

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

Señor(a)
KUSTOM SIGNALS, INC.
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/041404				
Fecha de Presentación Internacional	6 de junio de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	Radicado N° 15-310633-00000-0000	29/Diciembre/2015
Reivindicaciones:	Radicado N° 15-310633-00000-0000	29/Diciembre/2015
	Radicado N° 15-310633-00004-0000	01/Junio/2016
Dibujos:	Radicado N° 15-310633-00000-0000	29/Diciembre/2015
Prioridad:	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/831,971 Fecha: 6 de junio de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 37 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 15-310633-00004-0000).

Título de la solicitud: “Sistema de tráfico con seguimiento de tiempo y captura de video integrado” (Ver página 1 del radicado bajo el N° 15-310633-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar métodos y sistemas que se llevan a cabo y/o disponen en aparatos de captura de video y detección de velocidad de mano o que se pueden instalar en vehículos o una unidad de sistema de tráfico.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método que consta de determinar una distancia a un vehículo objetivo en movimiento; enfocar una cámara sobre dicho vehículo objetivo con base en dicha distancia determinada; acercar dicha cámara sobre dicho vehículo objetivo de manera que una imagen de dicho vehículo objetivo llene un campo de visión de una visualización de dicha cámara; redeterminar periódicamente dicha distancia a dicho vehículo objetivo en movimiento para mantener dicha imagen de dicho objetivo dentro de dicho campo de visión de dicha cámara; determinar datos del objetivo para dicho vehículo objetivo en movimiento; mostrar dichos datos del objetivo sobre dicha pantalla de la cámara; capturar una o más imágenes de dicho vehículo objetivo; y almacenar dicha una o más imágenes y datos del objetivo correspondientes de dicho vehículo objetivo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 19/00.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 9, 15, 16, 21, 22, 27, 29, 30 y, 32 a 36 no son claras, debido a que poseen términos generales que no permiten establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Estos términos se describen a continuación: reivs. 9 y 27: “(...) *rumbo magnético* (...)”; reiv. 15: “(...) *facha de certificación* (...)”; reivs. 15, 16, 33 y 34: “(...) *certificación* (...)”; reivs. 21, 22, 29 y 33: “(...) *módulo de detección* (...)”; reivs. 21, 29, 30, 32 y 33: “(...) *módulo de control* (...)”; reivs. 21 y 32 a 35: “(...) *memoria* (...)”; reiv. 34: “(...) *in dicha memoria* (...)”. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.
- Las reivindicaciones 1 y 21 no son claras porque no están caracterizadas por sus características esenciales estructurales sino por resultados a alcanzar definido por los términos: reiv. 1: “(...) *de manera que una imagen de dicho vehículo objetivo*”

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

llene un campo de visión de una visualización de dicha cámara. (...); reiv. 21: “(...) de manera que una imagen de dicho vehículo objetivo llena sustancialmente un campo de visión del dispositivo de visualización (...)”. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

- Las reivindicaciones 1, 21, 25, 29, 32 y 33 no son claras porque los términos: reivs. 1, 21, 25, 29, 32 y 33: “una o más”; reiv. 21: “al menos”; reiv. 21: “sustancialmente”; son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: junio 06 de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2010/111365	“Passive Single Camera Imaging System For Determining Motor Vehicle Speed”	06/Mayo/2010
D2	US 5,365,462	“Instrumentation system with multiple sensor modules providing calibration date information”	15/Noviembre/1994
D3	US 2012/209472	“Vehicle Vision System With Night Vision Function”	16/Agosto/2012

El documento D1¹ divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un sistema de instrumentación que incluye un medidor de medición manual basado en un ordenador que tiene una pantalla visual y una pluralidad de módulos de sensor individuales que pueden ser acoplados selectivamente al medidor de medición para medir (Fl. 1, resumen).

El documento D3³ divulga un sistema de visión para un vehículo que incluye una cámara dispuesta en un vehículo equipado con el sistema de visión (Fl. 1, resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100506&CC=US&NR=2010111365A1&KC=A1

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19941115&CC=US&NR=5365462A&KC=A

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120816&CC=US&NR=2012209472A1&KC=A1

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para la operación de un dispositivo de sistema de tráfico (...)”* (Ver página 10 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

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

Características esenciales	D1
Determinar una distancia a un vehículo objetivo en movimiento.	El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023).
Enfocar una cámara sobre dicho vehículo objetivo con base en dicha distancia determinada.	Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051). En otra realización de la invención, la cámara (104) es una cámara estacionaria, pero incluye distancia focal óptica intercambiable (102). La distancia focal óptica variable (102) puede ser controlada por el ordenador (121) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 028).
Acercar dicha cámara sobre dicho vehículo objetivo.	Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051). El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023).
Redeterminar periódicamente dicha distancia a dicho vehículo objetivo en movimiento para mantener dicha imagen de dicho objetivo dentro de dicho campo de visión de dicha cámara.	En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051).
Determinar datos del objetivo para dicho vehículo objetivo en movimiento.	El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

Mostrar dichos datos del objetivo sobre dicha pantalla de la cámara.	Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).
Capturar una o más imágenes de dicho vehículo objetivo.	En una primera realización de la presente invención, un sistema de formación de imágenes para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento puede incluir un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, donde cada una de las imágenes incluye el vehículo en movimiento en la trayectoria del vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo en movimiento que define un primer plano que corta una porción adyacente de la vía del vehículo y donde no se conoce a priori ninguna longitud geométrica del vehículo (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).
Almacenar dicha una o más imágenes y datos del objetivo correspondientes de dicho vehículo objetivo.	En otra realización, la cámara (104) es una cámara convencional que incluye una opción de color disponible para discriminar adicionalmente al blanco. Los datos adquiridos pueden ser estampados en el tiempo y almacenados por la memoria (129) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 027). El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el método descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: Sin embargo, hay algunos problemas conocidos con pistolas de radar. En primer lugar, para que la velocidad sea calculada con precisión, el objeto en movimiento de interés debe ser el único objeto móvil en la trayectoria del haz de la pistola de radar. Si este no es el caso, es imposible determinar la velocidad del objeto que el sistema está leyendo. En segundo lugar, el ángulo de incidencia de la trayectoria del haz de la pistola de radar al objeto también puede afectar a la medición. Esto incluye ángulos en planos horizontales y verticales. En tercer lugar y quizás lo más importante, las emisiones electromagnéticas activas requeridas en tales sistemas, incluso en el caso de sistemas emisores láser, pueden ser detectadas por detectores de radar comercialmente disponibles adquiridos por automovilistas que tratan deliberadamente de evadir esfuerzos de limitación de velocidad (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 003). El algoritmo puede calcular la distancia que un vehículo se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo. Debido a que el sistema es completamente pasivo, a diferencia de las pistolas convencionales de velocidad de

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

láser y radar, no puede ser detectado por ningún tipo de dispositivos de detección en un vehículo en movimiento (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023).

- Reivindicación 5: Aunque las cámaras individuales pueden incluir cámaras fotográficas digitales y no digitales, la invención es igualmente aplicable a cualquier sistema que incluya cámaras de movimiento digitales o no digitales (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 020).
- Reivindicación 6: En realizaciones de la presente invención, se puede implementar un algoritmo para operar sobre un procesador u otro dispositivo de computación que utiliza imágenes de cámara de video en vivo para reconocer objetos y medir su velocidad, lo que permite determinar la velocidad (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023).
- Reivindicaciones 7 y 11 a 13: En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercarse la lente a una distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051).
- Reivindicación 8: El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).

La reivindicación 21 consiste en: *“Un dispositivo de sistema de tráfico (10) que comprende: (...)”* (Ver página 12 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Módulo de detección que determina una o más de una distancia a un vehículo objetivo en movimiento y datos del objetivo para dicho vehículo objetivo en movimiento, el módulo que determina periódicamente una o más de dichas distancias a dicho vehículo objetivo en movimiento y dichos datos del objetivo.	El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023). En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercarse la lente a una

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

	distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051). El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).
Dispositivo de visualización.	Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).
Cámara configurada para capturar una o más imágenes de dicho vehículo objetivo, la distancia focal de dicha cámara que se establece al menos parcialmente con base en dicha distancia determinada, la distancia focal que se ajusta periódicamente con base en la una o más de dichas distancias determinadas a dicho vehículo objetivo en movimiento y dichos datos del objetivo para mantener dicho vehículo objetivo sustancialmente dentro de dicho campo de visión de dicha cámara.	En una primera realización de la presente invención, un sistema de formación de imágenes para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento puede incluir un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, donde cada una de las imágenes incluye el vehículo en movimiento en la trayectoria del vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo en movimiento que define un primer plano que corta una porción adyacente de la vía del vehículo y donde no se conoce a priori ninguna longitud geométrica del vehículo (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008). Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051). En otra realización de la invención, la cámara (104) es una cámara estacionaria, pero incluye distancia focal óptica intercambiable (102). La distancia focal óptica variable (102) puede ser controlada por el ordenador (121) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 028). El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023). En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

Módulo de control que muestra dichos datos del objetivo sobre dicho dispositivo de visualización y almacena una o más imágenes y datos del objetivo correspondientes de dicho vehículo objetivo en una memoria	En otra realización, la cámara (104) es una cámara convencional que incluye una opción de color disponible para discriminar adicionalmente al blanco. Los datos adquiridos pueden ser estampados en el tiempo y almacenados por la memoria (129) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 027). Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024). El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008). La máquina puede comprender diversos tipos de sistemas y dispositivos informáticos, incluyendo una computadora de servidor, una computadora de desarrollo de cliente, una computadora personal (PC), una tableta PC, una computadora portátil, una computadora de escritorio, un sistema de control, un enrutador de red, un switch o un bridge, o cualquier otro dispositivo capaz de ejecutar un conjunto de instrucciones (secuenciales o de otro tipo) que especifiquen las acciones a tomar por ese dispositivo (Pág. 6, Fl. 13 a Pág. 7, Fl. 14, Párr. 056).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 21 con la anterioridad D1, el dispositivo descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 21 no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 22 y 23: Sin embargo, hay algunos problemas conocidos con pistolas de radar. En primer lugar, para que la velocidad sea calculada con precisión, el objeto en movimiento de interés debe ser el único objeto móvil en la trayectoria del haz de la pistola de radar. Si este no es el caso, es imposible determinar la velocidad del objeto que el sistema está leyendo. En segundo lugar, el ángulo de incidencia de la trayectoria del haz de la pistola de radar al objeto también puede afectar a la medición. Esto incluye ángulos en planos horizontales y verticales. En tercer lugar y quizás lo más importante, las emisiones electromagnéticas activas requeridas en tales sistemas, incluso en el caso de sistemas emisores láser, pueden ser detectadas por detectores de radar comercialmente disponibles adquiridos por automovilistas que tratan deliberadamente de evadir esfuerzos de limitación de velocidad (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 003). El algoritmo puede calcular la distancia que un vehículo se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo. Debido a que el sistema es completamente pasivo, a diferencia de las pistolas convencionales de velocidad de

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

láser y radar, no puede ser detectado por ningún tipo de dispositivos de detección en un vehículo en movimiento (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023).

- Reivindicación 25: En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051).
- Reivindicación 26: El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).

La reivindicación 29 consiste en: *“Un dispositivo de sistema de tráfico (10) que comprende: (...)”* (Ver página 14 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Módulo de detección que determina una o más de una distancia a un vehículo objetivo en movimiento y datos del objetivo para dicho vehículo objetivo en movimiento, dicho módulo de detección que determina dicha una o más de dichas distancias y datos del objetivo para dicho vehículo objetivo en movimiento por un periodo de tiempo y la medición de una duración del periodo de tiempo	El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023). En esencia, esta calibración extrínseca se puede usar para determinar el tamaño y la distancia de un objeto fijo conocido, tal como una señal de calle, que luego se usa para determinar las longitudes geométricas del vehículo en movimiento. En algunos casos, esto puede hacerse periódicamente incluso si la cámara no se mueve, para asegurar que las medidas de velocidad son exactas. Una calibración puede ocurrir mediante la adquisición de imágenes de objetos fijos a medida que la cámara se mueve a una distancia conocida (como en una pista deslizante) o al acercar la lente a una distancia conocida. Con esta longitud conocida, se pueden determinar las longitudes de los objetos fijos, que pueden usarse para determinar las longitudes geométricas de los objetos en movimiento (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 051). El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

	utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008). Es decir, estimar la posición en el tiempo t1 (tal como por el método descrito anteriormente), menos la posición en el tiempo t2 y dividir por el tiempo total (Pág. 6, Fl. 13, Párr. 046).
Dispositivo de visualización.	Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).
Módulo de control que muestra dichos datos del objetivo sobre dicha visualización.	En otra realización, la cámara (104) es una cámara convencional que incluye una opción de color disponible para discriminar adicionalmente al blanco. Los datos adquiridos pueden ser estampados en el tiempo y almacenados por la memoria (129) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 027). Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024). La máquina puede comprender diversos tipos de sistemas y dispositivos informáticos, incluyendo una computadora de servidor, una computadora de desarrollo de cliente, una computadora personal (PC), una tableta PC, una computadora portátil, una computadora de escritorio, un sistema de control, un enrutador de red, un switch o un bridge, o cualquier otro dispositivo capaz de ejecutar un conjunto de instrucciones (secuenciales o de otro tipo) que especifiquen las acciones a tomar por ese dispositivo (Pág. 6, Fl. 13 a Pág. 7, Fl. 14, Párr. 056).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 29 con la anterioridad D1, el dispositivo descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 29 no es nueva.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 4 consiste en: *“El método de la reivindicación 2, en donde dicha señal electromagnética (...)”* (Ver página 11 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Un método para la operación de un dispositivo de sistema de tráfico (...)	Ver Tabla 1.	
4	Señal electromagnética	No se menciona	Esto se debe a que el rumbo direccional se deduce de señales, tales como señales de radiofrecuencia o señales

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

	es una señal de microondas.		de microondas o similares recibidas de satélites, las cuales no son afectadas por tales anomalías magnéticas locales (Pág. 7, Fl. 11, Párr. 043).
--	-----------------------------	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el sistema de D1 consiste en que en el método de la reivindicación 4, la señal electromagnética es una señal de microondas.

El efecto que logra el incluir una señal de microondas es poder determinar una distancia a un vehículo objetivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr determinar una distancia a un vehículo objetivo?”.

Sin embargo, la utilización de la señal de microondas, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que esto se debe a que el rumbo direccional se deduce de señales, tales como señales de radiofrecuencia o señales de microondas o similares recibidas de satélites, las cuales no son afectadas por tales anomalías magnéticas locales (Pág. 7, Fl. 11, Párr. 043).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la señal de microondas del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 9 consiste en: “*El método de la reivindicación 1, en donde dichos datos del objetivo (...)*” (Ver página 11 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Un método para la operación de un dispositivo de sistema de tráfico (...)	Ver Tabla 1.	
9	Los datos del objetivo incluyen un rumbo	No se menciona	Opcionalmente, tal como se describe a continuación, la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

	magnético de dicho vehículo objetivo.		o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031).
--	---------------------------------------	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el sistema de D1 consiste en que en el método de la reivindicación 9, los datos del objetivo incluyen un rumbo magnético de dicho vehículo objetivo.

El efecto que logra el incluir un rumbo magnético del vehículo objetivo es poder designar el rango objetivo e identificar un límite de velocidad legal publicado asociado con la ubicación del rango objetivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr designar el rango objetivo e identificar un límite de velocidad legal publicado asociado con la ubicación del rango objetivo?”.

Sin embargo, la utilización del rumbo magnético, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031.).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el rumbo magnético del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: Opcionalmente, tal como se describe a continuación, la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031).

La reivindicación 15 consiste en: “El método de la reivindicación 1, que comprende además almacenar (...)” (Ver página 12 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

TABLA 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	Un método para la operación de un dispositivo de sistema de tráfico (...)	Ver Tabla 1.	
15	Almacenar una fecha de certificación que corresponde a una certificación de dicho dispositivo de sistema de tráfico.	No se menciona	El procesador central del medidor de medición incluye un mecanismo, tal como un reloj, para el seguimiento de la fecha actual. Cada uno de los módulos de sensor almacena un código de fecha de calibración en su memoria a bordo para proporcionar a la información del procesador central que el procesador central puede comparar con la fecha actual para detectar que el módulo de sensor seleccionado requiere recalibración (Pág. 8, Col. 3, líneas 43 a 52).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y el sistema de D1 consiste en que el método de la reivindicación 15 posee almacenar una fecha de certificación.

El efecto que logra el incluir una fecha de certificación del vehículo objetivo es poder registrar la fecha de certificación del dispositivo en la memoria.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr registrar la fecha de certificación del dispositivo en la memoria?”.

Sin embargo, la utilización de la fecha de certificación, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que el procesador central del medidor de medición incluye un mecanismo, tal como un reloj, para el seguimiento de la fecha actual. Cada uno de los módulos de sensor almacena un código de fecha de calibración en su memoria a bordo para proporcionar a la información del procesador central que el procesador central puede comparar con la fecha actual para detectar que el módulo de sensor seleccionado requiere recalibración (Pág. 8, Col. 3, líneas 43 a 52).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fecha de certificación del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 16: Basándose en esta información junto con el código del tipo de sensor, el procesador central puede determinar cuándo se vence la próxima fecha de calibración y determinar si el módulo del sensor sigue siendo fiable (D2, Pág. 11, Col. 10, líneas 18 a 21).
- Reivindicaciones 17 y 19: Por ejemplo, los datos del código de fecha de calibración pueden almacenarse como la fecha de la última calibración y el código del tipo de sensor puede determinar cuándo vence la calibración siguiente (D2, Pág. 8, Col. 3, líneas 65 a 68). Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (D1, Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).

La reivindicación 24 consiste en: *“El dispositivo de sistema de tráfico de la reivindicación 22, en donde dicha señal (...)”* (Ver página 14 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 7. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
21	Un dispositivo de sistema de tráfico (10) que comprende: (...)	Ver Tabla 2.	
24	Señal electromagnética es una señal de microondas.	No se menciona	Esto se debe a que el rumbo direccional se deduce de señales, tales como señales de radiofrecuencia o señales de microondas o similares recibidas de satélites, las cuales no son afectadas por tales anomalías magnéticas locales (Pág. 7, Fl. 11, Párr. 043).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 24 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 24 y el sistema de D1 consiste en que en el dispositivo de la reivindicación 24, la señal electromagnética es una señal de microondas.

El efecto que logra el incluir una señal de microondas es poder determinar una distancia a un vehículo objetivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr determinar una distancia a un vehículo objetivo?”.

Sin embargo, la utilización de la señal de microondas, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que esto se debe a que el rumbo direccional se deduce de señales, tales como señales de radiofrecuencia o señales de microondas o similares recibidas de satélites, las cuales no son afectadas por tales anomalías magnéticas locales (Pág. 7, Fl. 11, Párr. 043).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la señal de microondas del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 24 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 27 consiste en: “*El dispositivo de sistema de tráfico de la reivindicación 21, en donde (...)*” (Ver página 14 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 8. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
21	Un dispositivo de sistema de tráfico (10) que comprende: (...)	Ver Tabla 2.	
27	Los datos del objetivo incluyen un rumbo magnético de dicho vehículo objetivo.	No se menciona	Opcionalmente, tal como se describe a continuación, la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 27 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 27 y el sistema de D1 consiste en que en el dispositivo de la reivindicación 27, los datos del objetivo incluyen un rumbo magnético de dicho vehículo objetivo.

El efecto que logra el incluir un rumbo magnético del vehículo objetivo es poder designar el rango objetivo e identificar un límite de velocidad legal publicado asociado con la ubicación del rango objetivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr designar el rango objetivo e identificar un límite de velocidad legal publicado asociado con la ubicación del rango objetivo?”.

Sin embargo, la utilización del rumbo magnético, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031.).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el rumbo magnético del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 27 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 28: Opcionalmente, tal como se describe a continuación, la unidad de control GPS (28) puede comunicar tales datos o señales derivadas de GPS a un sensor o sistema o circuitería de brújula (15) o a la indicación direccional de dirección (18) en aplicaciones que no incluyen el sistema de sensores de brújula (Pág. 5, Fl. 9, Párr. 031).

La reivindicación 33 consiste en: “*Un dispositivo de sistema de tráfico (10) que comprende: (...)*” (Ver página 14 del radicado N° 15-310633-00004-0000).

TABLA 9. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Módulo de detección que determina una o más de una distancia a un vehículo objetivo en movimiento y datos del objetivo para dicho vehículo	El algoritmo puede calcular la distancia de un vehículo que se mueve en una serie de fotos (2 o más) en comparación con un objeto fijo próximo a la carretera, como un poste de luz o una señal de stop, en el fondo (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 023). El sistema también puede incluir un procesador accionable para recibir datos asociados con la pluralidad de imágenes y determinar una velocidad del vehículo en movimiento en las imágenes, donde el procesador estima al menos una longitud geométrica del vehículo basándose	No se menciona

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

objetivo en movimiento.	en la aplicación de homografía usando la pluralidad de imágenes del vehículo en la primera y en la segunda vez, y donde el procesador determina una velocidad del vehículo en movimiento utilizando la pluralidad de imágenes y la longitud geométrica (Pág. 1, Fl. 8, Párr. 008).	
Dispositivo de visualización.	Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).	
Módulo de control que muestra dichos datos del objetivo sobre dicha visualización.	En otra realización, la cámara (104) es una cámara convencional que incluye una opción de color disponible para discriminar adicionalmente al blanco. Los datos adquiridos pueden ser estampados en el tiempo y almacenados por la memoria (129) (Pág. 3, Fl. 10, Párr. 027). Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024). La máquina puede comprender diversos tipos de sistemas y dispositivos informáticos, incluyendo una computadora de servidor, una computadora de desarrollo de cliente, una computadora personal (PC), una tableta PC, una computadora portátil, una computadora de escritorio, un sistema de control, un enrutador de red, un switch o un bridge, o cualquier otro dispositivo capaz de ejecutar un conjunto de instrucciones (secuenciales o de otro tipo) que especifiquen las acciones a tomar por ese dispositivo (Pág. 6, Fl. 13 a Pág. 7, Fl. 14, Párr. 056).	El medidor (36) también incluye un panel de visualización (40) acoplado al procesador central (38) para mostrar numéricamente la medición calculada por el procesador central (38) (Pág. 9, Col. 5, líneas 48 a 51).
Módulo de control que almacena una fecha de certificación que corresponde a una certificación de dicho dispositivo de sistema de tráfico en un memoria.	No se menciona	El procesador central del medidor de medición incluye un mecanismo, tal como un reloj, para el seguimiento de la fecha actual. Cada uno de los módulos de sensor almacena un código de fecha de calibración en su memoria a bordo para proporcionar a la información del procesador central que el procesador central puede comparar con la fecha actual para detectar que el módulo de sensor seleccionado requiere

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

		recalibración (Pág. 8, Col. 3, líneas 43 a 52).
--	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 33 porque divulga un sistema para determinar pasivamente una velocidad de vehículos en movimiento que incluye un único dispositivo de formación de imágenes para adquirir una pluralidad de imágenes en una primera vez y al menos en un segundo más tarde, en el que cada imagen incluye un vehículo en movimiento en un vehículo y al menos un objeto fijo próximo al vehículo, definiendo un primer plano que intersecta una porción adyacente de la vía del vehículo, en el que no se conocen longitudes geométricas del vehículo a priori (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 33 y el sistema de D1 consiste en que el dispositivo de la reivindicación 33 posee almacenar una fecha de certificación.

El efecto que logra el incluir una fecha de certificación del vehículo objetivo es poder registrar la fecha de certificación del dispositivo en la memoria.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para lograr registrar la fecha de certificación del dispositivo en la memoria?”.

Sin embargo, la utilización de la fecha de certificación, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que el procesador central del medidor de medición incluye un mecanismo, tal como un reloj, para el seguimiento de la fecha actual. Cada uno de los módulos de sensor almacena un código de fecha de calibración en su memoria a bordo para proporcionar a la información del procesador central que el procesador central puede comparar con la fecha actual para detectar que el módulo de sensor seleccionado requiere recalibración (Pág. 8, Col. 3, líneas 43 a 52).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fecha de certificación del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 33 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 34: Basándose en esta información junto con el código del tipo de sensor, el procesador central puede determinar cuándo se vence la próxima fecha de calibración y determinar si el módulo del sensor sigue siendo fiable (D2, Pág. 11, Col. 10, líneas 18 a 21).
- Reivindicaciones 35 y 36: Por ejemplo, los datos del código de fecha de calibración pueden almacenarse como la fecha de la última calibración y el código del tipo de sensor puede determinar cuándo vence la calibración siguiente (D2, Pág. 8, Col. 3, líneas 65 a 68). Como se muestra en la figura 1A, puede utilizarse un cable de datos (105) para conectar de forma comunicativa la cámara (103) a un módulo de procesamiento de ordenador (121) que tiene una memoria (129) no volátil asociada y una pantalla de presentación (122) para mostrar velocidad y otra información (D1, Pág. 2, Fl. 9, Párr. 024).

Oficio N° 11568

Ref. Expediente N° 15310633

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2010/111365	1 a 3, 5 a 8, 11 a 13, 21 a 23, 25, 26 y 29	Novedad/ Nivel inventivo
		4, 9, 15, 17, 19, 24, 27, 33, 35 y 36	Nivel Inventivo
D2	US 5,365,462	15 a 17, 19 y 33 a 36	Nivel inventivo
D3	US 2012/209472	4, 9, 10, 24, 27 y 28	Nivel inventivo

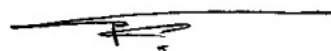
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento la solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda a la solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita a la solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