

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

Señor(a)

ADONAI ZAPATA GORDON, ANDRÉS FELIPE JARAMILLO CARDONA, ANDERSON ZAPATA ECHEVERRIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE SEMÁFOROS INTELIGENTES Y AUTOMATIZADOS PORTÁTILES”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, 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. 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 5 del radicado N° NC2018/0008885 del 27 de agosto de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema de semaforización portátil con energía alternativa que pueda ser empleado para regular el tráfico vehicular en carreteras y vías en donde se estén realizando trabajos en una de las calzadas y se tenga que hacer contraflujo por un tramo de la misma.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de control de tráfico vial, el cual está constituido por un poste tubular telescópico extensible hasta 2 metros entre la base y el panel lumínico tipo led indicador de luz roja y verde fabricado con un soporte base de polímero, además, de una cuenta regresiva de espera máxima de 60 segundos si hay flujo normal en al menos uno de los carriles de circulación, de igual forma en la parte superior se cuenta con panel solar flexible para la alimentación del sistema, donde, permitir ser guardado con facilidad.

2. De la solicitud de patente

2.1 Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

- Hay inconsistencia entre los números de referencia de la figura 2, puesto que se repite la referencia (1b) y no existe referencia al soporte de abrazadera (1c). Se sugiere realizar la corrección respectiva.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de agosto de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN 204719976	“Remove solar energy traffic signal lamp”	21 de octubre de 2015
D2	CN 205722444	“Multi -functional portable traffic pilot lamp”	23 de noviembre de 2016

El documento D1¹ divulga un semáforo de energía solar movable con dos celdas de paneles solares simétricos instalados en la parte superior del cuerpo del semáforo (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga un semáforo portátil multifuncional, que incluye la base y la bandeja de instalación de los semáforos (Pág. 1, Resumen).

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

4.1 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un sistema de semáforos inteligentes y automatizados portátiles caracterizado porque (...)”* (Radicado N° NC2018/0008885 del 27 de agosto de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un sistema de semáforos inteligentes y automatizados portátiles caracterizado porque (...)	Semáforo de energía solar movable con dos celdas de paneles solares simétricos instalados en la parte superior del cuerpo del semáforo (Pág. 1, Resumen).	Semáforo portátil multifuncional, que incluye la base y la bandeja de instalación de los semáforos.
Panel de pare y siga (1).	Como se muestra en la figura 1, una lámpara de señal de tráfico solar móvil incluye una base móvil (1), un polo (2), un cuerpo de lámpara (3) y dos paneles solares (5) (Pág. 4, Párr. 014). En la siguiente figura se puede apreciar que el cuerpo de lámpara (3) corresponde a un panel de pare y siga:	Haciendo referencia a la figura 1, una luz indicadora de tráfico móvil multifuncional incluye una base (1), una caja de instalación de semáforos (7), un panel solar (12), una cámara electrónica (13) y una antena de transmisión de señales (15) (Pág. 4, Párr. 012). En la siguiente figura se puede apreciar que la caja de instalación de semáforos (7) es un panel de pare y siga:

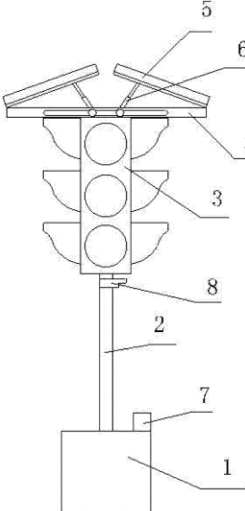
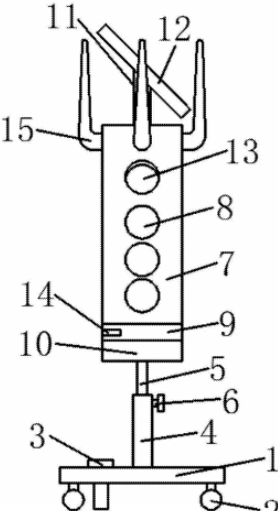
¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=204719976U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20151021&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=205722444U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20161123&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

