



No. 14-130091- -00004-0000

Fecha: 2015-11-19 15:51:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTLIYH Eve 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAAREQUE Folios: 9**Clarke, Modet & C^a**

COLOMBIA

40 1

P-4366

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **14-130.091**Solicitud de patente a nombre de **PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta, de acuerdo a la sustitución presentada el 8 de octubre de 2015, de la sociedad PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, domiciliada en Bogotá D.C., Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **8095** notificado por fijación en lista el 21 de julio de 2015, relacionado con concepto técnico de fondo, y teniendo en cuenta el memorial presentado el 8 de octubre de 2015, mediante el cual se solicitó una prórroga de 30 días para dar respuesta al referido oficio, me permito manifestar:

1. 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 6 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Como primera medida, se modificó la antigua reivindicación 1 con el fin de incluir las características técnicas descritas en la antigua reivindicación 3.
 - 1.2 Adicionalmente, se eliminó el término considerado por el examinador como relativo e impreciso. De esta forma, se permite la comparación inequívoca de la invención reclamada por el solicitante con el estado de la técnica.

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, novedad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

En cuanto al número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número cláusulas que el originalmente presentado y es en esencia el mismo objeto pero más limitado y definido con mayor claridad.

P-4366

1/a

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

2. Claridad de la solicitud

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

Como primera medida, se aclara que se han eliminado el término “*al menos*” en las antiguas reivindicaciones 1 y 7. De esta forma, se elimina la ambigüedad y se permite la comparación inequívoca de la presente invención con el estado de técnica.

En consecuencia, nos permitimos informar que la presente solicitud que incluye las reivindicaciones 1 a 6 se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/03.

3. Novedad y Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 y 2 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento EP1101682 (D1). Adicionalmente, establece que las antiguas reivindicaciones 1, 2 y 7 carecen de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y US4158315 (D2).

En este sentido, nos permitimos indicar que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “*comprendida*” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “*conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial*” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, B.D-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en alguno de los documentos D1 o D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, también indicamos que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que “*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese*

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

3

derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones, es deseo del solicitante que se tengan en cuenta los siguientes argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención reclamada a la luz del estado de la técnica citado.

Al revisar los documentos D1 y D2, se encuentra que la guía lineal de rodillos compacta contiene características técnicas que no son descritas o sugeridas por los documentos D1 y D2, las cuales demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención del solicitante.

Particularmente, en comparación con las enseñanzas de los documentos D1 y D2 se encuentran las siguientes diferencias constructivas:

i) En la presente invención, la definición estructural del cuerpo de transporte se realiza para transferir altos momentos de carga.

Por el contrario, en el documento D1, dicho cuerpo es proclive a la deformación ante la presencia de altos momentos de carga, en especial en el lado en donde se inserta el riel de guiado. De esta forma, el cuerpo en el documento D1 lleva a una discontinuidad en el plano de soporte con una incapacidad de transmitir simultáneamente la carga a los cojinetes o rodamientos, el cual está definido por el “marco en el cuerpo de transporte” (ver D1, líneas 1-5, columna 21, refiriéndose a la figura 26). El corte transversal de la estructura de dicho cuerpo en el documento D1 es abierta en forma de “C” para permitir que el riel de guiado, el cual va fijo a una pared o soporte externo, se aloje en dicho cuerpo.

En cuanto al documento D2, el riel de guiado se fija a una máquina de mecanizado, para que la parte móvil (plataforma P) posicione una herramienta, según selección del operario, con el fin de realizar el mecanizado. Dicha definición funcional se refleja en una constitución estructural destinada a posicionamiento con capacidad reducida de transmisión de altas torsiones de carga. La transmisión de altas torsiones de carga es evitada en el mecanizado de piezas para el cual está diseñada la invención del documento D2. Dichas torsiones son indeseadas en tales procesos de mecanizado por las desventajas que esto implica, tales como deformación o fractura de la pieza a mecanizar, fractura y otros daños en las herramientas de mecanizado. Es claro que el documento D2 no tiene la intención de transmisión de altas torsiones ya que en dicho documento es suficiente un solo plano de soporte estructural para los elementos de rodadura, dicho soporte se realiza en los ejes (54) y (34), en configuración en voladizo o cantiléver, los cuales presentan capacidad limitadas para recibir cargas radiales. Los

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

elementos de rodadura acanalados (28) y (30), igualmente son apropiados para recibir cargas radiales, mas no axiales. Por el contrario, la presente invención presenta un volumen de soporte estructural (en lugar de un simple plano) constituido por dos planos paralelos para alojar los elementos de rodamiento, unidos por al menos cuatro ejes de rodadura soportados en ambos extremos, en los que se reciben cargas combinadas radiales y axiales.

ii) La presente invención posee una estructura y topología particular de las superficies de contacto para transmisión de altos momentos torsionales de carga.

Por su parte, en la invención del documento D1, la superficie convexa en forma de “V” del riel de guiado (105) en conjunto con las concavidades de las ruedas (125) se unen para conformar el sistema de posicionamiento del cuerpo de transporte (103), durante el desplazamiento de esta última. Sin embargo, el área total de contacto en el documento D2 es reducida en relación al área transversal total del riel de guiado (105). Dicha característica constructiva define la funcionalidad de la invención de D1 para el posicionamiento mas no para la transferencia de altos momentos torsionales. En la presente invención (ver figura 2) se presenta, en relación a la sección transversal del riel de guiado (3), un amplia área total de rodadura. Esta se forma principalmente por una región rectangular central cuyos lados mayores corren paralelos al eje radial mayor. Partiendo de esta región rectangular, y centrados en el eje radial menor de cada lado mayor, se proyecta un área convexa, se producen superficies longitudinales planas de rodadura y superficies convexas de rodadura. Las áreas adyacentes entre las superficies longitudinales planas de rodadura y superficies convexas de rodadura sirven para prevenir desplazamientos laterales del riel de guiado y transferencia de carga y transmitir cargas radiales entre este último y los rodillos acanalados. La combinación de una sección rectangular central y una sección convexa, adyacentes a cada lado mayor de la sección rectangular, y proyectadas longitudinalmente, dan al riel de guiado y transferencia de carga una capacidad para transmitir y soportar altos momentos de carga. Estas propiedades constructivas no son mencionadas ni sugeridas por el documento D1. Además, dichas propiedades constructivas no se obtienen de la simple extrapolación de la invención en dicho documento, ya que proveer dicha propiedad requeriría modificaciones substanciales mayores, tanto en su definición funcional, como en sus propiedades constructivas.

En lo que respecta al documento D2, es deseo del solicitante indicar que, aunque existen similitudes constructivas en algunos aspectos morfológicos de las superficies de contacto entre el riel de guiado y las ruedas de guiado del documento D2, en particular la relación morfológica de convexidad-concavidad para asegurar la posición relativa entre dichas partes, tal relación morfológica es común en el estado de la técnica y no es reivindicada en la presente invención como propia.

Lo que reivindica la invención reclamada en la presente solicitud es la que combinación de una sección rectangular central y una sección convexa adyacentes a cada lado mayor de la sección rectangular, y proyectadas longitudinalmente, que dan al riel de guiado y transferencia de carga una capacidad para transmitir y soportar altos momentos de

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

carga. Gracias al diseño de una amplia área total de rodadura, formada principalmente por una región rectangular central cuyos lados mayores corren paralelos al eje radial mayor, que partiendo de esta región rectangular, y centrados en el eje radial menor, de cada lado mayor se proyecta un área convexa, se producen superficies longitudinales planas de rodadura y superficies convexas de rodadura. Además, las áreas adyacentes entre las superficies longitudinales planas de rodadura y superficies convexas de rodadura sirven para prevenir desplazamientos laterales del riel de guiado y transferencia de carga, así como para transmitir cargas radiales entre este último y los rodillos acanalados. Ninguna de estas características es mencionada o sugerida por el documento D2. Dicha anterioridad describe únicamente características constructivas que definen su funcionalidad para el posicionamiento mas no para la transferencia de altos momentos torsionales.

ii) La presente invención tiene un sistema de cojinetes (rodamientos) con la capacidad de transferir altos momentos torsionales, al mismo tiempo que el cuerpo de transporte o carro se desplaza con suavidad.

Por el contrario, la invención del documento D1 no posee elementos de soporte rotacional (cojinetes) que manejen la carga axial sobre los elementos (105). Los cojinetes presentados en tal realización solo pueden recibir o transferir cargas radiales y cargas axiales reducidas, esto debido a su definición de elementos de posicionamiento y rodadura, mas no de transmisión de altas torsiones. Por otra parte, la presente invención considera un diseño estructural para transmitir carga axial y radial, por lo que los cojinetes o rodamientos están definidos para tal fin.

En cuanto al documento D2, se encuentra que este no posee elementos de soporte rotacional (cojinetes) que manejen la carga axial sobre los elementos (28) y (30). Los cojinetes presentados en tal realización solo pueden recibir o transferir cargas radiales y cargas axiales reducidas, esto debido a su definición de elementos de posicionamiento y rodadura, mas no de transmisión de altas torsiones.

No obstante lo anterior, con el fin de acelerar el trámite de la presente solicitud, es deseo del solicitante indicar que se ha modificado la antigua reivindicación 1 para incluir las características técnicas descritas en la antigua reivindicación 3. Se resalta que el examinador no indicó en la acción oficial emitida, objeciones a la claridad, novedad o nivel inventivo de la antigua reivindicación 3.

