

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-157571- -5	FECHA: 2013-05-09 12:20:08
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
RICARDO BALLESTEROS VALENCIA

Asunto: Radicación: 11-157571- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 8486
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/ES2010/070246				
Fecha de Presentación Internacional	21/04/2010				

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:	Folios 6 a 12	18/Noviembre/2011
Reivindicaciones:	Folios 13 a 15	18/Noviembre/2011
Dibujos:	Folios 17 a 19	18/Noviembre/2011
Prioridad:	ES P200901037	21/Abril/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico 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 10.

Título de la solicitud: “*Dispositivo fotométrico de medición de absorbancia y turbidez*” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar un dispositivo fotométrico para medir la absorbancia de luz sin la necesidad de utilizar luces halógenas la cuales elevan el costo de mantenimiento.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo fotométrico que utiliza LEDs en vez de luces halógenas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01N 21/31, G01N 21/33, G01J 3/10.

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: 21 de abril de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO9634272	“Method and apparatus for qualifying an object”	31/Octubre/1996
D2	US4566797	“Spectrophotometer operating at discrete wavelengths”	28/Enero/1986
D3	WO2008124542	“Spectrophotometer and method”	16/Octubre/2008

El documento D1¹ divulga un método y aparato para cualificar un objeto determinando varios valores de sus características (Resumen).

El documento D2² divulga espectrómetro que comprende diodos (Resumen).

El documento D3³ divulga un espectrofotómetro que incluye una pluralidad de LEDs en un arreglo circular donde al menos uno de estos LEDs es de luz ultravioleta (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un “*Dispositivo fotométrico...*” (Fl. 13).

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

¹ http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=wo9634272&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

² http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us4566797&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

³ http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=WO2008124542&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

Características esenciales	D1	D2	D3
Una disposición de diodos de emisión de luz.	Un arreglo de LEDs (Pág. 15 líneas 16 a 19; Fig.8, elemento 1; Fig. 15, elemento 1).	Diodo emisor de radiación (Fig. 1, elemento 2).	Arreglo circular de LEDs (Pág. 11, líneas 32 a 34).
Al menos uno de los diodos de emisión de luz es apto de proporcionar luz ultravioleta.	No menciona.	No menciona.	Diodo de luz ultravioleta (UV-LED) (Resumen, líneas 6 y 7).
Un filtro pasabanda.	Diferentes medios para filtrar la luz y volverla monocromática: Rejilla y fisura; monocromador, filtro opto-acústico (Pág. 15, líneas 24 a 32).	Filtro (Fig. 1, elemento 13; Reiv. 7).	Filtro pasa banda sobre el sensor (Pág. 18, líneas 19 a 21).
Un divisor de haz de luz Inclinado.	Lente colimador que dirige la luz a la rejilla (Pág. 16, líneas 14 a 18; Fig.8, elemento 7; Fig.15, elemento 7).	Espejo que dirige la luz a la muestra y al detector de radiación (Fig. 1, elemento 5).	Un collar difusor (Pág. 11, líneas 18 a 22; Fig. 4 elemento 5).
Un espejo.	Superficie reflectora (Pág. 16, líneas 21 a 26; Fig. 11, elemento 24).	Espejo que dirige la luz a la muestra y al detector de radiación (Fig. 1, elemento 5).	La luz se refleja hacia el detector (Pág.11, líneas 30 y 31).
Fotodiodo.	Detector de medición (Pág. 16, líneas 5 y 6; Fig. 8, elemento 15) o matriz fotosensible (Pág. 20 , líneas 29 y 30; Fig. 15, elemento 27).	Detector de radiación (Fig. 1, elemento 12).	Foto-detector (Pág.11, líneas 31 y 32) que puede ser un fotodiodo (Pág. 17, líneas 16 y 17).
Una primera lente de focalización.	Lente antes de la muestra (Fig. 8, elemento 9; Fig. 15, elemento 9).	Lente antes de la muestra (Fig. 1, elemento 6).	Un collar difusor (Pág. 11, líneas 18 a 22; Fig. 4 elemento 5).
Una segunda lente de Focalización.	Lente después de la muestra (Fig. 15, elemento 25).	Lente después de la muestra (Fig. 1, elemento 11).	Lente después de la muestra (Fig. 4, elemento 21).
Un divisor de haz auxiliar.	Divisor de luz (Fig. 8, elemento 10; Fig. 15, elemento 10).	Divisor (Fig. 1, elemento 7).	No menciona.
Fotodiodo de referencia.	Detector de referencia (Fig. 8, elemento 11; Fig. 15, elemento 11).	Detector de radiación (Fig. 1, elemento 9).	No menciona.
Dos rendijas tubulares.	Conductores de fibra óptica (Fig. 8, elementos 12 y 14).	Lentes que focalizan la luz en los detectores (Fig. 1, elementos 6 y 11).	Fibra óptica antes del detector (Pág. 17, líneas 27 a 29).

Los documentos D1, D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un método y aparato para cualificar un objeto determinando varios valores de sus características (D1, Resumen), un espectrómetro que comprende diodos (D2, Resumen) y un espectrofotómetro que incluye una pluralidad de LEDs en un arreglo circular donde al menos uno de estos LEDs es de luz ultravioleta (D3, Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de D1 consiste en un LED emisor de luz ultravioleta.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de D2 consiste en un LED emisor de luz ultravioleta.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de D3 consiste en un fotosensor de referencia y en los elementos de manejo de las señales de luz relativos a este fotosensor.

El efecto que logra el incluir un LED emisor de luz ultravioleta es que permite evaluar aspectos sobre la absorción y difracción de los rayos ultravioleta por lo cual amplía el espectro con el que se hacen las mediciones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 y/o D2 para ampliar el espectro con el que se hacen las mediciones y hacerlo más eficiente?”.

Sin embargo, la utilización de LEDs de luz ultravioleta para ampliar el espectro de las mediciones, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un espectrofotómetro que incluye una pluralidad de LEDs en un arreglo circular donde al menos uno de estos LEDs es de luz ultravioleta (D3, Resumen).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría dichos LEDs de luz ultravioleta del documento D3 en el aparato divulgado en el documento D1 y/o D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Arreglo circular de LEDs (fila circular) (Pág. 11, líneas 32 a 34)

Las reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que haga nueva el objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO9634272	1	Nivel Inventivo
D2	US4566797	1	Nivel inventivo
D3	WO2008124542	1 y 2	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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-05-14

Elaboró: Francisco Javier Gonzalez Paez
Revisó: Angelica Maria Ramirez