	 (Pág. 5, Fig. 1).	 (Pág. 5, Fig. 1).
Panel solar flexible (2) para la alimentación permanente del sistema.	Como se muestra en la figura 1, una lámpara de señal de tráfico solar móvil incluye una base móvil (1), un polo (2), un cuerpo de lámpara (3) y dos paneles solares (5) (Pág. 4, Párr. 014).	Haciendo referencia a la figura 1, una luz indicadora de tráfico móvil multifuncional incluye una base (1), una caja de instalación de semáforos (7), un panel solar (12), una cámara electrónica (13) y una antena de transmisión de señales (15) (Pág. 4, Párr. 012).
Soporte telescópico (3) que permite graduar la altura ideal del panel indicador de pare o siga (1).	No se menciona	(...) el mango fijo (6) se ajusta de modo que la varilla (4) y la barra telescópica (5) estén en una posición relativa relativamente alta (Pág. 4, Párr. 014)
Soporte base (4) donde se alojan módulos de comunicación del sistema de semáforos.	Un microprocesador está dispuesto allí, y un sensor infrarrojo, un sensor de velocidad, un controlador de carga y descarga ubicados dentro de la base móvil (1) están conectados al extremo de entrada del microprocesador, y una cámara (8) fija al polo (2) está conectada a la salida del microprocesador, y la conexión fija está conectada. El altavoz (7) y el extremo de comunicación están ubicados en la parte superior de la base móvil (1), los cuales se conectan un controlador de carga y descarga al panel solar (5) y a la batería de litio (Pág. 4, Párr. 014).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un semáforo de energía solar movible con dos celdas de paneles solares simétricos instalados en la parte superior del cuerpo del semáforo (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en un soporte telescópico que permita graduar la altura ideal del panel indicador de pare o siga.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

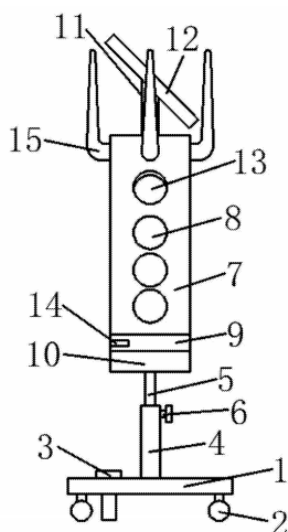
No se evidencia un efecto asociado al incluir un soporte telescópico que permita graduar la altura ideal del panel indicador de pare o siga.

Sin embargo, el incluir el soporte telescópico para obtener el sistema de semáforos alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el mango fijo (6) se ajusta de modo que la varilla (4) y la barra telescópica (5) estén en una posición relativa relativamente alta (Pág. 4, Párr. 014).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el soporte telescópico que permite graduar la altura ideal del panel indicador de pare o siga del documento D2 en el sistema D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: Haciendo referencia a la figura 1, una luz indicadora de tráfico móvil multifuncional incluye una base (1), una caja de instalación de semáforos (7), un panel solar (12), una cámara electrónica (13) y una antena de transmisión de señales (15) (D2, Pág. 4, Párr. 012). El extremo superior de la caja de instalación del semáforo (7) está conectado con el panel solar (12) a través de la barra de soporte (11) (D2, Pág. 4, Párr. 012). Los semáforos se instalan el extremo superior de la bandeja a través de la pieza de abrazadera con el panel de celdas solares (D2, Pág. 1, Resumen). En la siguiente figura se puede apreciar que la caja de instalación de semáforos (7) es un panel de pare y siga:



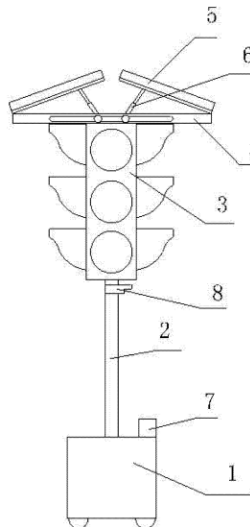
(D2, Pág. 5, Fig. 1).

