

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 162 de 8 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007390

Señores
RIBERO VARGAS ENGINEERING SAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PLANIMETRÍA DE ACCIDENTES VIALES ASISTIDOS POR DRON”

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 esquema simplificado del accidente que permita añadir sobre el esquema de la escena, objetos y detalles con su respectiva georreferenciación y medidas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un procedimiento para realizar planimetría de accidentes viles asistidos por dron

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de mayo de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US20190271550	“System and Method for Creating, Updating, and Using Maps Generated by Probe Vehicles”	5 de septiembre de 2019
D2	US2020066169	“Aerial Image Acquisition Method and System for Investigating Traffic Accident Site by Unmanned Aerial Vehicle”	27 de febrero de 2020



Ref. Expediente N° NC2022/0007390

D1¹ divulga un sistema y método para administrar y utilizar una base de datos de mapas incluye la creación de la base de datos utilizando vehículos de mapeo y permitiendo el acceso a la base de datos por parte de personas y otros vehículos para permitir el uso de la posición determinada de los puntos de referencia identificados, datos sobre las carreteras en las que se manejaron los vehículos de mapeo y las imágenes y el contenido de los mismos. La base de datos se crea conduciendo vehículos de mapeo en carreteras, obteniendo imágenes de un área en y alrededor de carreteras utilizando al menos un conjunto de cámara en cada vehículo de mapeo, identificando puntos de referencia comunes en las imágenes obtenidas, determinando la posición de cada vehículo de mapeo utilizando un sistema de posicionamiento satelital de tal manera que la posición en la que cada imagen es obtenida por el vehículo de mapeo es conocida con precisión y determinar la posición de cada punto de referencia identificado en consideración de la posición determinada del vehículo cuando se obtiene la imagen que contiene el punto de referencia (Resumen).

D2² divulga un método de adquisición de imágenes aéreas y un sistema para investigar un sitio de accidente de tráfico por un vehículo aéreo no tripulado. El método comprende seleccionar un esquema de disparo a baja altitud de vehículo aéreo no tripulado correspondiente del sitio de accidente de tráfico de acuerdo con si se necesita reconstrucción tridimensional del sitio o simulación de animación del sitio; seleccionar y calcular los parámetros de disparo del vehículo aéreo no tripulado de acuerdo con el esquema de disparo a baja altitud del vehículo aéreo no tripulado seleccionado; y disparar el sitio del accidente de tráfico de acuerdo con el esquema de disparo a baja altitud del vehículo aéreo no tripulado seleccionado y los parámetros de disparo del vehículo aéreo no tripulado, para obtener una secuencia de imagen aérea del sitio del accidente de tráfico (Resumen).

4. 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.

4.1. 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 (NC2022/0007390 del 28 de mayo de 2022) refiere a: “*Un procedimiento para realizar planimetría de accidentes viles asistidos por dron (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un procedimiento para realizar planimetría de accidentes viles asistidos por dron caracterizado porque dicho procedimiento comprende:	Los mismos principios de mapeo (...) pueden aplicarse a drones (Pág. 31, Párr. 0437).	El cuadricóptero existente con cámara aérea no tripulada se selecciona preferiblemente como el vehículo aéreo no tripulado de la presente divulgación, y dicho vehículo aéreo está equipado con una cámara (Pág. 4, Párr. 0065).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/060992890/publication/US2019271550A1?q=US20190271550>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/058874907/publication/US2020066169A1?q=US2020066169a1>



Ref. Expediente N° NC2022/0007390

Tomar una imagen con vista vertical del sitio de interés con un vehículo aéreo no tripulado.	obtener imágenes de un área en y alrededor de las carreteras en las que viajan los vehículos utilizando al menos un conjunto de cámara en cada vehículo de mapeo (Pág. 32, Reiv. 1).	El método comprende seleccionar un esquema de disparo a baja altitud de vehículo aéreo no tripulado correspondiente del sitio de accidente de tráfico (Resumen)
Tomar un patrón para realizar la calibración de una cámara que tiene el vehículo aéreo no tripulado.	Esta aplicación utiliza cámaras (más generalmente denominadas dispositivos de imágenes) y un sistema de navegación preciso para desarrollar mapas precisos (Pág. 1, Párr. 0002).	(...) seleccionar y calcular los parámetros de disparo del vehículo aéreo no tripulado (Resumen)
Realizar una fotogrametría del sitio.	Al procesar múltiples imágenes en la estación remota, utilizando, por ejemplo, técnicas fotogramétricas estereográficas con imágenes duales, las imágenes o los datos derivados de las imágenes se convierten en un mapa que incluye los objetos presentes en las imágenes (Pág. 6, Párr. 0093).	(...) El método tradicional de reconstrucción tridimensional de un sitio de accidente de tráfico incluye un método de (...) fotogrametría (Pág. 1, Párr. 0005).
Procesamiento de las imágenes tomadas por el vehículo aéreo no tripulado	Un procesador en el vehículo, o en una ubicación remota aparte del vehículo, convierte imágenes de la cámara(s) y localiza objetos definidos, como polos, denominados en este documento puntos de referencia (Pág. 1, Párr. 0005).	Además, los módulos y unidades pueden implementarse en cualquier tipo de plataforma informática que esté operativamente conectada a un dispositivo adecuado de escaneo de datos de tomografía (...) con herramientas de partículas cargadas u otros dispositivos de procesamiento (Pág. 8, Párr. 0120).
Transferencia de las imágenes a un formato predefinido para ser manejado por un organismo de tránsito	Las imágenes se conservarán en el ordenador portátil (80) y se transferirán, ya sea inmediatamente o en un momento posterior, a una estación remota utilizando (Pág. 14, Párr. 0219).	Debe reconocerse que las realizaciones descritas en esta divulgación pueden implementarse o materializarse mediante hardware de computadora, una combinación de hardware y software, o mediante instrucciones de computadora almacenadas (...) para comunicarse con un sistema informático (Pág. 8, Párr. 0119).

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

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Se podría emitir información adicional de emergencia entre las transmisiones periódicas (...) Si la transmisión periódica se realizara cada cinco minutos (Pág. 18, Párr. 0262).

Oficio N° 162 de 8 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007390

El vehículo determina su posición y orientación utilizando la IMU (...) pueden funcionar durante varios segundos, e incluso minutos en el caso de IMUs costosas (Pág. 16, Párr. 0239).

Las reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20190271550	1 y 2	Novedad
D2	US2020066169	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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 162 de 8 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007390

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007390		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/05/2022				-		X			
Solicitante									
RIBERO VARGAS ENGINEERING SAS									
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 y 2
Palabras clave utilizadas	Planimetry, drone, quadcopter, 'traffic accidents', 'car crashes', photogrammetry, image.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B64C 39/02, G06Q 40/08, G08G 1/00, G08G 1/017, G08G 1/14, G06T 7/00

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	NC2021/0016540	27/06/2023	-	-	E
Patbase	US2019095069	28/03/2019	-	-	A
	US10212572	19/02/2019	-	-	A
	US2018204382	19/07/2018	-	-	A
Orbit	US20190271550	05/09/2019	1 y 2	(Resumen) (Pág. 1, Párr. 0002) (Pág. 1, Párr. 0005) (Pág. 6, Párr. 0093) (Pág. 14, Párr. 0219) (Pág. 31, Párr. 0437) (Pág. 32, Reiv. 1)	X
	US2020066169	27/02/2020	1	(Resumen) (Pág. 1, Párr. 0005) (Pág. 4, Párr. 0065) (Pág. 8, Párr. 0120) (Pág. 8, Párr. 0119)	X
	CN113566839	29/10/2021	-	-	A
	RU2616103	23/03/2017	-	-	A
Googlepatent	US20190180474	08/12/2017	-	-	A
	US20190184988	18/12/2017	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					



Oficio N° 162 de 8 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007390

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: (29/11/2024)	