

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

Señores
NAVISAF S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN SISTEMA Y MÉTODO PARA REDUCIR EL RIESGO DURANTE LA OPERACIÓN DE UN VEHÍCULO EN MOVIMIENTO”

PRIORIDAD: 2/10/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16590410

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

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema para reducir el riesgo durante la operación de un vehículo en movimiento en una carretera.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema que ayuda a la operación segura de un vehículo en movimiento objetivo en una carretera al evaluar el riesgo generado por la operación del vehículo en movimiento, el riesgo generado por el estado de la carretera y las condiciones ambientales de la carretera, y el riesgo generado por los otros vehículos en movimiento operados en las proximidades del vehículo en movimiento objetivo (Párr. 0003).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de julio de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. 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.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Oficio N° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	WO2019043446	“A method and apparatus for collecting and using sensor data from a vehicle”	7 de marzo de 2019

D1¹ divulga un sensor en un vehículo detecta un peligro en la carretera, como una colisión de tráfico, una infracción de las normas de tráfico, daños en la superficie de la carretera o cualquier otra obstrucción del tráfico. Los datos del sensor se envían periódicamente, o al detectarse la anomalía, a un servidor a través de Internet a través de una primera red inalámbrica, junto con un identificador del vehículo (Vehicle Identification Number (VIN) o número de matrícula) y su localización geográfica GNSS o GPS. El servidor analiza los datos del sensor y, en respuesta, envía un mensaje de notificación a un dispositivo cliente, como un teléfono inteligente, o a un grupo de vehículos cercanos al primer vehículo, a través de una red inalámbrica a través de Internet. El mensaje recibido puede ser usado por cada uno de los vehículos del grupo para controlar, limitar, activar o afectar de otra manera la operación de un actuador, o puede usarse para notificar al conductor usando una pantalla del tablero (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0009040 del 2 de octubre de 2019) refiere a: “Un sistema para reducir el riesgo durante la operación de un vehículo en movimiento, que comprende. (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema para reducir el riesgo durante la operación de un vehículo en movimiento, que comprende.	Un método y aparato para recoger y utilizar datos de sensores de un vehículo (Título).
a. al menos un servidor que recibe datos de múltiples fuentes, donde los datos recibidos comprenden.	(...) Los datos del sensor se envían periódicamente, o al detectarse la anomalía, a un servidor a través de Internet a través de una primera red inalámbrica (...) (Resumen).
Datos que describen las condiciones mecánicas y de equipamiento del vehículo en movimiento objetivo y la operación del vehículo en movimiento objetivo.	(...) Sensores que monitorean activamente en tiempo real los parámetros del motor, como presión, temperatura, flujo, velocidad del motor, nivel de oxígeno y nivel de NOx, además de otros

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/9b/df/48/e2aafe36412efd/WO2019043446A1.pdf>
Página 2 de 6

Oficio N° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

	parámetros en diferentes puntos dentro del motor (...) (Pág. 8, líneas 4 a 10).
Datos que describen al menos las condiciones mecánicas y de equipamiento de otro vehículo en movimiento y la operación del otro vehículo en movimiento, donde el otro vehículo está operando cerca del vehículo en movimiento objetivo.	(...) El control de cruceo adaptativo cooperativo (CACC) amplía aún más la automatización de la navegación mediante el uso de información recopilada de infraestructura fija, como satélites y balizas en las carreteras, o infraestructura móvil, como reflectores o transmisores en la parte trasera de otros vehículos (...) (Pág. 10, líneas 10 a 20).
Datos que describen las condiciones ambientales del área de la carretera donde el vehículo en movimiento objetivo y al menos otro vehículo en movimiento cerca del vehículo en movimiento objetivo están operando.	(...) Un sensor de presión de aire puede ser un barómetro, que normalmente se usa para medir la presión atmosférica, comúnmente usado para aplicaciones de pronóstico del tiempo (...) (Pág. 154, líneas 1 a 5). (...) El control de cruceo adaptativo cooperativo (CACC) (...) o infraestructura móvil, como reflectores o transmisores en la parte trasera de otros vehículos (...) (Pág. 10, líneas 10 a 20).
Datos que describen las condiciones de carretera donde el vehículo en movimiento objetivo y al menos otro vehículo en movimiento que opera cerca del vehículo en movimiento objetivo están operando.	El sistema se puede utilizar además para la navegación y la optimización de rutas, así como para proporcionar información relacionada con los viajes, como mapas, ubicación de negocios, gasolineras y ubicaciones de servicios de automóviles. De manera similar, el sistema puede usarse para sistemas de advertencia de emergencia para vehículos, control de cruceo adaptativo cooperativo, advertencia cooperativa de colisión frontal, prevención de colisiones en intersecciones, advertencia de vehículos de emergencia que se aproximan (Blue Waves), inspección de seguridad de vehículos (...) (Pág. 31, líneas 20 a 30).
Datos que describen las condiciones mecánicas y de equipamiento del vehículo en movimiento objetivo, donde estos datos que describen las condiciones mecánicas y de equipamiento del vehículo en movimiento objetivo al menos se refieren al estado y especificaciones de los neumáticos del vehículo en movimiento objetivo.	(...) Sensores que monitorean activamente en tiempo real los parámetros del motor, como presión, temperatura, flujo, velocidad del motor, nivel de oxígeno y nivel de NOx, además de otros parámetros en diferentes puntos dentro del motor (...) (Pág. 8, líneas 4 a 10).
Datos que describen las condiciones mecánicas y de equipamiento de al menos el otro vehículo en movimiento que opera cerca del vehículo en movimiento objetivo, donde estos datos que describen las condiciones mecánicas y de equipamiento de al menos el otro vehículo en movimiento al menos se refieren al estado y especificaciones de los neumáticos del otro vehículo en movimiento.	(...) El control de cruceo adaptativo cooperativo (CACC) amplía aún más la automatización de la navegación mediante el uso de información recopilada de infraestructura fija, como satélites y balizas en las carreteras, o infraestructura móvil, como reflectores o transmisores en la parte trasera de otros vehículos (...) (Pág. 10, líneas 10 a 20).
Datos que describen el registro de conducción y el perfil de conducción del conductor del vehículo en movimiento objetivo.	(...) El aparato, el sistema y el método incluyen: un registrador de datos del vehículo para registrar parámetros del vehículo tales como ubicación geográfica, velocidad, azimut de movimiento, aceleración, presión del pedal de freno y parámetros similares: un medio para detectar incidentes tales como un accidente, y enviar un mensaje de incidente a una estación de monitoreo de incidentes, que luego transmite un mensaje de difusión (...) (Pág. 65, líneas 5 a 15).
Datos que describen el registro de conducción y el perfil de conducción del conductor de al menos otro vehículo que opera cerca del vehículo en movimiento objetivo.	(...) El aparato, el sistema y el método incluyen: un registrador de datos del vehículo para registrar parámetros del vehículo tales como ubicación geográfica, velocidad, azimut de movimiento, aceleración, presión del pedal de freno y