- Reivindicación 3: Como se muestra en la figura 1, una lámpara de señal de tráfico solar móvil incluye una base móvil (1), un polo (2), un cuerpo de lámpara (3) y dos paneles solares (5) (D1, Pág. 4, Párr. 014). El panel solar (5) está conectado de manera fija con una varilla telescópica (6), y la varilla telescópica (6) se mueve en la ranura de montaje mediante un tornillo de fijación (D1, Pág. 4, Párr. 014). En la siguiente figura se puede apreciar que las dos celdas solares están ubicadas sobre una superficie que se encuentra en la parte superior del panel de pare y siga, y que se pueden graduar mediante el soporte telescópico (6):

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885



(D1, Pág. 5, Fig. 1).

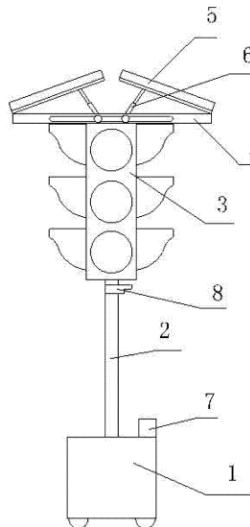
- Reivindicación 4: (...) el mango fijo (6) se ajusta de modo que la varilla (4) y la barra telescópica (5) estén en una posición relativa relativamente alta (D2, Pág. 4, Párr. 014).
- Reivindicación 5: Como se muestra en la figura 1, una lámpara de señal de tráfico solar móvil incluye una base móvil (1), un polo (2), un cuerpo de lámpara (3) y dos paneles solares (5) (D1, Pág. 4, Párr. 014). Un microprocesador está dispuesto allí, y un sensor infrarrojo, un sensor de velocidad, un controlador de carga y descarga ubicados dentro de la base móvil (1) están conectados al extremo de entrada del microprocesador, y una cámara (8) fija al polo (2) está conectada a la salida del microprocesador, y la conexión fija está conectada. El altavoz (7) y el extremo de comunicación están ubicados en la parte superior de la base móvil (1), los cuales se conectan un controlador de carga y descarga al panel solar (5) y a la batería de litio (D1, Pág. 4, Párr. 014). Es pertinente aclarar que un microprocesador está constituido por un circuito de adquisición de datos análogo y digital³. Como solución técnica preferida, el terminal de comunicación está conectado al centro de tráfico a través de un WiFi inalámbrico (D1, Pág. 3). Cabe indicar que el protocolo Modbus, el circuito de procesamiento AVR y las tecnologías GPRS y Bluetooth corresponden a características técnicas opcionales que no le generan un efecto técnico adicional a la invención. En la siguiente figura se puede apreciar que la base móvil (1) comprende una carcasa que le proporciona soporte al sistema de semáforo:

³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Microprocesador>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885



(D1, Pág. 5, Fig. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 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.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN 204719976	1, 3 y 5	Nivel Inventivo
D2	CN 205722444	1, 2 y 4	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.

Handwritten signature: f. and f. and f.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **2615** de **15 de abril de 2019**

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2615 de 15 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0008885		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/08/2018						X			
Solicitante									
ADONAI ZAPATA GORDON, ANDRÉS FELIPE JARAMILLO CARDONA, ANDERSON ZAPATA ECHEVERRIA									
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 5					
Palabras clave utilizadas				Smart traffic light*, Intelligent traffic light*, solar, panel, cell, photovoltaic, renewable, Modbus, telescopic*, height adjust*, portable, communication*, traffic light*, telescopic					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G08G 1/00, G08G 1/07, G08G 1/0955, G08G 1/083, G08G 1/095				
				CPC:					
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	15230061	31/03/2016	-	-				A	
Patbase	CN 204719976	21/10/2015	1, 3 y 5	(Pág. 3) (Pág. 4, Párr. 014)				Y	
	CN 205722444	23/11/2016	1, 2 y 4	(Pág. 4, Párr. 012) (Pág. 4, Párr. 014)				Y	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “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. “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. “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.									

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **2615** de **15 de abril de 2019**

Ref. Expediente N° NC2018/0008885

Fecha del reporte de búsqueda: 03/04/2019
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS