

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **16624** de **25 de octubre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

Señor(a)
WALTER ROLANDO GALVEZ RENDON

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SEMÁFORO GIRATORIO QUE OPERA CON IOT Y ENERGÍA SOLAR.”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 12 de mayo de 2021, bajo el número NC2021/0004526, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del radicado N° NC2021/0004526 del 11 de abril de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un semáforo tipo LED, que disminuya el consumo de electrodos disminuyendo la cantidad de luces Led utilizadas en el dispositivo y proporcione indicaciones dinámicas gracias al movimiento rotativo del medio de iluminación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Dispositivo de señalización vial mediante semáforo que está alimentado por energía solar y conectado a internet mediante dispositivos IoT para transmitir, recibir información y comunicarse con otras luces de semáforos y dispositivos., integra luces LED que giran y cambian de color, además de una pluralidad de sensores controlados por un procesador que hacen que las luces cambien en diferentes patrones según las variables detectadas.

3. No se consideran modelos de utilidad (Art. 82 Decisión 486)

Las reivindicaciones 8 y 9, que se refieren a un procedimiento, no pueden ser protegidas por la modalidad de modelo de utilidad.

4. De la solicitud de patente

Título



Oficio N° 16624 de 25 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0005226 el 11 de abril de 2021, tituló la invención como: "SEMÁFORO GIRATORIO QUE OPERA CON IOT Y ENERGÍA SOLAR". Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: "SEMÁFORO DE LUZ ROTATIVA DE BAJO CONSUMO DE ENERGÉTICO ALIMENTADO POR ENERGÍA SOLAR".

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de las reivindicaciones 1 a 9 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.
- El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que presenta 9 reivindicaciones donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. Lo anterior se fundamenta en que el capítulo descriptivo ilustra que todos los elementos de las reivindicaciones independientes hacen parte de la misma invención que describe un semáforo giratorio. De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: "Dispositivo para control de plagas y malezas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...".
- La reivindicación 7 no es clara porque la siguiente frase *"semáforo retirando 2 tornillos que lo sujetan a la parte superior del mismo, pudiendo ubicarse el panel solar (1) en sitio distinto al semáforo conectado mediante un cable"* sugiere un resultado a alcanzar y no define al producto, 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. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- La materia contenida en la reivindicación 2 incluye materiales al indicar *"(...) puede ser metálica en policarbonato, acrílico (...) "*, es decir, compuestos químicos en las características técnicas esenciales de la invención. De hecho, los materiales o compuestos químicos se caracterizan por su fórmula estructural y definición de sustituyentes o nombre IUPAC, siendo claro que son elementos ajenos a un artefacto, herramienta, instrumento o mecanismos, etc., lo anterior de acuerdo con el art. 81. Por lo anterior, se sugiere hacer mención de estos en las reivindicaciones dependientes.



Oficio N° **16624** de **25 de octubre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

Sin embargo, si dichos materiales son esenciales para la materia reclamada, entonces se sugiere habilitar la tarea de conversión de modelo de utilidad a patente de invención.

- Las reivindicaciones 8 y 9 no son claras porque, si bien el preámbulo el preámbulo de las reclamaciones indica una invención, dentro del contenido de las mismas se revela un “*procedimiento*” referirse a la materia objeto de la patente de modelo de utilidad, sin embargo, este término no se encuentra comprendido dentro de la definición de un modelo de utilidad de acuerdo al art. 81, el cual indica que se consideran patentables, por esta vía, a las herramientas, artefactos, instrumentos, mecanismos u otros objetos que sean nuevos y que tengan una ventaja que antes no tenían.
- Se sugiere 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 la comprensión de la materia reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de abril de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US20100073481	“Ceiling and wall surface mounted data management, remote monitoring and information display system”	25 de marzo de 2010

El documento D1¹ divulga un sistema multimedia para la implementación a lo largo de techos y / o paredes dentro de un entorno monitoreado (tienda, almacén, fabricación, operaciones gubernamentales) que puede proporcionar información visual bidireccional, permitir la comunicación de datos inalámbrica bidireccional entre equipos / personal / productos del piso. y servidores locales y / o remotos. Un sistema de montaje en superficie puede reducir o eliminar la necesidad de cableado físico y puede habilitar capacidades de rastreo RFID de producto / persona dentro de un entorno monitoreado (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “- *Invención caracterizada por qué (...)*” (Radicado N° NC2021/0004526 del 11 de abril de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
1 a 8 brazos (2) que pueden medir cada brazo entre 2 centímetros y 100 centímetros de longitud además de entre 1 milímetro a 5 centímetros de ancho.	El sistema de visualización montado en la superficie 100 incluye un disco fino (115) (que se puede proporcionar en cualquier diámetro). (Párr. 0024). Se evidencia la disposición de los diodos (LED) de forma radial describiendo un brazo. (Fig. 2).

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/3e/80/b5/b6f0abf6f25101/US20100073481A1.pdf>

Oficio N° 16624 de 25 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

Los LED que emiten los 3 colores rojo verde y amarillo, espaciados a distancias comprendidas entre 1 milímetro a 10 centímetros sobre la superficie del brazo de cara a la vía que se quiere controlar con el semáforo.	(...) una matriz de diodos emisores de luz (LED) (120) en rojo, verde y azul incrustados en el disco (115). (Párr. 0024). Los diodos Led tienen 5 mm de diámetro cada uno. (Fig. 2).
Estos brazos (2) que contiene los LED giran 360 grados unidos al eje de un motor de velocidad controlada por un procesador.	(...) un motor (110) montado centralmente en el eje de rotación del disco (115) para hacer girar el disco (115) (...) los LED coordinan su acción de iluminación en función del ángulo de rotación del disco (115) para mostrar una imagen. (Párr. 0024). El motor (112) debe ser capaz de proporcionar la velocidad y el par necesarios para hacer girar el disco a una velocidad lo suficientemente rápida como para crear la persistencia de los fenómenos de visión (velocidad / umbral de fusión de parpadeo). (Párr. 0028).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 3 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

7. Conclusión con respecto a novedad

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20100073481	3	Novedad

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 treinta (30) 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 16624 de 25 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0004526		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/04/2021						X			
Solicitante									
WALTER ROLANDO GALVEZ RENDON									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 9					
Palabras clave utilizadas				Traffic, light, LED, turn, spin, arm, motor, solar					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B61L 5/14, B61L 21/02, G08G 1/095, C02F 1/14				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	CO15230061	31/03/2016	-	-				A	
	CO16093396	10/03/2017	-	-				A	
	NC2017/0007838	10/11/2017	-	-				A	
	NC2019/0004783	21/05/2019	-	-				A	
	NC2019/0007305	31/07/2019	-	-				A	
Patbase	US20040036629	26/02/2004	-	-				A	
	CN206975833	26/02/2018	-	-				A	
	CN107858946	30/03/2018	-	-				A	
	CN101661670	03/03/2010	-	-				A	
	US4993868	19/02/1991	-	-				A	
	CN210482114	08/05/2020	-	-				A	
	CN206034324	22/03/2017	-	-				A	
Epoquenet	CN206726469	08/12/2017	-	-				A	
Googlepatent	US20100073481	25/03/2010	3	(Párr. 0024), (Fig. 2), (Párr. 0028).				X	
	US7075427	11/07/2006	-	-				A	
	WO2016114595	21/07/2016	-	-				A	
	KR20150039664	13/04/2015	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.									
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									
“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.									

Oficio N° 16624 de 25 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2021/0004526

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 10/09/2021	
Examinador: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO	