

P-14490

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Re: Expediente No. **NC2019/0009071**Solicitud de patente a nombre de **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA
TECNOLOGICO COMFENALCO**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad FUNDACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO, domiciliada en Cartagena, Bolívar, Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **11411** notificado electrónicamente el 12 de septiembre de 2020, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de doce (12) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modificó la antigua reivindicación 1 para incluir la manera en que los elementos estructurales de la invención están conectados y su interacción de acuerdo a las sugerencias del examinador y así dar mayor claridad a la materia reclamada.
- 1.2** En la antigua reivindicación 6 se reemplazó la expresión "*una o más*" por "*múltiples*" y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo

de superar las objeciones de claridad realizado por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

En relación con la objeción del uso de términos generales, me permito señalar respetuosamente que el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, pues el uso de frases como "*(...) puede estar alimentado mediante*" (reivindicación 5), "*(...) forma de una cajuela rectangular*" (reivindicación 7), entre otros, pues a la luz del Capítulo Descriptivo resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Es más, a lo largo del Capítulo Descriptivo, dichos términos tienen los significados asociados explícitamente aquí, con el ánimo de establecer el alcance de ciertos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento.

Debe recordarse que la Descripción de una solicitud de patente debe servir para interpretar las reivindicaciones. En conclusión, una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente considero errada la objeción que el Examinador presenta en relación con los términos objetados, pues éstos indican claramente y de manera directa que tipo de característica estructural debe estar incluida en el sistema reclamado.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué modalidades incluyen sustituciones y cuáles no, con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insisto respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, en línea con las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio adjunto, se debe entender que el esquema de reivindicaciones de sistema y método responde a una aproximación de "medios más función", que define elementos estructurales mediante la relación funcional entre dichos elementos. Como el Examinador bien debe saberlo, este tipo de caracterización es permitido por los lineamientos de examen en Colombia. Específicamente, la Guía de Examen de Patentes y Modelos de Utilidad de la SIC, establece en el Capítulo 2.6.5.15 que se puede redactar una reivindicación por su función, siempre y cuando se precisen sus elementos

estructurales. En el presente caso, se está reclamando el dispositivo y el método por sus características técnicas estructurales, y adicionalmente se le está añadiendo el carácter funcional de cada elemento estructural reclamado.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 12 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Patentabilidad

El examinador establece en su concepto técnico que las reivindicaciones 1 a 12 son consideradas novedosas e inventivas después de haber realizado una búsqueda en las bases de datos de la Oficina en donde no se encontraron documentos para afectar la patentabilidad de la solicitud.

De esta forma, es claro que la materia contenida en la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad, tal como se define en la Decisión 486/00 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación del artículo 85 y en concordancia con el artículo 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

5. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye doce (12) reivindicaciones.
- Recibo de Pago por la tasa de modificación de la solicitud.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica en donde el sistema comprende:

un plano inclinado (2) unido de manera movable en sus extremos; por un lado, a una base fija (4) y por el otro a un paral (5) ubicado perpendicularmente a la base fija (4); y

un bloque de censado (3) o deslizador, el cual realiza las mediciones para la obtención de valores de coeficiente de fricción;

en donde el plano inclinado (2) comprende una bandeja metálica (2a) que está unida de manera movable al paral (5) a través de una articulación (6) con tornillos pasantes y movibles (6a) y por el otro lado, a un carro (7);

en donde el plano inclinado (2) varía el ángulo de inclinación de la bandeja metálica (2a) se encuentra unido por un lado al carro (7) que está unido a la base fija (4) a través de rieles lineales (4a) y por el otro extremo a través del lado (2b) que se encuentra a su vez unido a la articulación (6) que une dicho plano inclinado (2) con el paral (5); y

en donde dicha variación de ángulos se sincroniza de forma inalámbrica con el bloque de censado (3) que se coloca sobre la bandeja metálica (2a) y en donde, en dicha bandeja metálica (2a) en el extremo que está más cerca al carro (7) se encuentra un inclinómetro (2c) que mide la inclinación de dicha bandeja metálica (2a).

2. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la bandeja metálica (2a) tiene justo debajo de su superficie a la altura de la unión con la articulación (6), un piso superficie (8) la cual permite que dicha bandeja metálica (2a) cuando esté en la posición más baja respecto al paral (5), tenga un ángulo de inclinación (0°) y en donde dicha bandeja metálica (2a) en su extremo próximo a la articulación (6), tiene otro piso superficie (2d) en forma rectangular que se une a dicha bandeja metálica (2a) por medio de tornillos, en donde dicho piso superficie (2d) puede

fijar una tira de material con las mismas dimensiones que la bandeja metálica (2a) para el cual se determinan los coeficientes de fricción.

3. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base fija (4) comprende además un sistema de apoyo o sujeta pantalla (9) para soportar una pantalla (10), en donde dicho sujeta pantalla (9) tiene un eje telescópico (9a) que permite alejar o acercar la pantalla al cuerpo del dispositivo (1) y en donde la pantalla (10) visualiza la información obtenida por el sistema del bloque de sensado (3).

4. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 3, en donde dicha base fija (4) también tiene niveladores (11) que comprenden cada una un sistema de nivelación manual con tornillo ajustable que pueden ser graduados y ajustados a fin de obtener la nivelación de la base fija (4) y verificada a través de un nivel de gota (12).

5. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la base fija (4) comprende además un espacio hueco en su interior a fin de alojar un sistema electrónico (13) en donde dicho sistema electrónico (13) puede estar alimentado mediante un cable de poder (14) o con un sistema de batería.

6. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 3, en donde dicha base fija (4) tiene múltiples conexiones (4b) de tipo USB; mini USB o combinación de las mismas y obtener información recolectada por el bloque de sensado (3) que se almacena en el sistema electrónico (13).

7. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el paral (5) tiene forma de una cajuela rectangular, en donde se instala un riel (5b) a lo largo del eje longitudinal de dicho paral (5) y de manera paralela al riel

(5b) se encuentra una correa dentada (5c) ajustada entre dos poleas (5d) ubicadas de manera adyacente a los extremos opuestos del riel (5b).

8. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicha correa dentada (5c) se encuentra tensionada entre dos poleas (5d) y un soporte motor (5e) unido a la polea inferior (5d) mueve la bandeja metálica (2a) conectada a través de la articulación (6) en un punto de la correa dentada (5c) mediante un fija-correa (5f) que se instala sobre la parte central de dicha articulación (6), en donde la misma tiene un carro interno que es guiado por el riel (5b).

9. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el deslizador o bloque de sensado (3) comprende en su parte externa una tapa (3a), pernos de deslizador (3b) y una o más luces indicadoras LED (3C).

10. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el deslizador o bloque de sensado (3) tiene un botón (3d) de poder para energizar dicho elemento (3) a través de un juego de baterías (3.1), un botón (3d), un módulo convertidor (3.2), un cargador (3.3), un magnificador (3.4) y una base (3.5) y (3.5'), en donde los elementos mencionados se encuentran sobre dichas bases que están unidas a través de sus cuatro esquinas a la parte media de los pernos (3b) del deslizador.

11. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el bloque de sensado (3) detecta el desplazamiento y cálculo de ángulos mediante un módulo de nueve ejes que combina los sensores de acelerómetro y giroscopio y en donde la variación de ángulos se sincroniza de forma inalámbrica con el bloque de sensado.

12. El sistema mecatrónico (1) de caracterización de materiales en función de medición de coeficientes de fricción estática y dinámica de acuerdo con la reivindicación 11, en donde los valores obtenidos por los sensores de acelerómetro y giroscopio se

analizan con un microcontrolador y la información es enviada vía USB a una computadora que compara los resultados entre pruebas, monitorea y determina los valores de coeficientes de fricción.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0009071

Recibo: 20-97297

Fecha: 30/11/2020

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 471196

CUS: 815935493

Patente de Invención Nacional

SISTEMA MECATRÓNICO PARA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES EN FUNCIÓN DE MEDICIÓN DE COEFICIENTES DE FRICCIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA

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	\$ 167,000	\$ 167,000
TOTAL					\$ 167,000