

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

Señor(a)
WOMA S.A.S.
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	

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	Radicado N° NC2016/0005725	23 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	Radicado N° NC2016/0005725	23 de diciembre de 2016
Dibujos:	Radicado N° NC2016/0005725	23 de diciembre de 2016

2. 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 20 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2016/0005725 del 23 de diciembre de 2016).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

Título de la solicitud: “PANTALLA ELECTROLUMINISCENTE SOBRE SUSTRATO TEXTIL, SU PROCESO DE MANUFACTURA Y SU SISTEMA DE CONTROL” (Radicado N° NC2016/0005725 del 23 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar una pantalla flexible y con espesor reducido que cumpla con los requerimientos de consumo energético, empleabilidad y tamaño cada vez más exigentes.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una pantalla electroluminiscente, su método de fabricación y su sistema de control, la cual está caracterizada por ser altamente flexible y liviana, lo que le permite ser fácilmente adaptable a superficies de distintas condiciones.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 3/00, G06F 3/14, A41D 1/00.

3. De la solicitud de patente

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

- La expresión de la Reivindicación 17: “(...) *colocar a una velocidad determinada* (...)”, es imprecisa por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término o rango concreto.
- En la reivindicación 11 se combinan categorías de método y sistema “*Un método para manufacturar la pantalla electroluminiscente de las reivindicaciones 1 a 10 que comprende los pasos de: (...)*”. Esto no es claro, puesto que revelan características técnicas de un método, siendo dependientes de un sistema. Se recomienda hacer la aclaración. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia menciona 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

Página 2 de 11

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

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. Unidad de invención (Art. 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque el concepto común inventivo, sistema electroluminiscente, no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 a 16).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos, los cuales están definidos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 16. Sistema electroluminiscente.
- Grupo II: Reivindicaciones 17 a 20. Sistema y método de control de reproducción de audio y video.

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

La solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos.

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 patente: 23 de diciembre de 2016, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
------	-----------	--------	----------------------

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

D1	WO2009030701	"Electroluminescence arrangement on textile materials"	12/Marzo/2009
D2	US5654811	"Color filter system for display panels"	05/Agosto/1997

El documento D1¹ describe una disposición de electroluminiscencia que comprende al menos un elemento de electroluminiscencia flexible y al menos un material de soporte textil flexible (Resumen).

El documento D2² proporciona un panel de visualización que utiliza un material de película delgada de un solo cristal que se transfiere a los sustratos para la fabricación de la pantalla. Los arreglos de píxeles forman válvulas de luz o interruptores que se pueden fabricar con componentes electrónicos de control en el material de película delgada antes de la transferencia. El panel de circuito resultante se incorpora luego en un panel de visualización en color con un material emisor de luz o cristal líquido para proporcionar la válvula de luz deseada (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

La reivindicación 11 consiste en: *"Un método para manufacturar la pantalla electroluminiscente de las reivindicaciones 1 a 10 que comprende los pasos de: (...)"* (Radicado N° NC2016/0005725 del 23 de diciembre de 2016).

TABLA 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Estampar químicos electroluminiscentes.	Las pastas de serigrafía electroluminiscentes adecuadas generalmente se basan en sustancias inorgánicas. Las sustancias adecuadas son, por ejemplo, compuestos de ZnS, CdS, Zn_xCd_{1-x} de alta pureza de los grupos

¹<https://patents.google.com/patent/WO2009030701A1/en?>

²<https://patents.google.com/patent/US5654811>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

