

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

Señor(a)
WALTER ROLANDO GALVEZ RENDON

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MAQUINA Y PROCEDIMIENTO PARA ASISTENCIA DE DATOS EN TIEMPO REAL A AUTORIDADES CON IOT Y AUTONOMÍA SOLAR.”

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 19 de marzo de 2021 bajo el número NC2021/0003611, 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 10 del radicado N° NC2021/0003611 del 19 de marzo de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un dispositivo y método asociado que permita facilitar y automatizar el control y verificación de todos los vehículos durante un operativo para que cumplan con normas de seguridad vial y tengan documentos en regla.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una máquina de propósito especial que utiliza IoT y energía solar, para perfilar factores de riesgo de múltiples datos adquiridos mediante sensores e informarlos a las autoridades, transformándolos en señales sonoras y visuales durante operativos de autoridades en vías, para alertar de posibles riesgos a su integridad física y también para mejorar el porcentaje de acierto de vehículos que realmente requieren una verificación por parte de autoridades durante un operativo en vía. Generando trazabilidad de datos de los operativos y mapas geo referenciados con datos electrónicos en tiempo real para el análisis, estadísticas y control de los operativos en vías (Resumen).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 10 no son claras porque mencionan: “*Maquina y procedimiento para asistencia de datos en tiempo real a autoridades con IoT y autonomía solar*”, en las cuales se indican dos modalidades diferentes en el preámbulo de dichas reivindicaciones. Se recuerda al solicitante que las distintas

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

modalidades “Máquina” y “Procedimiento” deben ser presentadas de manera independiente en las reivindicaciones reclamadas, definiendo la modalidad de la “Máquina” mediante sus características técnicas esenciales a partir de los componentes estructurales que la definen y la relación existente entre los mismos, mientras que para la modalidad de “Procedimiento” se deben presentar sus características técnicas esenciales a partir de una secuencia lógica de pasos. Se recomienda reescribir las reivindicaciones de las dos modalidades de manera independiente, teniendo en cuenta:

- o Las características técnicas y funcionales de la máquina a partir del sistema de impresión, el sistema de comunicación, unidad de procesamiento, pantalla táctil, bases de datos en tiempo real, alarmas sonoras, alarmas luminosas, batería, panel solar y sensores de velocidad, electromagnéticos, CCD, acústicos, lumínicos, de píxeles, de temperatura, de gases, de infrarrojos, distancia entre ejes indicando la relación e interacción existente de los mismos.
 - o Las características técnicas del procedimiento a partir la secuencia lógica de pasos de tal manera que se muestre cómo es posible resolver el problema técnico planteado a través de la materia para la que se busca la protección
- El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que las reivindicaciones 1, 4, 5, 7, 9 y 10 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 corresponde a una máquina IoT solar para asistencia de datos en tiempo real a autoridades. 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: “Máquina IoT solar para asistencia de datos en tiempo real a autoridades de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por** ...”.
- Las reivindicaciones presentan errores ortográficos porque mencionan: “mediantes” (Reiv. 1), “via” (Reivs. 1, 4, 9 y 10), “modulo” (Reivs. 5, 8 y 9), “maquina” (Reiv. 7) y “detecto” (Reiv. 10). Se recomienda realizar las correcciones ortográficas respectivas.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de julio de 2019 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20140210646	“Advanced parking and intersection management system”	31 de julio de 2014

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

D3	US6985827	“Speed measurement system with onsite digital image capture and processing for use in stop sign enforcement”	10 de enero de 2006
----	-----------	--	---------------------

El documento D1¹ divulga un sistema de gestión de estacionamiento que facilita la orientación, el pago, la detección de infracciones y la aplicación de la ley del automovilista mediante una detección de ocupación de espacio de alta precisión, una identificación única de vehículos y pantallas de orientación. El sistema permite reducir el tiempo para encontrar estacionamiento, mitigación de la congestión, detección precisa de infracciones y una aplicación más fácil, y mayores ingresos por pago y aplicación a las ciudades. También se describe un sistema que facilita la gestión de intersecciones y tiene aplicabilidad a las intersecciones de carreteras y cruces ferroviarios (Resumen).

El documento D3² divulga un sistema de medición de velocidad para medir la velocidad de los vehículos, capturar imágenes de los vehículos y detectar la infracción de las leyes de señales de alto y señales de tráfico. El sistema incluye un detector de velocidad láser para determinar la velocidad de un vehículo adyacente a una señal de alto. Cuando se determina una velocidad, el detector genera una señal de velocidad. El sistema incluye una cámara generalmente alineada con el detector de velocidad operable para capturar y almacenar imágenes fijas digitales de vehículos en la memoria. La cámara está programada para responder a una señal de captura de imagen para generar y transmitir un archivo de imagen digital que incluye una imagen fija del vehículo objetivo del detector. Un procesador portátil está conectado al detector de velocidad y la cámara para recibir primero la señal de velocidad, comparar la velocidad detectada con una velocidad umbral, transmitir una señal de captura de imagen a la cámara y recibir el archivo de imagen de la cámara (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Maquina y procedimiento para asistencia de datos en tiempo real a autoridades con IoT y autonomía solar, caracterizada porque (...)*” (Radicado N° NC2021/0003611 del 19 de marzo de 2021).

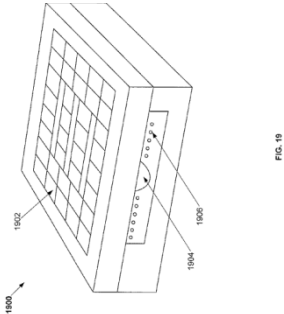
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Maquina y procedimiento para asistencia de datos en tiempo real a autoridades con IoT y autonomía solar, caracterizada porque	Un sistema de gestión de estacionamiento que facilita la orientación, el pago, la detección de infracciones y la aplicación del motorista utilizando una detección de ocupación de espacio de alta precisión, identificación única de vehículos y pantallas de orientación (Resumen, líneas 1 a 4). La pantalla (1212) puede indicar información en tiempo real (Pág. 11, Párr. 0118).	Detección de velocidad de vehículos en movimiento, y más particularmente a sistemas de detección de velocidad móviles compactos que proporcionan una detección de velocidad precisa con captura, procesamiento y producción de imágenes en la ubicación de la porción de campo del sistema, como la ubicación actual de la ley. Vehículo de aplicación. (Col. 1, líneas 17 a 23).
Caracterizada porque en una de las caras del cubo	La figura 19 representa una cámara de vigilancia portátil que funciona con energía solar de acuerdo con una	No menciona.

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/42/04/6e/22b3dec5f5a009/US20140210646A1.pdf>
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/9b/00/a0/0d123e466fda6f/US6985827.pdf>

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

(1), tiene un botón (7).	realización ejemplar (Pág. 2, Párr. 0032). Ver figura 19. 	
Que la libera del cubo la pantalla táctil (4)	Pantallas de cristal líquido (LCD) biestables. La ventaja de usar una pantalla de bajo consumo, como un punto invertido, un segmento invertido, tinta electrónica, LCD biestable, etc., es que el mecanismo de la pantalla puede funcionar con energía solar o con batería (Pág. 11, Párr. 0118, líneas 18 a 22). No menciona que la pantalla sea táctil.	La pantalla (112) se usa durante la operación para ingresar datos (tales como parámetros de operación de la cámara y parámetros de sesión de captura) y puede usar funciones de lápiz, pantalla táctil y teclado comúnmente disponibles con PDAS para ingresar y manipular datos (por ejemplo, seleccionar elementos en menús) (Col. 9, líneas 48 a 53).
Para usarla de manera móvil inalámbrica por autoridades en vía.	La figura 24 representa un diagrama de bloques esquemático de un dispositivo de gestión y control de arranque inalámbrico de acuerdo con una realización ejemplar (Pág. 2, Párr. 0037). Las realizaciones también hacen posible tener componentes portátiles de vigilancia y aplicación de fotos de baja potencia (Pág. 3, Párr. 0044, líneas 26 a 28).	Además, el sistema (100) puede incluir una estación base (160) en comunicación a través del enlace (156) (un enlace cableado o inalámbrico que puede incluir una conexión directa, por ejemplo, llevando el procesador (110) a una oficina en casa que contenga la estación base (160) o una red de comunicaciones como Internet) al procesador (110) de campo por tabla (Col. 11, líneas 26 a 32).
Tiene la pantalla táctil (4).	No menciona.	La pantalla (112) se usa durante la operación para ingresar datos (tales como parámetros de operación de la cámara y parámetros de sesión de captura) y puede usar funciones de lápiz, pantalla táctil y teclado comúnmente disponibles con PDAS para ingresar y manipular datos (por ejemplo, seleccionar elementos en menús) (Col. 9, líneas 48 a 53).
En su interior una batería que se carga con el panel solar (5) para poder ser portátil e inalámbrica.	La sección (401) de gestión de energía puede utilizar una batería, solar u otra fuente de energía adecuada que puede ser compartida con un parquímetro o proporcionada por una empresa de servicios públicos (Pág. 4, Párr. 0052, líneas 2 a 5).	Éstas y otras características, como el uso de una batería de cámara digital para alimentar lentamente el procesador de campo portátil (110) (Col. 6, líneas 37 a 39).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un sistema de gestión de estacionamiento que facilita la orientación, el pago, la detección de infracciones y la aplicación de la ley del automovilista mediante una detección de ocupación de espacio de alta precisión, una identificación única de vehículos y pantallas de orientación. El sistema permite reducir el tiempo para encontrar estacionamiento, mitigación de la congestión, detección precisa de infracciones y una aplicación más fácil, y mayores ingresos por pago y aplicación a

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

las ciudades. También se describe un sistema que facilita la gestión de intersecciones y tiene aplicabilidad a las intersecciones de carreteras y cruces ferroviarios (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y sistema divulgado de D1 consiste en una pantalla táctil.

