

Señores:
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

REFERENCIA: Expediente NC2024/0018403 MODELO DE UTILIDAD
ASUNTO: Respuesta a 2º Requerimiento Artículo 45.

**“DISPOSITIVO ESPECTROFOTÓMETRO PORTÁTIL CON CARRUSEL PARA LA MEDICIÓN
AUTOMATIZADA E INALÁMBRICA DE ABSORBANCIA”**

FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO, identificado como aparece al pie de mi firma, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 140.243 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en nombre y representación de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, solicitante de la patente de modelo de utilidad radicada en el Expediente de la referencia, procedo a dar respuesta al Oficio N° 3182 de 27 de febrero de 2026 en los términos que se exponen a continuación:

1. En relación con las reivindicaciones.

Respecto de la observación formulada en relación con el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, relativa a la falta de concisión y claridad de la reivindicación 1, se informa que dicha reivindicación ha sido reformulada integralmente con el propósito de eliminar la duplicidad de segmentos previamente existente, reorganizando las características técnicas en una única estructura lógica, continua y coherente, que permite definir de manera inequívoca el alcance de la protección solicitada. En este sentido, la nueva redacción agrupa los elementos estructurales del dispositivo siguiendo una secuencia constructiva clara que parte de la base principal, incorpora el disco central, el sistema de accionamiento, el carrusel de muestras y el mástil de medición, estableciendo además sus relaciones funcionales de manera precisa.

Así mismo, se ha corregido la inconsistencia en la numeración de referencia identificada por esa Oficina, particularmente en relación con los elementos 10.2 y 10.3, diferenciando de manera expresa entre la apertura inferior del mástil (10.2) y las aperturas ópticas (10.3, 10.4), evitando que un mismo número de referencia corresponda a elementos estructuralmente distintos.

De igual forma, se ha clarificado que el emisor de luz y el fotodiodo se encuentran alojados en aperturas diferenciadas del mástil, lo cual elimina cualquier ambigüedad interpretativa sobre la configuración del sistema óptico.

2. En relación con los dibujos.

En relación con la observación formulada respecto de la figura 2, en la cual se indica que no resulta clara la ubicación de las aperturas en paralelo identificadas con la referencia 10.3, la solicitante ha procedido a incorporar un detalle ampliado del mástil de medición, así como una vista en sección transversal, en las cuales se evidencia de manera clara, directa y no ambigua la disposición de las aperturas ópticas (10.3, 10.4), su alineación a lo largo de un eje óptico y su configuración enfrentada, permitiendo a una persona normalmente versada en la materia comprender plenamente la estructura del dispositivo y reproducir la invención sin dificultad. Esta modificación no introduce materia nueva, sino que constituye una mejora en la claridad de la divulgación ya contenida en la solicitud.

3. En relación con el requisito de Novedad.

En atención a la conclusión arribada en el oficio de requerimiento relacionada con la presunta falta de novedad de la materia reivindicada frente a los documentos D2 (US20110076199A1) y D3 (US6359689B1), la entidad solicitante procede a dar respuesta en los siguientes términos:

En relación con el documento D2, de manera respetuosa observa la entidad solicitante que dicha divulgación difiere sustancialmente de la materia reivindicada en la solicitud en estudio. En efecto, en D2 el principio de funcionamiento del dispositivo se basa en una arquitectura en la cual el portamuestras es esencialmente estacionario, mientras que el sistema de medición, incluyendo la fuente de luz y el detector, se encuentra dispuesto sobre un aparato móvil que se desplaza respecto de las muestras.

Por el contrario, en la invención reivindicada, la arquitectura es inversa y estructuralmente distinta, en tanto el sistema óptico se encuentra fijo en un mástil de medición, mientras que las muestras son las que se desplazan mediante la rotación de un carrusel accionado por un motor paso a paso alojado en un disco central.

Esta diferencia no es meramente funcional sino estructural, pues en el dispositivo reivindicado el motor paso a paso no está destinado a desplazar el aparato de medición, sino que se encuentra integrado en un disco central dispuesto sobre la base y acoplado mecánicamente al carrusel de muestras, configurando una unidad mecánica compacta que determina el movimiento de las muestras frente a un sistema óptico fijo. En D2 no se divulga ni se sugiere esta configuración constructiva específica, ni la integración del motor dentro de un disco central estructuralmente definido, ni la existencia de un mástil independiente que concentre los elementos ópticos.

Adicionalmente, en D2 los elementos ópticos (LED y fotodiodo) se encuentran dispuestos en un aparato móvil común, lo cual contrasta con la invención reivindicada, en la que dichos elementos están alojados en aperturas diferenciadas de un mástil fijo, alineadas a lo largo de un eje óptico definido. Esta configuración introduce una relación geométrica y funcional específica entre el carrusel y el sistema óptico que no se encuentra divulgada en D2.

En consecuencia, el documento D2 no divulga de manera directa e inequívoca la combinación de características estructurales reivindicadas, ni permite reconstruir el dispositivo objeto de la solicitud sin incurrir en modificaciones sustanciales de su arquitectura, por lo cual no puede considerarse que afecte la novedad de la reivindicación 1.

En cuanto al documento D3, de manera respetuosa observa la entidad solicitante que, si bien se reconoce que D3 presenta un carrusel de muestras rotativo y una medición basada en el paso de las muestras entre una fuente de luz y un detector, no obstante la configuración estructural del dispositivo en D3 difiere de manera sustancial de la definida en la reivindicación 1.

En particular, en D3 el carrusel se encuentra montado sobre un eje y un sistema de transmisión asociado a un motor ubicado en una sección inferior del dispositivo, sin que exista un disco central

estructural dispuesto sobre la base que aloje el motor y sirva como elemento integrador del sistema mecánico.

Por el contrario, en la invención reivindicada, el disco central constituye un elemento estructural esencial, ensamblado a la base mediante un riel perimetral, que aloja el motor paso a paso y transmite el movimiento al carrusel, configurando una arquitectura mecánica definida y diferenciada.

De igual forma, aunque D3 menciona la existencia de un conjunto de elementos que pueden interpretarse como un soporte o mástil, dicho documento no divulga un mástil de medición con la configuración específica reivindicada, esto es, un elemento estructural separado del disco central que incorpora una apertura inferior para conexión eléctrica y dos aperturas ópticas diferenciadas y alineadas, en las cuales se alojan el emisor de luz y el fotodiodo. En D3, los elementos ópticos son descritos como una fuente de luz y un detector, pero no se establece una configuración estructural basada en aperturas definidas dentro de un mástil ni una alineación geométrica explícita a lo largo de un eje óptico dentro de dicho elemento.

Asimismo, la invención reivindicada define una relación geométrica precisa entre el carrusel y el mástil, en virtud de la cual los alojamientos del carrusel se encuentran alineados con el mástil de medición, de manera que, durante la rotación, cada muestra es posicionada entre el emisor y el fotodiodo, lo cual se materializa en una interacción controlada entre un sistema óptico fijo y un sistema mecánico rotatorio. Esta relación estructural y funcional no se encuentra divulgada de manera directa e inequívoca en D3, en donde la disposición de los elementos responde a una arquitectura distinta basada en el montaje del carrusel sobre un eje central y la disposición de los componentes ópticos en la carcasa del equipo.

En síntesis, la novedad de la invención reside en la combinación específica de elementos estructurales y en su disposición funcional, particularmente en la integración del motor en un disco central, la configuración del mástil de medición como elemento estructural independiente y la alineación óptica definida mediante aperturas en dicho mástil.

En consecuencia, se solicita respetuosamente al Despacho reconsiderar la objeción de falta de novedad formulada frente a los documentos D2 y D3, toda vez que ninguno de ellos divulga de manera íntegra la arquitectura estructural y funcional definida en la reivindicación 1 modificada, la cual constituye una unidad técnica diferenciada que permite la medición automatizada de absorbancia mediante una interacción controlada entre un carrusel rotatorio y un sistema óptico fijo integrado en un mástil estructural.

Por todo lo anterior, la entidad solicitante considera que la solicitud cumple con los requisitos de claridad, concisión y novedad establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, por lo cual solicita se continúe con el trámite correspondiente hacia la concesión del modelo de utilidad solicitado.

4. Anexos.

- i) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por nueve (9) cláusulas que reemplaza el anteriormente presentado.
- ii) Figura 2 corregida de acuerdo con lo expuesto en el oficio de requerimiento.
- iii) Copia del capítulo descriptivo con la corrección de la descripción de la Figura 2.
- iv) Comprobante de pago de la tasa de modificación del capítulo reivindicatorio.

En virtud de lo anteriormente expuesto, ruego a usted proceder a estudiar los documentos allegados al presente escrito y, en consecuencia, conceder el título de patente de modelo de utilidad a la creación tramitada bajo el Expediente de la Referencia.

Atentamente,



FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDÓZO

C.C. 16.940.582

T.P. 140243 C.S. de la J.