&CC=US&NR=2003021913A1&KC=A1

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

(i) $-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$; (ii) $-C(O)-D_1-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$; (iii) $-C(O)-D_2-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$;	(i) $-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$; (ii) $-C(O)-D_1-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$; (iii) $-C(O)-D_2-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$;
D1 denota un grupo de fórmula 	D1 denota un grupo de fórmula 
D2 denota un grupo de fórmula 	D2 denota un grupo de fórmula 
m, n, o, p, q, r, s y t denotan cada uno independientemente 0, 1 ó 2 y denota 0, 1, 2, 3, 4, 5 ó 6;	m, n, o, p, q, r, s y t denotan cada uno independientemente 0, 1 ó 2 y denota 0, 1, 2, 3, 4, 5 ó 6;
z es igual a 0 si y es igual a 0, y z es igual a 1 si y es igual a 1-6	z es igual a 0 si y es igual a 0, y z es igual a 1 si y es igual a 1-6
y una resina modificadora donde la resina modificadora preparada a partir de monómeros polimerizables seleccionados del grupo que consiste de acrilatos de poliéter, acrilatos de poliéter modificados, acrilatos de poliéster, acrilatos de poliéster modificados, acrilatos de poliéster hexafuncionales, acrilatos de poliéster tetrafuncionales, acrilatos de uretano difuncionales aromáticos, acrilatos de uretano difuncionales alifáticos, acrilatos de uretano trifuncionales alifáticos, acrilatos de uretano hexafuncionales alifáticos, monoacrilatos de uretano, diacrilatos alifáticos, acrilatos de epoxi-bisfenol A, acrilatos de epoxi-bisfenol A modificados, acrilatos de epoxi, acrilatos de epoxi modificados, oligómeros acrílicos, oligómeros de acrilato de hidrocarburos, acrilatos fenólicos etoxilados, diacrilatos polietilenglicólicos, diacrilatos neopentilglicólicos propoxilados, derivados de bisfenol A diacrilados, diacrilatos dipropilenglicólicos, diacrilatos hexanodiólicos. Diacrilatos tripropilenglicólicos, tetraacrilatos de poliéter, tetraacrilatos de ditrimetilpropano, hexaacrilatos dipentaeritritólicos, mezclas de tri- y tetraacrilatos pentaeritritólicos, diacrilatos dipropilenglicólicos, diacrilatos hexanodiólicos, triacrilatos de	No menciona explícitamente una resina modificadora [Pág. 10 Línea 26 – Pág. 11 Línea 3, Pág. 12 Línea 31 – Pág. 13 línea 29, Pág. 12 línea 31 – Pág. 13 línea 29, Pág. 28 líneas 16-20, pág. 15 líneas 21-27, pág. 10 línea 26 – Pág. 11 línea 3]

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

trimetilolpropano etoxilados y diacrilatos tripropilenglicólicos*	
--	--

*no se tiene cuenta la definición dada por el solicitante donde enseña: *se dispone entre el sustrato y el marcado o capa y está en contacto con el marcado o capa en un área del mismo, la resina modificadora que cambia a una posición de la banda de reflexión selectiva exhibida por la composición de precursor de cristal líquido quiral curada que comprende dicha sal sobre el sustrato en dicha área*, puesto que la primera es una característica del proceso de elaboración y la segunda es un resultado a alcanzar.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 tal como se observa en la tabla anterior.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el capa de sustrato de D1 radica en que no se menciona de manera explícita una resina modificadora obtenible por los monómeros polimerizables ahora reivindicados.

El efecto que lograría la diferencia en cuanto a dicha resina, antes mencionada en el artículo de la reivindicación 1, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dicha diferencia en cuanto a la presencia de la resina ahora reivindicada una ventaja técnica sobre la capa del artículo ya conocido en la anterioridad D1. En cuanto a los ejemplos aportados por la solicitante, estos no permiten comparar el sustrato de la invención con el arte previo, toda vez que sólo usa la resina modificadora preparada a partir de monómeros polimerizables seleccionados del grupo que consiste de acrilatos de poliéter, acrilatos de poliéter modificados, acrilatos de poliéster, entre otros, es decir, la resina que se menciona en el nuevo capítulo reivindicatorio, pero no otras resinas como las divulgadas en otros documentos como D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar la composición conocida en D1 para obtener capa polimérica de cristal líquido quiral de forma selectiva y controlada, proporcionando un marcado o código resistente y fiable que sea difícil o incluso imposible de reproducir”.

Sin embargo, D2 enseña un artículo que comprende un sustrato recubierto con un recubrimiento durante la etapa de pre-tratamiento [párrafos [0040] y [0042] y en el que el revestimiento contiene metacrilato de glicidil así como butadieno [párrafo [0040]] o, alternativamente, un revestimiento a base de siloxano que se modifica la alineación de la película de cristal líquido [párrafos [0042] y [0045]] en el que el revestimiento a base de siloxano se imprime sobre el sustrato [párrafo [0045]] y se deja secar [párrafo [0058]]. El recubrimiento de metacrilato de glicidil es la resina modificante. Así mismo, el metacrilato de glicidil es el compuesto de donde se obtienen los monómeros polimerizables (grupo funcional metacrilato, así como el acrilato de epoxi). El revestimiento a base de siloxano que se modifica la alineación de la película de cristal líquido también se puede interpretar como la resina de la modificación reivindicada. Y el butadieno se interpreta como uno más de los monómeros polimerizables.

De igual manera, D3 divulga una capa de alineación para un artículo de cristal líquido [párrafos [0022] y [0023]], un polímero de cristal líquido de revestimiento sobre la capa de alineación [párrafo [0026]], la capa de alineación que comprende oligómeros de acrilados poliuretanos y poliésteres (párrafos [0022] y [0023]) y en el que la capa de alineación se han reticulado por luz UV (párrafo [0022]). La capa de alineación que

Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

comprende oligómeros de poliuretanos y poliésteres acrilados se interpreta como la resina modificante y los monómeros polimerizables.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, como practica de rutina y con las enseñanzas dadas en los documentos D2 y/o D3, modificaría y evaluaría los mejores monómeros polimerizables para preparar las resinas modificadoras e incluirlas en la composición de marcado, puesto que este componente no afecta o presenta un efecto técnico asociado con la composición de recubrimiento de marcado, y de esta manera llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 10 no mencionan alguna característica que haga inventiva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco cumplen el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2009121605	1-10	Nivel inventivo
D2	US20070166479	1-10	Nivel inventivo
D2	US20030021913	1-10	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.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación,

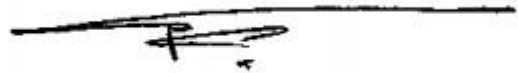
Oficio N° 10539

Ref. Expediente N° 13137647

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.

El anterior requerimiento fue elaborado el 16 de septiembre de 2016.

Atentamente,



DIRECTOR NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: JHONATTAN SÁNCHEZ SÁNCHEZ

Revisado: ANDRÉS GIL HELFFHRITZ

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