



DOCTORA:
SANDRA ISABEL CALDERÓN RODRIGUEZ
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

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

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 11801** NOTIFICADO EL 08 DE JULIO DE 2024.

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 la sociedad **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. 11801, 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 una (1) reivindicación adicional.
 - Reivindicaciones concedidas en Australia.





1. De la solicitud de patente.

Reivindicaciones.

- Manifiesta el examinador que no resulta claro por qué las características de la reivindicación dependiente 3, las cuales corresponden a características esenciales de la invención, no se encuentran dentro de la reivindicación independiente 1

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la objeción del examinador, en criterio del solicitante la característica de que *la unidad de procesamiento de imágenes (155) 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*, no resulta esencial para la invención ya que la cámara captura primero una imagen de su propio campo de visión debajo y a los lados de la farola sin estar unidas y por tanto proporciona una realización funcional de la invención reivindicada. Cada imagen se puede utilizar o transmitir como imágenes independientes y por tanto el unirlas previo al envío no resulta esencial para la presente invención ya que limitaría a que el envío de la imagen se deba hacer unida.

2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador 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

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° 11801). 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 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.

Manifiesta el examinador que *"El efecto que se logra al incluir 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 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 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 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 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 del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

Reivindicación 2: párrafo 0043 de D1.

Reivindicación 4: párrafo 0048 de D1.

Reivindicación 5: párrafos 0041 y 0032 de D1.

Reivindicación 6: párrafo 0028 de D1.

Reivindicación 7: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 8: figura 2B de D1.

Reivindicación 9: figura 3B de D1.

Reivindicación 11: párrafos 0043, 0041, 0055, 0056, 0048, 0028 y 0031 de D1.

Reivindicación 12: párrafo 0028 de D1.

Reivindicación 13: párrafo 0066 de D1.

Reivindicación 14: párrafo 0066 de D1.

Reivindicación 15: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 16: párrafo 0046 de D1.





Reivindicación 17: párrafo 0046 de D1.

Reivindicación 18: párrafo 0048 de D1.

Reivindicación 19: párrafo 0072 de D1.

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

Reivindicación 2: párrafo 0063 de D2.

Reivindicación 10: párrafo 0068 de D2.

Manifiesta el examinador que las reivindicaciones dependientes 2 y 4 a 19 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.

Finaliza el examinador manifestando que la reivindicación 3 depende de la reivindicación independiente 1, la cual no cumple con el requisito de Nivel inventivo, esta reivindicación no podrá ser aceptada por no ser clara

Al solicitante le gusta iniciar manifestando que la reivindicación 1 tal y como reposa en el presente expediente y que no se ha modificado en el nuevo capítulo reivindicatorio tal y como se ha modificado; ha sido concedida en la correspondiente fase nacional en Australia, adjunto a esta repuesta se adjunta el pliego concedido en Australia y que cuya reivindicación 1 es correspondiente con la presentada en la correspondiente fase nacional en Colombia. El solicitante le gustaría aclarar que entiende que la Superintendencia de Industria y Comercio es un ente independiente de otras oficinas nacionales y que bajo esa independencia realiza el correspondiente examen y que dicha concesión no afecta el criterio de esta Superintendencia. Sin perjuicio de esto el solicitante quisiera llamar la atención sobre esta concesión en Australia.





Al solicitante le gustaría continuar manifestando que *"En particular, las reivindicaciones requieren que la cámara de farola esté 1) colocada encima de la farola (conectada por la parte inferior de la cámara) y 2) en conexión física con la farola. Además, la cámara de farola recibe energía de un puerto de interruptor en el alumbrado público, es decir, están conectadas directamente. Estas características distinguen a Ryhorchuk [es decir, D2] específicamente de la presente invención"*. este es un extracto tomado de la notificación de concesión de la USPTO y que es una de las diferencias más importantes de la presente invención con D2.

Continuando con los argumentos en defensa de la patentabilidad de la invención al solicitante le gustaría continuar aportando los siguientes argumentos en defensa de la reivindicación 1.

En primer lugar, al solicitante le gustaría resaltar que uno de los problemas resueltos por la presente invención en la reivindicación 1 es la necesidad de integrar cámaras dentro de un dispositivo montado, conectado y soportado físicamente encima de la farola de manera que los campos de visión de estas cámaras puedan recoger imágenes de al menos dos campos de visión de un área del suelo debajo y a los lados de la farola. Se apreciará que resolver este primer problema también implica resolver el problema de minimizar la porción del campo de visión obstruida por la farola (ya que la farola está situada entre las cámaras y el área de debajo) manteniendo al mismo tiempo el dispositivo compacto, ligero y con suficiente resistencia estructural.

En primer lugar, para el solicitante es claro que no habría sido obvio combinar D1 y D2, al menos porque las reivindicaciones requieren que la cámara de farola esté 1) colocada encima de la farola (conectada por la parte inferior de la cámara) y 2) en conexión física con la alumbrado público (la cámara del alumbrado público recibe energía de un puerto de interruptor en el alumbrado público, es decir, están conectados directamente). Estas características distinguen específicamente a D2 y hacen que la combinación de D1 y D2 no sea fácilmente posible ni obvia. De hecho, se establece que 1) la cámara de farola se





coloca encima de la farola, ya que las limitaciones al conector dicen "un enchufe de montaje ubicado encima de una carcasa de dichas farolas" o "para soportar mecánicamente dicha carcasa de cámara sobre dicho puerto", lo que implica que la cámara de farola está ubicada y apoyada mecánicamente **sobre la carcasa de la farola**. Asimismo, se establece que 2) la cámara de farola está en conexión física con el alumbrado público, ya que en la reivindicación se lee: *"una fuente de alimentación (103) montado en una parte inferior de dicha carcasa y conectado a dicha conexión eléctrica"*. En otras palabras, el diseño del dispositivo de D2 (es, voluminoso, ubicado debajo de la farola con una vista sin obstáculos, acoplado al poste y no conectado a la farola) no sería fácilmente combinable con el diseño de D1 para lograr la invención tal y como se reivindica (es decir, compacta, situada encima de la farola - con la vista obstruida por la farola -, y acoplada y conectada a la farola). Incluso se podría argumentar que la persona versada en la materia no estaría inclinado a combinar dos dispositivos con enseñanzas tan diferentes.

Habiendo establecido que la combinación de D1 y D2 no es obvia, se apreciará que el diseño reivindicado requiere un diseño novedoso e inventivo para superar y minimizar la obstrucción de las vistas de la cámara por la carcasa de la farola de modo que la limitación de *"al menos dos sensores de imagen óptica [...] 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"* es novedosa e inventiva a la luz de las enseñanzas de D1, de D2 o de D1 en combinación con D2.

Además, estos elementos, tomados junto con los otros elementos mencionados (por ejemplo, el disipador de calor reivindicado) y conectados como se especifica en el texto de la reivindicación, no se encuentran en los documentos citados y hacen que las reivindicaciones sean patentables. Por lo tanto, el solicitante sostiene respetuosamente que las referencias citadas no se pueden combinar fácilmente para lograr la invención reivindicada, que requiere un diseño, ensamblaje e integración no obvios de los elementos mencionados (por ejemplo, sensores ópticos de imagen y disposiciones de





lentes) dentro de la carcasa de la cámara de farola, especialmente para superar el problema de minimizar la porción del campo de visión obstruida por la farola sobre la que se asienta la cámara de farola.

Continuando con los argumentos en defensa de la patentabilidad de la invención al solicitante le gustaría continuar aportando los siguientes argumentos en defensa de la reivindicación 3 y la nueva reivindicación independiente 20.

Se pueden presentar los mismos argumentos a favor de la patentabilidad de la nueva reivindicación independiente, donde se apreciará además que, además de las restricciones y mejoras de la invención de la reivindicación 1, la limitación adicional de una unidad de procesamiento de imágenes operable para unir imágenes recopiladas para proporcionar una vista panorámica de gran angular debajo y a los lados de la farola de la reivindicación 3 y en la nueva reivindicación independiente son características novedosas y no obvias cuando se toman junto con los otros elementos mencionados. Habiendo establecido que las enseñanzas de D1 no habrían sido fáciles u obviamente combinables con D2, se apreciará que los documentos citados no enseñan cómo confinar cámaras dentro de la carcasa para generar un panorama de gran angular óptimo del área debajo de la farola cuando está montada **encima de la cámara de farola**.

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.carro@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.

20.- 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;

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; y

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



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0012619
Recibo: 24-74504
Fecha: 17/09/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 1017804
CUS: 920462149

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	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0004118
Recibo: 24-74489
Fecha: 17/09/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 1017785
CUS: 920398682

Patente PCT

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.