	IIB y IV de la tabla periódica de los elementos, se usa con especial preferencia ZnS (...) (Pág. 15, Lí. 15). Habitualmente, las pastas mencionadas anteriormente (pastas de serigrafía) se aplican a películas o vidrios plásticos transparentes, que a su vez comprenden un revestimiento eléctricamente conductor sustancialmente transparente y de ese modo constituyen el electrodo en el lado de la vista (...) (Pág. 45, Lí. 31).
Elaborar pistas electrónicas.	(...) Una pista conductora o una pluralidad de pistas conductoras, componente BF, para el contacto eléctrico tanto del componente BA como del componente BE, en donde la pista conductora o las pistas conductoras antes, después o entre los electrodos BA y BE pueden aplicarse o pueden, donde preferiblemente la pista del conductor o las pistas del conductor se aplican en un solo paso (...) (Pág. 22, Lí. 26).
Estampar la capa dieléctrica.	(...) Las secuencias de la capa electroluminiscente, que comprenden al menos el electrodo superior, la capa electroluminiscente, opcionalmente la capa aislante (capa dieléctrica) y el electrodo posterior, pueden aplicarse luego a la película de TPU mediante tecnología de impresión, en particular mediante serigrafía (...) (Pág. 56, Lí. 28).
Unir las diferentes capas que conforman la pantalla.	Método para producir una disposición electroluminiscente según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la disposición electroluminiscente está construida a partir del material de soporte textil, en el que una película de TPU se lamina sobre el material de soporte textil y luego se aplica la electroluminiscencia a la película de TPU que consiste al menos de un electrodo de cubierta (componente BA), opcionalmente de la capa dieléctrica (componente BB), la capa electroluminiscente (componente BC), la capa de aislamiento (componente BD) y el electrodo posterior (componente BE) mediante impresión, en particular mediante serigrafía (Reivindicación 7).
Adherir filtros de color (10).	En una realización adicional de la presente invención, la matriz de serigrafía utilizada para producir la capa de EL está provista de tintes y/o pigmentos translúcidos, de filtro de color o de conversión de color (...) (Col. 38, Lí. 12).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un sistema electroluminiscente (1) que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2016/0005725 del 23 de diciembre de 2016).

TABLA 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un sustrato textil (5).	El dispositivo electroluminiscente de acuerdo con la invención comprende al menos un sustrato textil flexible (...) (Pág. 5, Lí. 29).	No se menciona.
Un electrodo principal (6) de planta de tinta conductiva.	Por lo tanto, los materiales adecuados del electrodo posterior se seleccionan del grupo que consiste en metales tales como plata, carbono, capas de impresión de pantalla ITO, capas de impresión de pantalla ATO, capas de impresión de pantalla no ITO, es decir, sistemas polímeros intrínsecamente conductores con generalmente pigmentos eléctricamente conductores a nanoescala, por ejemplo, colorantes ATO. Las pastas de serigrafía 7162E o 7164 de DuPont, los sistemas de polímeros intrínsecamente conductores como el sistema Orgacon® de Agfa, el sistema de poli (3,4-etilendioxitiofeno) Baytron® de HC Siarck GmbH, que se utiliza como metal orgánico (polietilendioxitiofeno polimérico conductor PEDT) sistema de Ormecon, revestimiento conductivo y sistemas de tinta de impresión de Panipol Oy y opcionalmente con aglutinantes	No se menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

	altamente flexibles, por ejemplo basados en PU (poliuretanos), PMMA (polimetil metacrilato), PVA (alcohol polivinílico) o polianilina modificada, en los que los materiales mencionados para mejorar la conductividad eléctrica se pueden agregar a metales como la plata o el carbón y / o se pueden complementar con una capa de estos materiales (Pág. 9, Lí. 16).	
Una a tres capas de dieléctrico (7) que aíslan los electrodos principal y secundario.	El elemento electroluminiscente según la invención comprende al menos una capa dieléctrica (capa aislante, componente BB) que está generalmente entre el electrodo posterior (componente BE) y la capa electroluminiscente (componente BC) (...) (Pág. 12, Lí.8).	(...) Esto expondrá una superficie plana que, en una realización, puede corresponder a una capa aislante adyacente al lado posterior de la película o, alternativamente, corresponderá al lado posterior de la película si se retira la capa aislante (...) (Col. 6, Lí. 67).
Capas de fósforos electroluminiscentes (8).	Además, el uso de al menos dos elementos de capa electroluminiscente permite producir un campo de luz diferente en términos de ubicación y longitud de onda seleccionando al menos dos capas electroluminiscentes adyacentes con diferentes pigmentos de fósforo electroluminiscentes (Pág. 19, Lí. 13).	(...) Los aisladores (417) y (423) tienen un alto desglose eléctrico, por lo que pueden seguir siendo útiles en los campos altos que se requieren para crear electrones calientes en las capas de fósforo EL (...) (Col. 36, Lí. 51).
Un electrodo secundario (9).	(...) El elemento electroluminiscente que tiene la siguiente estructura de capas: a) un electrodo posterior transparente o no transparente como componente BE; b) una primera capa aislante como componente de BD; c) una capa que contiene al menos uno excitado por	(...) Cada válvula de luz incluye un transistor, un electrodo y una porción del material de transmisión de luz adyacente (...) (Col. 4, Lí. 10).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

	una sustancia emisora de luz de campo eléctrico como el componente BC; d) opcionalmente, como componente BB, una capa aislante adicional; y e) un electrodo superior al menos parcialmente transparente (Reivindicación 5).	
Filtros de color RGB.	En una realización adicional de la presente invención, la matriz de serigrafía utilizada para producir la capa de EL está provista de tintes y/o pigmentos translúcidos, de filtro de color o de conversión de color (...) (Col. 38, Lí. 12). En el documento se menciona la existencia de un filtro de color, pero no se especifica que sea un filtro de color RGB.	Después de fabricar la capa de filtro de color (RGB), es necesario encapsular las poliimidas de color con algún tipo de barrera o capa de recubrimiento (2060) (...) (Col. 45, Lí. 47).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque describe una disposición de electroluminiscencia que comprende al menos un elemento de electroluminiscencia flexible y al menos un material de soporte textil flexible (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que en el sistema de la reivindicación 1 incluye filtros de color RGB.

El efecto que logra la inclusión de filtros de color RGB es obtener los colores rojo, verde y azul de manera uniforme y con buena intensidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para obtener los colores rojo, verde y azul de manera uniforme y con buena intensidad?”.

Sin embargo, la inclusión de filtros de color RGB para obtener los colores rojo, verde y azul de manera uniforme y con buena intensidad, ya está divulgada en el documento D2 que menciona que se fabrica una capa de filtro de color (RGB) (...) (Col. 45, Lí.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **3644**

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

47) para generar un esquema de color que para la matriz de elementos de filtro puede ser rojo, verde y azul o, alternativamente, amarillo, cian y magenta, o cualquier otro grupo de colores adecuado para proporcionar el espectro deseado (...) (Col. 5, Lí. 26).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría los filtros de color RGB mencionados en el documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Por ejemplo, en la presente invención, cuando se usa un sustrato textil de fibras minerales, las fibras minerales se pueden seleccionar del grupo que consiste en fibras sin carbono orgánico tal como asbesto. En la presente invención, cuando se usa un miembro de soporte textil hecho de fibras poliméricas naturales, las fibras se pueden seleccionar, por ejemplo, del grupo que consiste en fibras celulósicas tales como viscosa, modal, lyocell, cupro, acetato, triacetato, fibras de papel, fibra de bambú regenerada y cellulon; Fibras de caucho tales como caucho; Fibras de proteína vegetal; y fibras de proteína animal tales como caseína. En la presente invención, cuando se usa un material de soporte textil hecho de fibras de polímero sintético, las fibras se pueden seleccionar, por ejemplo, del grupo que consiste en fibras de policondensación tales como poliéster (PES), especialmente tereftalato de polietileno (PET), poliamida (PA) y aramida (...) (D1, Pág. 48, Lí. 7).
- Reivindicación 4: Como se ha descrito, la tecnología de válvula de luz descrita en este documento se puede usar para implementar matrices de proyección de 1024 × 768 a 2048 × 2048 píxeles utilizando componentes ópticos de formato de 35 mm. Esto permitirá la ejecución de proyectores y monitores de imagen monocromática y en color de alta resolución en dimensiones relativamente compactas y bajo peso (D2, Col. 26, Lí. 12).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20130246203	11	Novedad
		1 y 2	Nivel Inventivo
D2	WO2013034192	1 y 4	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos de la solicitante

Argumentos con respecto al capítulo reivindicatorio

La solicitante argumenta que las falsas dependencias son necesarias con el fin de establecer el contexto bajo el cual se desarrolla la invención; estableciendo en este caso que los pasos del método reclamado son los necesarios para llegar al producto descrito por las reivindicaciones 1 a 10; sin depender de manera directa de este.

Al respecto, cabe indicar que combinar categorías de método y sistema no es claro, puesto que revelan características técnicas de un método, siendo dependientes de un sistema. Se recomienda hacer la aclaración para establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia menciona 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)

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3644

Ref. Expediente N° NC2016/0005725

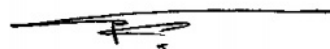
contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento la 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 a la 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 a la 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, 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,



[DirectorName]

DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHÓY

Revisado: SONIA ANDREA DÍAZ PIRAZÁN

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