No se evidencia un efecto técnico asociado al incluir una pantalla táctil.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir una pantalla táctil, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a la detección de velocidad de vehículos en movimiento, y más particularmente a sistemas de detección de velocidad móviles compactos que proporcionan una detección de velocidad precisa con captura, procesamiento y producción de imágenes en la ubicación de la porción de campo del sistema, como la ubicación actual de la ley. Vehículo de aplicación. (Col. 1, líneas 17 a 23). La pantalla (112) se usa durante la operación para ingresar datos (tales como parámetros de operación de la cámara y parámetros de sesión de captura) y puede usar funciones de lápiz, pantalla táctil y teclado comúnmente disponibles con PDAS para ingresar y manipular datos (por ejemplo, seleccionar elementos en menús) (Col. 9, líneas 48 a 53).

Adicionalmente, es conocido en el estado de la técnica el uso de pantallas táctiles³. Con el fin de ser utilizadas en dispositivos móviles o portables.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la pantalla táctil del documento D3 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

6. 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	US20140210646	4	Nivel Inventivo
D2	US6985827	4	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante menciona que: “(...) D1 es el estado de técnica más cercano a la invención y la diferencia entre D1 y la invención es: - D1 no tiene Sensores de velocidad de vehículos, sensores electromagnéticos, CCD, acústicos, lumínicos, de píxeles, de temperatura, de gases y distancia entre ejes, pantalla táctil(4) , base de datos, panel de sensores y alarmas (6), ranura de impresión (3), procedimientos para obtener datos de riesgo en tiempo real desde estos sensores en reivindicaciones 9 y 10, bisagras etc. - D1 tampoco divulga los procedimientos que ejecuta el procesador tomando los datos de los sensores que D1 NO tiene (los nombrados en el párrafo anterior) para tomar esos datos

³ Wikipedia. “Pantalla” Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pantalla> (Última vez consultado el 26 de marzo de 2021).

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

y procesarlos en tiempo real para mandarlos a las autoridades en la vía en tiempo real y mitigar riesgos (...)

Se aclara que, si bien el documento D1 no incluye una pantalla táctil, el documento D3 menciona que la pantalla (112) se usa durante la operación para ingresar datos (tales como parámetros de operación de la cámara y parámetros de sesión de captura) y puede usar funciones de lápiz, pantalla táctil y teclado comúnmente disponibles con PDAS para ingresar y manipular datos (por ejemplo, seleccionar elementos en menús) (Col. 9, líneas 48 a 53). Por lo tanto, teniendo en cuenta que ambos documentos se encuentran en el mismo campo técnico es posible anticipar la característica reclamada afectando así el nivel inventivo de la reivindicación 4 de la solicitud.

Adicionalmente, de acuerdo con lo presentado en las reivindicaciones 4 y 7, no es posible otorgar el privilegio de patente por la afectación de nivel inventivo que sobre ellas recae y por las deficiencias en la redacción y claridad de la solicitud como se muestra en la sección 3 del presente oficio.

Teniendo en cuenta los argumentos y modificaciones presentadas en el último radicado se superan las objeciones de nivel inventivo con respecto al documento D2 del oficio anterior.

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 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° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007305		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/07/2019						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 10					
Palabras clave utilizadas				Traffic, violator, law, control, device, IoT, solar, printer, hinge, sensor, temperature, CCD, speed, touchscreen, alarm, alert, sound, visual, gprs, Bluetooth.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G05B 13/00, G05B 13/02, H04W 4/00, H04W 4/02, F24J 2/00				
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	NC2021/0000182	13/01/2021	-	-				E	
	NC2016/0000113	30/01/2017	-	-				A	
	NC2017/0007838	10/11/2017	-	-				A	
Patbase	US6188329	13/02/2001	-	-				A	
	US2006152349	13/07/2006	-	-				A	
Epoquenet	WO2020184535	17/09/2020	-	-				E	
	JP2009238091	15/10/2009	-	-				A	
	CN106156226	23/11/2016	-	-				A	
	CN208334907	04/01/2019	-	-				E	
	CN207937878	02/10/2018	-	-				A	
Googlepatent	US20120306640	06/12/2012	-	-				A	
	US20190349254	14/11/2019	-	-				E	
	US10867398	15/12/2020	-	-				E	
	US20120306640	19/09/2000	-	-				A	
	US2020053325	13/02/2020	-	-				E	
	CN209947101	14/01/2020	-	-				E	
	US9007197	14/04/2015	-	-				A	
	ES2364056T3	23/08/2011	-	-				A	
	US20140210646	31/07/2014	4	4 Resumen, líneas 1 a 4; Pág. 11, Párr. 0118; Pág. 2, Párr. 0032; figura 19; Pág. 11, Párr. 0118, líneas 18 a 22; Pág. 2, Párr. 0037; Pág. 3, Párr. 0044, líneas 26 a 28; Pág. 4, Párr. 0052, líneas 2 a 5.				Y	
	US6985827	10/01/2006	4	4 Col. 1, líneas 17 a 23; Col. 9, líneas 48 a 53; Col. 11, líneas 26 a 32; Col. 9, líneas 48 a 53; Col. 6, líneas 37 a 39.				Y	
(1) Cita completa literatura no patente									

Oficio N° 7562 de 20 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007305

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>	
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.
Fecha del reporte de búsqueda: 25/03/2021	
Examinador: Freddy Alexander Velandia Vivas	