

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-263443- -4	FECHA: 2014-08-21 13:52:45
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 13-263443- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 10472
 Folios: 8

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/US2012/032575				
Fecha de Presentación Internacional	06/04/2012				

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° 13-263443-00000-0000	07/noviembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-263443-00000-0000	07/noviembre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-263443-00000-0000	07/noviembre/2013
Prioridad:	US 61/473,509	08/abril/2011
	US 61/474,001	11/abril/2011
	US 13/440,427	05/abril/2012

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 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.

Título de la solicitud: “LUZ DE ADVERTENCIA DE ALTA INTENSIDAD CON REFLECTOR Y DIODOS EMISORES DE LUZ”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar luces de alta intensidad que puedan usarse para marcar una estructura de más de 500 pies de alto que pueda ser un peligro para la navegación de las aeronaves y que ofrezcan la fiabilidad y el ciclo de vida útil de los diseños más nuevos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un módulo de luz de advertencia de alta intensidad para señalar obstáculos para aeronaves. En una forma de realización el módulo de luz de advertencia de alta intensidad para señalar obstáculos para aeronaves incluye una primera placa, al menos un reflector acoplado a la primera placa a lo largo de una longitud de la primera placa, una pluralidad de diodos emisores de luz (LED) acoplados a la primera placa, en donde al menos un reflector redirige la luz emitida por la pluralidad de LED sustancialmente a lo largo de un solo lado del módulo de luz de alta intensidad, un lente acoplado alrededor de un perímetro de la primera placa y una segunda placa acoplada al lente alrededor de un perímetro de la segunda placa y acoplada a la primera placa por medio de una o más separadores.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F21V 13/4, 21/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 5, 11, 14, 15, 16, 17, 18 y 20 presentan falta de concisión, ya que se reclaman las mismas características técnicas discriminadas de esta manera: las reivindicaciones 1, 14 y 20 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 5 y 15 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 11 y 17 reclaman idénticas características respectivamente. Las reivindicaciones 16 y 18 reclaman idénticas características respectivamente.

Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.

Las reivindicaciones 1, 5 y 15 hacen referencia al término: “*sustancialmente*”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 3, 11 y 19 hacen referencia al término: “*aproximadamente*”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 7 indica un resultado a obtener de esta manera “...para formar un sello hermético a líquidos...”, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 11 indica un resultado a obtener de esta manera “...para proporcionar emisión de luz en ángulos mayores -90 grados a +90 grados en un eje horizontal...”, lo cual, no es permitido.

La reivindicación 17 indica resultados a obtener de esta manera “...para proporcionar 360 grados de salida de luz total...” y “...para proporcionar emisión de luz en ángulos mayores -90 grados a +90 grados en un eje horizontal...”, lo cual, no es permitido.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

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 08 de abril de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/0207605	“Staggered led based high-intensity light”	20/agosto/2009
D2	US 2008/0089071	“Lamp structure with adjustable projection angle”	17/abril/2008

El documento D1¹ divulga una matriz de iluminación basada en LED de alta intensidad para uso en una luz de obstrucción con salida de luz uniforme eficiente. La matriz de la iluminación basada en LED de alta intensidad tiene un primer anillo concéntrico que tiene una pluralidad de reflectores y los diodos emisores de luz. El anillo concéntrico tiene un montaje de cada uno de la pluralidad de reflectores en relación perpendicular a una respectiva de la pluralidad de diodos emisores de luz superficie plana. Un segundo anillo concéntrico se monta en el primer anillo concéntrico. El segundo anillo concéntrico tiene una segunda pluralidad de reflectores y los diodos emisores de luz. El segundo anillo concéntrico tiene un montaje de cada uno de la pluralidad de reflectores en relación perpendicular a una respectiva de la pluralidad de diodos emisores de luz superficie plana. La segunda pluralidad de reflectores y los diodos emisores de luz están desplazados de los reflectores y los diodos emisores de luz del primer anillo concéntrico (resumen).

El documento D2² divulga una estructura de una lámpara LED con ángulo de proyección ajustable incluye una carcasa de aluminio de extrusión de la lámpara, un módulo LED, y un bastidor giratorio. La carcasa de la lámpara tiene una base, una pluralidad de disipadores de calor se extienden desde la base, y una porción

¹https://www.google.com/patents/US20090207605?dq=US+2009/0207605&hl=en&sa=X&ei=WmvuU8G3A63nsASC_IHQcg&ved=0CB4Q6AEwAA
²<https://www.google.com/patents/US20080089071?dq=US+2008/0089071&hl=en&sa=X&ei=O4XuU-PFPPPjsASxsIGgBQ&ved=0CB4Q6AEwAA>

de recepción formada en un lado externo de la base. El módulo LED incluye una base de fijación, una pantalla de lámpara en un lado de la base de fijación, y una pluralidad de lámparas LED en la pantalla, y la base de fijación se acopla en la base de la carcasa de la lámpara (resumen).

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un módulo de luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves, que comprende:..” (Ver página 27 del radicado N° 13-263443-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un módulo de luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves, que comprende:	Un módulo de luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves (resumen; Fig. 2), que comprende:
Una primera placa.	Una primera placa (120).
Un reflector acoplado a la primera placa a lo largo de una longitud de la primera placa.	Un reflector (212) acoplado a la primera placa a lo largo de una longitud de la primera placa.
Una pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs) acoplados a la primera placa, en donde al menos un reflector redirige la luz emitida por la pluralidad de LEDs a lo largo de un solo lado del módulo de luz de alta intensidad.	Una pluralidad (210) de diodos emisores de luz (LEDs) acoplados a la primera placa (120), en donde al menos un reflector (212) redirige la luz emitida por la pluralidad de LEDs a lo largo de un solo lado del módulo de luz de alta intensidad (Fig. 2).
Un lente acoplado alrededor de un perímetro de la primera placa; y una segunda placa acoplada al lente alrededor de un perímetro de la segunda placa y acoplada a la primera placa mediante uno o más separadores.	Un lente (106) acoplado alrededor de un perímetro de la primera placa (120); y una segunda placa (118) acoplada al lente (106) alrededor de un perímetro de la segunda placa (118) y acoplada a la primera placa (120) mediante uno o más separadores (226) (Figs. 2 y 3).

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

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

- Reivindicación 2: la primera placa (120) comprende una placa inferior y la segunda placa (118) comprende una placa superior (116) (Figs. 2 y 3).
- Reivindicación 4: un reflector (212) se proyecta a lo largo de un eje de extrusión lineal y comprende una sección transversal cónica (Párr. 0033; Figs. 2 y 5).
- Reivindicaciones 5 y 15: la primera placa (120) y la segunda placa (118) son planas y paralelas (Figs. 1 y 2).

- Reivindicación 7: un primer empaque (202, 224) acoplado a una muesca en la primera placa (120) y un segundo empaque (230) acoplado a una ranura en la segunda placa (118) (Figs. 2 y 3).
- Reivindicación 8: la primera placa (120) y la segunda placa (118) comprenden una o más aberturas que corresponden a una segunda una o más aberturas de una segunda luz de alta intensidad para apilar la luz de alta intensidad y la segunda luz de alta intensidad una encima de la otra mediante un tornillo (Párr. 0028; Figs. 2 y 3).

De acuerdo al numeral 4 y al análisis anterior, las reivindicaciones 14, 20 tienen las mismas características de la reivindicación 1, y son afectadas por novedad de acuerdo con el documento D1.

Nivel Inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 11 consiste en: *“Una luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves, que comprende:...”* (Ver página 28 del radicado N° 13-263443-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves, que comprende:	Una luz de advertencia de alta intensidad para la señalización de obstáculos para aeronaves (resumen; Fig. 2), que comprende:	Una estructura de una lámpara LED de alta intensidad (resumen), que comprende:
Un primer módulo de luz de alta intensidad que comprende una pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs).	Una pluralidad (210) de diodos emisores de luz (LEDs) (120), (Fig. 2).	Una pluralidad de diodos (10) emisores de luz (LEDs) (Figs. 4 a 6).
Un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo.	No menciona.	Un segundo módulo de luz (10) de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz (10) de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo (Párr. 0025; Figs. 4 a 6).
El primer módulo de luz de alta intensidad y el segundo módulo de luz de alta intensidad son paralelos.	No menciona.	El primer módulo de luz (10) de alta intensidad y el segundo módulo de luz (10) de alta intensidad son paralelos (Figs. 4 y 5).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulgan una matriz de iluminación basada en LED de alta intensidad (resumen) en el caso de D1, y para

D2 una estructura de una lámpara LED con ángulo de proyección ajustable (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y una matriz de iluminación basada en LED de alta intensidad de D1 consiste en que D1 no divulga un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y una estructura de una lámpara LED con ángulo de proyección ajustable de D2 consiste en que D2 no divulga un primer interruptor conectado entre el segundo nodo y el tercer nodo, y un relé de arranque conectado al tercer nodo.

El efecto que logra el incluir un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo es que permitiría ajustar la dispersión del haz de luz angular como se desee.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar una matriz de iluminación basada en LED de alta intensidad conocido en D1 para ajustar la dispersión del haz de luz angular como se desee?

Sin embargo, incluir un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una estructura de una lámpara LED con ángulo de proyección ajustable donde divulga un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo (Fig. 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un segundo módulo de luz de alta intensidad que comprende una segunda pluralidad de diodos emisores de luz (LEDs), en donde el segundo módulo de luz de alta intensidad se apila encima del primer módulo de luz de alta intensidad, en donde un primer eje óptico del primer módulo de luz de alta intensidad y un segundo eje óptico del segundo módulo de luz de alta intensidad forman un ángulo de D2 en la matriz de iluminación basada en LED de alta intensidad de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 12: el primer eje óptico y el segundo eje óptico forman un ángulo en un rango de 20 grados a 80 grados (Figs. 4 y 5).
- Reivindicaciones 16 y 18: el primer módulo de luz de alta intensidad y el segundo módulo de luz de alta intensidad son paralelos dentro de 1 grado (Figs. 4 y 5).
- Reivindicación 19: el sistema de iluminación de alta intensidad proporciona una cantidad uniforme de salida luz en todas las direcciones de los 360 grados de la salida de luz total (Figs. 4 y 5).

De acuerdo al numeral 4 y al análisis anterior, la reivindicación 17 tiene las mismas características de la reivindicación 11, y es afectada por nivel inventivo de acuerdo con el documento D2.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados en el numeral 3, y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009/0207605	1, 2, 4, 5, 7-8, 14, 15 y 20	Novedad/ Nivel Inventivo
		3, 6, 9, 10	Nivel Inventivo
D2	US 2008/0089071	11, 12, 16-19	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 del día siguiente 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 2014-08-26

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan