

DOCTORA:

EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO

DIRECTORA NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2021/0004118.
SOLICITUD PATENTE: CÁMARA DE FAROLA.
SOLICITANTES: CONTROLE DE DONNEES METROPOLIS INC.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 19371** NOTIFICADO EL 23
NOVIEMBRE 2023.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de
CONTROLE DE DONNEES METROPOLIS INC, por el presente escrito y estando
dentro del término legal para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado,
de acuerdo con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 19371, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos.
 - Nuevo capítulo reivindicatorio.
 - Comprobante de pago por las modificaciones al capítulo reivindicatorio.
 - Comprobante de pago por dos reivindicaciones adicionales, para cubrir el set de 19 reivindicaciones.

1. De la solicitud de patente.

Título:

Manifiesta el examinador que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones. Recomienda el examinador modificar el título de la invención por el siguiente:

**UNA CÁMARA DE FAROLA QUE INCLUYE UN PUERTO DE CONMUTACIÓN
PARA REALIZAR EL CONTROL DE LA FAROLA, SENSORES DE IMAGEN Y UNA
INTERFAZ DE COMUNICACIONES.**

El solicitante quisiera manifestar que está de acuerdo con el título propuesto por el examinador y, por tanto, solicita modificar el título de la invención por el propuesto por el examinador. Esto es que el título de la invención se modifique a

**UNA CÁMARA DE FAROLA QUE INCLUYE UN PUERTO DE CONMUTACIÓN
PARA REALIZAR EL CONTROL DE LA FAROLA, SENSORES DE IMAGEN Y UNA
INTERFAZ DE COMUNICACIONES.**

Reivindicaciones:

- Manifiesta el examinador que la reivindicación 9 hace referencia al uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención.

El solicitante ha modificado la redacción de la antigua reivindicación 9 eliminando las referencias al uso.

- Manifiesta el examinador que el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Sugiere el examinador 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.

El solicitante ha incluido la numeración de los elementos entre paréntesis, de acuerdo con la recomendación del examinador.

2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad la examinadora encontró los siguientes documentos relevantes:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20170336061	"Configurable Streetlight Sensor Platform"	23 de noviembre de 2017.
D2	US20160125246	"System and method for parking and traffic analysis"	05 de mayo de 2016.

3. Examen de patentabilidad

Novedad.

Inicia el examinador el análisis de novedad comparando las características técnicas de la reivindicación 9 de la presente invención (NC2021/0004118) con las características técnicas reveladas en D1 (tabla 1 oficio N° 19371). Al terminar la comparación manifiesta el examinador que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

Continúa el examinador manifestando que D1 revela las características técnicas de las reivindicaciones dependientes como sigue:

Reivindicación 10: párrafo 0028 de D1.

Reivindicaciones 11 y 12: párrafo 0066 de D1.

Reivindicaciones 13 y 14: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 15: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 16: párrafos 0047 y 0048 de D1.

Reivindicación 17: párrafo 0072 de D1.

Manifiesta el examinador que las reivindicaciones dependientes 10 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Nivel inventivo.

Inicial el examinador el análisis de nivel inventivo comparando las características técnicas de la reivindicación 1 con la materia divulgada en D1 y D2 (tabla 2 oficio N° 19371). Luego de esta comparación manifiesta el examinador que D1 se considera el estado del arte más cercano a la invención revelada en la reivindicación 1.

Manifiesta el examinador que la diferencia entre la presente invención y D1 consiste en que en la presente invención incluye, la recogida de imágenes de al menos dos campos de visión de un área de suelo debajo y a los lados de la farola, donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está alineado hacia un campo de visión diferente y la unidad de procesamiento de imágenes se opera para unir dichas imágenes recogidas para proveer una imagen panorámica de gran angular de dichas áreas de suelo debajo y a los lados de la farola.

Manifiesta el examinador que *"El efecto que se logra al incluir específicamente la recogida de imágenes de al menos dos campos de visión de un área de suelo debajo y a los lados de la farola, donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está alineado hacia un campo de visión diferente y la unidad de procesamiento de imágenes se opera para unir dichas imágenes recogidas para proveer una imagen panorámica de gran angular de dichas áreas de suelo debajo*

y a los lados de la farola, es que permite obtener una imagen de mayor rango visual al combinar varias imágenes de la escena y abarcar más área de visualización."

De acuerdo con el análisis del examinador el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *¿Cómo modificar dispositivo divulgado en D2 para proporcionar una imagen de mayor rango visual al combinar varias imágenes de la escena y abarcar más área de visualización?*

En criterio del examinador, el incluir la recogida de imágenes de al menos dos campos de visión de un área de suelo debajo y a los lados de la farola, donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está alineado hacia un campo de visión diferente y la unidad de procesamiento de imágenes se opera para unir dichas imágenes recogidas para proveer una imagen panorámica de gran angular de dichas áreas de suelo debajo y a los lados de la farola, para obtener una imagen de mayor rango visual al combinar varias imágenes de la escena y abarcar más área de visualización, ya está divulgado en D2, para soportar esta afirmación el examinador cita los párrafos 0068 y 0090.

En consecuencia, en criterio del examinador, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir crea una imagen de rango de visión (FOV) combinado con el fin de obtener una vista gran angular o panorámica de la escena de la ubicación del dispositivo del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación Z. Por lo cual se considera obvia.

Continúa el examinador manifestando que D1 revela las características técnicas de las reivindicaciones dependientes como sigue:

Reivindicación 2: párrafos 0047 y 0048 de D1.

Reivindicación 3: párrafo 0041 de D1.

Reivindicaciones 4: párrafo 0028 de D1.

Reivindicación 5: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 6: figura 2B de D1.

Reivindicación 7: figura 3B de D1.

Así mismo manifiesta el examinador que D2 revela las características técnicas de las reivindicaciones dependientes como sigue:

Reivindicación 8: párrafo 0068 de D2.

Manifiesta el examinador que las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

El Solicitante quisiera manifestar que las características técnicas que se reivindican en la nueva reivindicación 1 no se sugiere en ninguno de los documentos citados por el examinador. De acuerdo con lo anterior para el solicitante es claro que **no** se sugiere y no se desprendería de manera obvia, bien sea por la combinación de las enseñanzas de los documentos citados o tomados de forma individual dichos documentos:

Una cámara de farola (...) que incluya (...) un disipador de calor (107) conectado a dicha pared lateral y que controla la temperatura de dicha cámara de farola (120).

Donde el

disipador de calor tiene aletas que sobresalen de dicha pared lateral.

Esto resulta que dichas aletas al sobresalir de la pared lateral son eficientes, al estar directamente en contacto con el exterior, para aumentar el área de superficie del disipador de calor expuesto al exterior. En la realización ilustrada en la Fig. 6, las aletas sobresalientes están espaciadas vertical y horizontalmente alrededor de la circunferencia de la pared lateral.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas a la novedad y nivel inventivo de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.



CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja
T.P. No 36.448 del C.S de la J.
Adjunto lo anunciado.

REIVINDICACIONES

1.- Una cámara de farola (100) CARACTERIZADA porque la cámara de farola comprende:

una carcasa de cámara (101) que tiene una base que incluye una conexión eléctrica (102) extendiéndose hacia abajo desde la base para conectarse a un enchufe del fotodetector (111) de la farola (120), una pared lateral que se extiende hacia arriba desde la base y que tiene una sección transversal horizontal circular y una parte superior;

una fuente de alimentación (103) montado en una parte inferior de dicha carcasa y conectado a dicha conexión eléctrica;

al menos dos sensores de imagen óptica y una disposición de lentes (115; 125) montada en dicha carcasa de cámara;

al menos dos aberturas en una parte superior de dicha pared lateral, teniendo dichas aberturas cubiertas ópticamente transparentes que sobresalen de dicha pared lateral de dicha carcasa y están próximas a los sensores ópticos de imagen;

en donde dichos sensores de imagen óptica y una disposición de lentes (115; 125) están dispuestos en diferentes posiciones alrededor de una pared lateral de dicha carcasa de cámara (101) para la recogida de imágenes de al menos dos campos de visión debajo y a los lados de la farola, a través de dichas cubiertas ópticamente transparentes, donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está alineado hacia un campo de visión diferente; y

un disipador de calor (107) conectado a dicha pared lateral y que controla la temperatura de dicha cámara de farola (120).

2.- La cámara de la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque disipador de calor tiene aletas que sobresalen de dicha pared lateral.

- 3.- La cámara de la reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADA porque además comprende una unidad de procesamiento de imágenes (155) que se opera para unir dichas imágenes recogidas para proveer una imagen panorámica de gran angular de dichas áreas de suelo debajo y a los lados de la farola.
- 4.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, CARACTERIZADA porque dicha fuente de alimentación comprende un conmutador para controlar el funcionamiento de dicha farola.
- 5.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, CARACTERIZADA porque dichos sensores de imagen óptica comprenden un sensor de imagen de vídeo, un sensor de imagen por infrarrojos o un sensor de fotodetección, o una combinación de éstos.
- 6.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, CARACTERIZADA porque comprende además una interfaz de comunicaciones de red inalámbrica adaptada para comunicar datos de imágenes ópticas desde dicho al menos un sensor de imágenes ópticas.
- 7.- La cámara de la reivindicación 6, CARACTERIZADA porque dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica está adaptada para formar una red entre dichas interfaces de comunicaciones de red inalámbrica similares de cámaras de farolas vecinas.
- 8.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, CARACTERIZADA porque dicha carcasa de la cámara tiene forma cilíndrica.
- 9.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, CARACTERIZADA porque al menos cuatro de dichos sensores ópticos de imagen y arreglos de lentes (115; 124; 135; 145) están dispuestos en dicha carcasa de cámara (101).
- 10.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, CARACTERIZADA porque dicha al menos una disposición de dichos lentes y sensores ópticos de imagen proporcionan un campo de visión poliedro de un área a nivel de suelo próxima a la farola.

11.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, CARACTERIZADA porque comprende:

una unidad de memoria para almacenar datos de imagen óptica de dicho al menos dos sensores de imagen óptica;

una unidad de microcontrolador (124) para procesar datos de imagen óptica;

una interfaz de comunicaciones de red inalámbrica (114) para comunicar dichos datos de imagen óptica, estando adaptada dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica para formar una red entre dichas interfaces de comunicaciones de red inalámbrica similares de cámaras de farolas vecinas y para permitir que dicha comunicación de dichos datos de imagen óptica de dicha cámara de farola este encadenada a través de dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica desde dichas cámaras de farolas vecinas.

12.- La cámara de la reivindicación 11, CARACTERIZADA porque comprende, además:

un administrador de mensajes adaptado para recibir un mensaje entrante a través de la interfaz de comunicaciones de red inalámbrica y para manejar el mensaje entrante de acuerdo con un contenido del mensaje entrante, en el que, al recibir un mensaje entrante, la unidad de microcontrolador está adaptada para recuperar datos de imagen óptica procesados de la unidad de memoria y enviar datos de imagen óptica a través de la interfaz de comunicaciones de red inalámbrica.

13.- La cámara de la reivindicación 12, CARACTERIZADA porque dicho mensaje entrante comprende datos de geolocalización del Sistema de Posicionamiento Global.

14.- La cámara de la reivindicación 12 o 13, CARACTERIZADA porque comprende además un registro que comprende los datos de geolocalización de dicha farola, en el que dicho administrador de mensajes está adaptado para recibir un mensaje entrante a través de la interfaz de comunicaciones de la red inalámbrica y para manejar el mensaje entrante de acuerdo con un contenido del mensaje entrante y el registro.

15.- La cámara de cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, CARACTERIZADA porque dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica está adaptada a topologías de red inalámbrica que comprenden malla, malla parcialmente conectada, malla completamente conectada, anillo, anillo doble, estrella, estrella extendida, línea, árbol, bus, topologías híbridas o cualquier otra topología de red o una combinación de éstas.

16.- La cámara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, CARACTERIZADA porque dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica está adaptada para formar una red entre dichas interfaces de comunicaciones de red inalámbrica similares de cámaras de farolas vecinas.

17.- La cámara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 16, CARACTERIZADA porque dicha interfaz de comunicaciones de red inalámbrica comprende múltiples antenas de transmisión y recepción que operan en diferentes frecuencias de radio dentro del rango de frecuencias de 0,8 a 6 GHz.

18.- La cámara de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, CARACTERIZADA porque dicha cámara de farola para proporcionar aplicaciones de control de iluminación, aplicaciones de vigilancia, aplicaciones de configuración automática, aplicaciones de direccionamiento, aplicaciones de redes de comunicaciones o aplicaciones de imágenes panorámicas, o una combinación de éstas.

19.- La cámara de la reivindicación 18, CARACTERIZADA porque dichas aplicaciones están mediadas a través de interfaces de usuario basadas en web.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0001981
Recibo: 24-12401
Fecha: 22/02/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 933444
CUS: 470660724

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2021/0004118

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 215,000	\$ 215,000
TOTAL					\$ 215,000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0004118
Recibo: 24-12348
Fecha: 22/02/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 933368
CUS: 470500541

Patente PCT
CÁMARA DE FAROLA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-02	Pago unitario reivindicacion adicional patente de invencion (A partir de de undí½cima reivindicacion) (DESCUENTO INTERNET)	2	\$ 54,500	\$ 109,000
TOTAL					\$ 109,000