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-02	REIVINDICACION MODELO DE UTILIDAD (A PARTIR DE LA UNDECIMA REIVINDICACION DCT. LINEA)	1	\$ 54,000	\$ 54,000
TOTAL					\$ 54,000

Claims

1. A streetlight camera comprising:

5 a camera housing having a base including an electrical connection extending downwardly from the base for connecting to a photodetector socket of a streetlight, a sidewall extending upwardly from the base and having a circular horizontal cross-section and a top;

a power supply mounted in a bottom part of said housing and connected to said electrical connection;

10 at least two optical image sensors and lens arrangements mounted in said camera housing;

at least two apertures on an upper part of said sidewall, said apertures having optically transparent covers protruding from said sidewall of said housing and being proximal to the optical image sensors;

15 wherein said optical image sensors and lens arrangements are arranged at different positions around a lateral side-wall of said camera housing for collecting images of at least two field of views below and to the sides of the streetlight through said optically-transparent covers, wherein each of said optical image sensors is aligned toward a different field of view; and

20 a heat sink connected to said sidewall and for controlling the temperature of said streetlight camera.

2. The camera of Claim 1, wherein said heat sink has fins protruding out of said lateral sidewall.

25 3. The camera of Claim 1 or 2, further comprising an image processing unit operable to stitch together images collected to provide a wide angle panorama of said below and said sides of said streetlight.

4. The camera of any one of Claims 1 to 3, wherein said power supply comprises a switch for controlling operation of said streetlight.
5. The camera of any one of Claims 1 to 4, wherein said optical image sensors comprises video image sensor, or infrared image sensor, or photo-detecting sensor, or a combination thereof.
6. The camera of any one of Claims 1 to 5, further comprising a wireless network communications interface adapted to communicate optical image data from said at least one optical image sensor.
7. The camera of Claim 6, wherein said wireless network communications interface is adapted to form a network among similar said wireless network communications interfaces from neighboring streetlight cameras.
8. The camera of any one of Claims 1 to 7, wherein said camera housing is cylindrically shaped.
9. The camera of any one of Claims 1 to 8, wherein at least four of said optical image sensors and lens arrangements are arranged in said camera housing.
10. The camera of any one of Claims 1 to 9, wherein said at least one of said optical image sensors and lens arrangements provides a polyhedron field of view of a ground level area proximal to the streetlight.
11. The camera of any one of claims 1 to 10, further comprising:
 - a memory unit to store optical image data from said at least two optical image sensors;
 - a microcontroller unit to process optical image data;
 - a wireless network communications interface to communicate said optical image data, said wireless network communications interface being adapted to form a network among similar said wireless network communications interfaces from

neighboring streetlight cameras and to allow said communication of said optical image data from said streetlight camera to be chained through said wireless network communications interfaces from said neighboring streetlight cameras.

12. The camera of Claim 11, further comprising:

5 a message manager adapted to receive an incoming message via the wireless network communications interface and to handle the incoming message in accordance with a content of the incoming message, wherein, upon receipt of an incoming message, the microcontroller unit is adapted to retrieve processed optical image data from the memory unit and send optical image data through
10 the wireless network communications interface.

13. The camera of Claim 12, wherein said incoming message comprises Global Positioning System geolocation data.

14. The camera of Claim 12 or 13, further comprising a registry comprising the geolocation data of said streetlight, wherein said message manager is adapted
15 to receive an incoming message via the wireless network communications interface and to handle the incoming message in accordance with a content of the incoming message and the registry.

15. The camera of any one of Claims 11 to 14, wherein said wireless network communications interface is adapted to wireless network topologies comprising
20 mesh, partially connected mesh, fully connected mesh, ring, dual ring, star, extended star, line, tree, bus, hybrid topologies, or any other network topologies or a combination thereof.

16. The camera of any one of Claims 11 to 15, wherein said wireless network communications interface is adapted to form a network among similar said
25 wireless network communications interfaces from neighboring streetlight cameras.

17. The camera of any one of Claims 11 to 16, wherein said wireless network communications interface comprises multiple transmit and receive antennas operating at different radio frequencies within a range of frequencies from 0.8 to 6 GHz.
- 5 18. The camera of any one of Claims 1 to 17, wherein said streetlight camera to provide lighting control applications, or surveillance applications, or auto configuration applications, or addressability applications, or communications networking applications, or panoramic imagery applications, or a combination thereof.
- 10 19. The camera of Claim 18, wherein said applications are mediated through Web-based user interfaces.