



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. 4036** NOTIFICADO EL 27 DE MARZO DE 2025.

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. 4036, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.





1. 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.
D3	US20150124100	"Concealed surveillance camera system for lighting devices"	07 de mayo de 2015.

2. 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 D3 (tabla 1 oficio N° 4036). 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 D1 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 D3, para soportar esta afirmación el examinador cita el párrafo 0026 de D3.

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 D3 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: párrafos 0047 y 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 D3 revela las características técnicas de las reivindicaciones dependientes como sigue:

Reivindicación 3: párrafo 0026 de D3.

Reivindicación 4: párrafo 0027 de D3.

Reivindicación 5: párrafo 0032 de D3.

Reivindicación 6: párrafo 0032 de D3.

Reivindicación 7: párrafo 0033 de D3.

Reivindicación 8: párrafo 0004 de D3.

Manifiesta el examinador que las reivindicaciones dependientes 2 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.





Continúa en el examinador el análisis de nivel inventivo comparando las características técnicas de la reivindicación 20 con la materia divulgada en D1 y D3 (tabla 2 oficio N° 4036). Luego de esta comparación manifiesta el examinador que D1 se considera el estado del arte más cercano a la invención revelada en la reivindicación 20.

Manifiesta el examinador que la diferencia entre la presente invención y D1 consiste en que en la presente invención incluye, una 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 una unidad de procesamiento de imágenes.

Manifiesta el examinador que *"El efecto que se logra al incluir una 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 una unidad de procesamiento de imágenes es de obtener una imagen de mayor rango visual al combinar varias imágenes de la escena y abarcar más área de visualización, además de unir dichas imágenes recogidas para proveer una imagen panorámica de gran angular."*

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 D1 para proporcionar para proporcionar una imagen de mayor rango visual al combinar varias imágenes de la escena y abarcar más área de visualización, además de una imagen panorámica de gran angular?*

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 D3, para soportar esta afirmación el examinador cita el párrafo 0026 de D3.





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 y la unidad de procesamiento de imágenes del D3 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 20. Por lo cual se considera obvia.

Al solicitante le gustaría manifestar su desacuerdo con las comparaciones realizadas por el examinador. El examinador en su análisis del nivel inventivo manifestó que las enseñanzas de D3, a la luz de D1, hacen evidentes, para la persona versada en la materia, las siguientes características tal y como se reivindican en las reivindicaciones 1 y 20:

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**;*

(extracto de la reivindicación 1 y 20 tal y como se modificó el 17 de septiembre de 2024, subrayado y negrita fuera del texto original).

El examinador se refiere al párrafo 0026 del D3, que mención lo siguiente:





"The two camera heads move together in unison and are utilized with narrow and wide field of view fixed lenses to provide good overall view of the scene plus a narrower more detailed image of an area of interest. (...)"

(extracto del párrafo 0026 de D3)

"Los dos cabezales de cámara se mueven al unísono y se utilizan con lentes fijas de campo de visión estrecho y amplio para proporcionar una buena visión general de la escena, además de una imagen más estrecha y detallada de un área de interés. (...)"

(traducción libre al español del extracto del párrafo 0026 de D3)

Y argumenta que *"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"* (tomado del oficio N° 4036)

Sin embargo, el solicitante respetuosamente quisiera manifestar que la persona versada en la materia comprenderá que las limitaciones anteriores de la reivindicación 1 (subrayado y negrita añadido en el extracto) no serían obvias a partir de las enseñanzas del D3, ya que este último se aleja de estas características reivindicadas, que incluyen la limitación, en la presente invención, de *"donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está **alineado hacia un campo de visión diferente**"*, que solo puede tener la interpretación más razonable de que cada uno de los sensores ópticos tenga una dirección de campo de visión diferente (es decir, estén alineados hacia una dirección de campo de visión completamente diferentes).

De hecho, la persona versada en la materia entenderá que D3 enseña una sola cámara de doble cabezal alineada hacia una sola dirección (es decir, hacia una **misma** dirección de campo de visión) incluso si la cámara puede capturar un área más angosta y más amplia de la misma dirección, que se puede controlar utilizando un conjunto de motor





para cambiar la dirección única como se entiende a partir del párrafo 0025 de D3 a continuación para mejor referencia (énfasis añadido subrayado y negrita fuera del texto original):

(...) the camera 42 is a dual head camera comprising a first imaging device or camera head 85 with a fixed, wide angle field of view lens 86, and a second imaging device or camera head 87 with a fixed, narrow field of view lens 88 (...)” (extracto del párrafo 0025 de D3).

(...) *La cámara 42 es una cámara de doble cabezal que comprende un primer dispositivo de obtención de imágenes o cabezal de cámara 85 con una lente 86 de campo de visión amplio y fijo, y un segundo dispositivo de obtención de imágenes o cabezal de cámara 87 con una lente 88 de campo de visión estrecho y fijo* (...) (traducción libre del extracto del párrafo 0025 de D3).

La figura 5 muestra la cámara de doble cabezal única 42 del dispositivo, en donde su primer cabezal de cámara (que comprende el dispositivo de obtención de imágenes 85 y su lente 86) y su segundo cabezal de cámara (que comprende el dispositivo de obtención de imágenes 87 y su lente 88) están **fijados** entre sí y **alineados** hacia un único campo de visión (FOV) **común**.

Para la persona versada en la materia, es evidente que la cámara de doble cabezal de D3 no cumple con la limitación declarada de “*donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está **alineado hacia un campo de visión diferente***”, ya que ambos cabezales comparten el mismo campo de visión (FOV). De hecho, incluso si el mayor de sus respectivos campos de visión es diferente, sus campos de visión están alineados hacia la **misma** dirección.

Es claro entonces para el solicitante que esta cámara de doble cabezal no cumple, y la persona versada en la materia entonces no estaría motivada modificarla para que cumpla, con la limitación de “*en donde dichos sensores de imagen óptica y una disposición de*





*lentes están dispuestos en **diferentes** posiciones **alrededor** de una pared lateral de dicha carcasa de cámara"* ya que una sola cámara solo puede colocarse en una única posición.

La figura 8 y los párrafos 0026 y 0027 explican que el dispositivo de D3 utiliza un conjunto de un solo motor ("*pan/tilt mechanism (elevation and azimuth control motors 46, 48*" (extracto del párrafo 0027 de D3), "*mecanismo de panorámica/inclinación (motores de control de elevación y acimut 46, 48)*" (traducción libre del extracto del párrafo 0027 de D3))" para controlar la panorámica y la inclinación de la cámara de cabezal doble única (el párrafo 0026 de D3 menciona "*The two camera heads move together in **unison***" "*Los dos cabezales de la cámara se mueven juntos al **unísono***" (traducción libre del extracto del párrafo 0026 de D3) subrayado y negrita fuera del texto original) para modificar/controlar la alineación del campo de visión único (es decir, la alineación común) de los campos de visión del primer y segundo cabezal de la cámara.

Dado que D3 se toma la molestia de implementar un conjunto de motor para que una sola cámara capture varios campos de visión (FOV), la persona versada en la materia comprenderá que **las enseñanzas de D3 se aleja de las características técnicas reivindicadas** (es decir, "*en donde dichos sensores de imagen óptica y una disposición de lentes están dispuestos en diferentes posiciones alrededor de una pared lateral de dicha carcasa de cámara*" y "*donde cada uno de dichos sensores ópticos de imagen está **alineado** hacia un campo de visión **diferente***"); **La persona versada en la materia al leer las enseñanzas de D3** no tendrían ninguna necesidad de las características mencionadas anteriormente y, **por lo tanto, no estaría motivado a implementar las características tal y como se reivindican.**

Finalmente, y de acuerdo con el análisis presentado anteriormente se comprenderá que el dispositivo reivindicado en la presente invención (NC2021/0004118) por el solicitante puede considerarse como una alternativa no obvia a D3, que evita la necesidad del conjunto de motor (es decir, el conjunto de giro e inclinación) de D3, evitando así posibles problemas derivados de cualquier defecto o mal funcionamiento del conjunto de motor





que imposibilitaría al dispositivo de D3 capturar correctamente imágenes del entorno de la farola, ya que estaría limitado a la única dirección fija del campo de visión.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas al 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 ccaro@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.