Oficio N° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

	parámetros similares: un medio para detectar incidentes tales como un accidente, y enviar un mensaje de incidente a una estación de monitoreo de incidentes, que luego transmite un mensaje de difusión (...) (Pág. 65, líneas 5 a 15). (...) El control de cruce adaptativo cooperativo (CACC) (...) o infraestructura móvil, como reflectores o transmisores en la parte trasera de otros vehículos (...) (Pág. 10, líneas 10 a 20).
b. múltiples fuentes que envían los datos al servidor, donde las múltiples fuentes comprenden al menos un dispositivo de comunicación en el vehículo en movimiento objetivo, al menos otro dispositivo de comunicación en al menos otro vehículo que opera cerca del vehículo en movimiento objetivo, y al menos una base de datos.	(...) Hay muchas formas de ADAS disponibles; Algunas funciones están integradas en los automóviles o están disponibles como paquete complementario. La tecnología ADAS puede basarse o utilizar sistemas de visión/cámara, tecnología de sensores, redes de datos de automóviles, sistemas de vehículo a vehículo (V2V) o de vehículo a infraestructura (V2I) y aprovechar la conectividad de red inalámbrica para ofrecer mejoras. valor mediante el uso de datos de automóvil a automóvil y de automóvil a infraestructura (Pág. 9, líneas 8 a 33). (...) Los datos del sensor se envían periódicamente, o al detectarse la anomalía, a un servidor a través de Internet a través de una primera red inalámbrica (...) (Resumen).
Donde el servidor está programado para usar los datos recibidos con el fin de calcular niveles de riesgo en tiempo real para el vehículo en movimiento objetivo, y al menos para el otro vehículo en movimiento que opera cerca del vehículo en movimiento objetivo.	(...)El ACC basado en radar suele contar con un sistema previo a la colisión, que advierte al conductor y/o proporciona asistencia de frenado si existe un alto riesgo de colisión. En ciertos automóviles, está incorporado con un sistema de mantenimiento de carril que proporciona asistencia de dirección asistida para reducir la carga de entrada de la dirección en las curvas cuando el sistema de control de cruce está activado (...) (Pág. 9, líneas 20 a 25).
Donde el servidor, con base en niveles de riesgo calculados en tiempo real, envía al menos al dispositivo de comunicación en el vehículo en movimiento objetivo instrucciones operativas para asistir en la operación del vehículo en movimiento objetivo.	(...) Los sistemas avanzados de asistencia al conductor, o ADAS, son sistemas electrónicos automotrices que ayudan al conductor en el proceso de conducción, por ejemplo, para aumentar la seguridad del automóvil y, en general, la seguridad vial mediante una interfaz hombre-máquina (HMI) segura (...) (Pág. 8, línea 31 a Pág. 9, línea 7). (...)En el segundo nivel está la reducción de riesgos en tiempo real, que implica proporcionar a los usuarios en riesgo grave una advertencia específica para permitirles tomar medidas de mitigación (...) (Pág. 61, líneas 1 a 6).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

6. Conclusión

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



Oficio N° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019043446	1	Novedad

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° 15821 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0009040

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009040		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/10/2019				X					
Solicitante									
NAVISAF S.A.S									
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					
Palabras clave utilizadas				Sensor, vehicle, assistance, driver, profile, server, aids, control, real-time, autonomous, cruise control, adaptive, gps, route.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B60R 21/00, B61K 13/04, H04N 21/65				
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	NC2021/0011559	20/09/2021	-	-			T		
WO	WO2019043446	01/03/2019	1	Todo el documento			X		
	US2018211520	26/07/2018	-	-			A		
	US2019261161	22/08/2019	-	-			A		
Patbase	US2019019416	17/01/2019	-	-			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. “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: (14/09/2023)									

