

|                                                 |                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>RAD:</b> 12-123502- -2                       | <b>FECHA:</b> 2013-07-10 15:19:23                  |
| <b>DEP:</b> 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES | <b>EVE:</b> 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO |
| <b>TRA:</b> 2 PATENTES DE INVENCION             | <b>FOLIOS:</b> 5                                   |
| <b>ACT:</b> 519 PRESENTACION                    |                                                    |

Abogado(a)/Señor(a)  
CARLA PAOLA HENAO ORTIZ

|                |             |               |
|----------------|-------------|---------------|
| <b>Asunto:</b> | Radicación: | 12-123502- -2 |
|                | Trámite:    | 2             |
|                | Evento:     | 1             |
|                | Actuación:  | 519           |
|                | Oficio:     | 11848         |
|                | Folios:     | 5             |

|                                     |          |            |  |                               |  |
|-------------------------------------|----------|------------|--|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | <b>X</b> |            |  | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        | <b>X</b> |            |  |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             |          | Capítulo I |  | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         |          |            |  |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional |          |            |  |                               |  |

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:      | Rad. N° 12-123502-00000-0000 | 24/Julio/2012 |
| Reivindicaciones: | Rad. N° 12-123502-00000-0000 | 24/Julio/2012 |
| Dibujos:          | Rad. N° 12-123502-00000-0000 | 24/Julio/2012 |

## 2. 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 el 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 12.

Título de la solicitud: “Sonómetro para la visualización del ruido ambiental de espacios.”

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un aparato para medir y presentar visualmente la intensidad del ruido al que está sometido el ambiente, de manera que el aparato pueda ser visto desde diferentes puntos de observación situados a lo largo de toda la periferia del dispositivo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sonómetro para la visualización del ruido ambiental que está dispuesto en una torre para la proyección de colores en forma de escala lumínica, que incluye un módulo electrónico que efectúa la conversión de amplitud en un código de colores representando diferentes niveles de amplitud de acuerdo a las normas establecidas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01H 17/00; H03M 7/00.

### 3. De la solicitud de patente

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

Las frases *"Los valores de las resistencias en cada comparador varían en escala logarítmica"*, y *"Cada regulador controla un nivel de tensión de los diodos R,G y B de la bombilla LED RGB"* en la reivindicación 1, se refieren a resultados a alcanzar y no definen al producto puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 6 y 7 no son claras en el sentido en que no se aclara si los pasos del método reivindicado lo ejecuta el dispositivo de la reivindicación 1, o un usuario externo. Se sugiere hacer la aclaración para dar claridad a las reivindicaciones.

#### Descripción (Art 28 D 486)

Las características del método de las reivindicaciones 6 y 7, que se mencionan en las reivindicaciones, pero no se mencionan en la descripción, pueden ser incorporadas a la descripción para que estén sustentadas. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales, que mencionan dichas características, fueron presentadas con la descripción.

### 4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 24 de Julio de 2012. Se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento   | Título                                       | Fecha de Publicación |
|------|-------------|----------------------------------------------|----------------------|
| D1   | 2011-035050 | "Sonómetro codificado con código de colores" | 20/Mayo/2011         |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un sonómetro codificado con código de colores. (Folio 1)

### 5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

<sup>1</sup><http://tebas.sic.gov.co/prod/Patentes/MiPatente/PpalConsPate.php?xx=37>

La reivindicación 1 consiste en:"Sonómetro para la visualización del ruido ambiental en espacios abiertos constituido por una torre de proyección de color y una torre de información y circuitos..." (Ver página 10 del radicado N° Rad. N° 12-123502-00000-0000)

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

| Características Esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sonómetro para la visualización del ruido ambiental en espacios abiertos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sonómetro codificado con código de colores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| La torre de proyección comprende una serie de segmentos separados entre sí por una lámina reflectiva y conformados por un cilindro transparente que comprende una pared externa y una pared interna sobre la cual se dispone una textura                                                                                                                                                                                                      | La figura 4 muestra una cara superior (410) en donde se ubica el sensor de ruido (407), y la cara posterior del dispositivo (411), estas caras conforma la carcasa externa del dispositivo. Cabe aclarar que circuitería del sonómetro que se presentará más adelante, se encuentra dispuesta en el interior de esta carcasa.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Adyacente a la pared interna se disponen una pluralidad de bombillas LED RGB conectadas en serie a la salida de una etapa de potencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | La salida de cada amplificador (527) es acopiada a por medio de conductores (528) a las terminales de entrada A - J del conjunto de lámparas (506).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| La torre de información comprende un micrófono el cual se acopla a la entrada de un amplificador cuya salida se conecta a un módulo de comunicaciones adaptado para realizar comunicaciones inalámbricas o cableadas.                                                                                                                                                                                                                         | La cantidad de ruido es registrada por medio de un sensor de ruido (107) ubicado en la parte superior del sonómetro. El módulo de tratamiento (515) comprende un puerto de comunicación COM1 (521),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Conectado al amplificador se tiene un conversor de voltaje compuesto por un sistema de rectificación y filtrado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | la salida del bloque (520) es conectada a un sistema de conversión de AC a DC (522), compuesto por rectificación, filtrado y control de salida, con el propósito de calibrar el sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| La salida del conversor de voltaje se acopla a un sistema de visualización compuesto por una pantalla y a su vez un módulo de conversión de señal análoga a logarítmica, el cual consta de un amplificador de corriente y una pluralidad de comparadores.                                                                                                                                                                                     | por medio de un bus de datos (519). El módulo (514) está compuesto por un módulo (515) esta comunicado con el módulo de visualización digital (514) conversor análogo digital (518), el cual adecúa la señal a un sistema de visualización digital (504).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A la entrada de cada comparador se conecta una resistencia. Los valores de las resistencias en cada comparador varia en escala logarítmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ver Fig. 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| La señal de entrada al módulo de conversión es conectada al amplificador de corriente, y la salida de este amplificador es conectada a la entrada inversora de cada uno de los comparadores mientras que la entrada no inversora se conecta a unos puntos de referencia dados por las resistencias, la salida del comprador se deriva en los reguladores y la salida de cada regulador se conecta con su respectivo amplificador de potencia. | Por otra parte, la señal de salida del módulo de tratamiento (515) es acoplada a un módulo de conversión de señal análoga a logarítmica (512). Este módulo consta de un amplificador de corriente (523) y una serie de comparadores (524). La señal de entrada al módulo (512) es conectada al amplificador de corriente (523), y la salida de este amplificador es conectada a la entrada inversora de cada uno de los comparadores (524) mientras que la entrada no inversora se conecta a unos puntos de referencia dados por R1, cuya función es dar una respuesta logarítmica para el control de las luces. |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6. Conclusión

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

| Item | Documento   | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta    |
|------|-------------|----------------------------|-------------------------|
| D1   | 2011-035050 | 1                          | Novedad/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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



**MARIA DEL SOCORRO PIMIENTA CORBACHO**  
Directora de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-16

Elaboró: Daniel Fernando Pulido Vargas  
Revisó: Leonardo Rojas Vega