Por lo tanto, la guía lineal de rodillos compacta descrita por el solicitante es ahora caracterizada porque comprende “un riel de guiado y transmisión (3) que tiene una sección transversal compuesta de una sección de área rectangular (9) alternada con dos secciones de área convexa (10) superior e inferior y que se inserta longitudinalmente en el carro (1), donde dicho riel de guiado y transmisión (3) se aloja entre un ensamble de miembros de soporte rotacionales (2), que comprende una o más parejas de rodillos acanalados (21), soportados cada uno en espigas (22), anillos internos de rodadura (19) y un cojinete para carga axial y radial (20), en donde dichos rodillos (21) atraviesan radialmente el carro (1) para insertarse de forma perpendicular en dos de las paredes laterales enfrentadas del carro (1); en donde el riel de guiado y transmisión (3) está en contacto simultáneo con todos los rodillos acanalados (21), coincidiendo las áreas planas de rodadura

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

longitudinal (9) del riel de guiado y transmisión (3), con la superficie cilíndrica de los rodillos acanalados (21), y las secciones de áreas convexas (10) del riel de guiado y transmisión (3) con el acanalado cóncavo de los rodillos acanalados (21)".

Así, adicional a los anteriores argumentos que demostraban la novedad y el nivel inventivo de la guía lineal de rodillos compacta, se incluye una nueva limitación no mencionada o sugerida por los documentos D1 y D2, que indica que el riel de guiado y transmisión (3) está en contacto simultáneo con todos los rodillos acanalados (21), coincidiendo las áreas planas de rodadura longitudinal (9) del riel de guiado y transmisión (3) con la superficie cilíndrica de los rodillos acanalados (21), y las secciones de áreas convexas (10) del riel de guiado y transmisión (3) con el acanalado cóncavo de los rodillos acanalados (21).

Considerando todos los anteriores argumentos, es claro que la nueva reivindicación 1 posee al menos una característica técnica que la diferencia de las enseñanzas descritas en los documentos D1 y D2. Además, teniendo en cuenta que dichos documentos no revelan todas las características de la nueva reivindicación 1, es claro que la guía lineal de rodillos compacta reclamada por el solicitante no pudo haber sido derivada en forma obvia por una persona del oficio normalmente versada en la técnica a partir de las enseñanzas descritas en tales documentos ni de su conocimiento estándar.

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 de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código 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 al menos en forma sumaria si afecta a particulares" y "(...) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso", respectivamente (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

Señor Superintendente,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

7

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 6 reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión entre un carro deslizante (1), definido por un eje longitudinal y una sección transversal rectangular, caracterizada porque incluye un riel de guiado y transmisión (3) que tiene una sección transversal compuesta de una sección de área rectangular (9) alternada con dos secciones de área convexa (10) superior e inferior y que se inserta longitudinalmente en el carro (1), donde dicho riel de guiado y transmisión (3) se aloja entre un ensamble de miembros de soporte rotacionales (2), que comprende una o más parejas de rodillos acanalados (21) soportados cada uno en espigos (22), arillos internos de rodadura (19) y un cojinete para carga axial y radial (20), en donde dichos rodillos (21) atraviesan radialmente el carro (1) para insertarse de forma perpendicular en dos de las paredes laterales enfrentadas del carro (1); en donde el riel de guiado y transmisión (3) está en contacto simultáneo con todos los rodillos acanalados (21), coincidiendo las áreas planas de rodadura longitudinal (9) del riel de guiado y transmisión (3) con la superficie cónica de los rodillos acanalados (21), y las secciones de áreas convexas (10) del riel de guiado y transmisión (3) con el acanalado cóncavo de los rodillos acanalados (21).
2. Guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión de la reivindicación 1 caracterizada porque la proyección longitudinal de la sección transversal del riel de guiado y transmisión (3) define cuatro áreas planas de rodadura longitudinal (9), distribuidas en dos áreas superiores y dos áreas inferiores paralelas, ubicadas a cada extremo de las áreas convexas (10).
3. Guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión de las reivindicaciones 1 a 2 caracterizada porque los ejes geométricos de las parejas de rodillos acanalados (21) están en paralelo entre sí, siendo equidistantes del eje longitudinal del carro deslizante (1) y perpendiculares a las paredes laterales del carro deslizante (1).
4. Guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada porque las parejas de rodillos acanalados (21) forman un primer grupo dispuesto en un primer plano y la segunda pareja se dispone en un segundo plano, dichos grupos están

enfrentados entre sí intersecando perpendicularmente el eje longitudinal del carro deslizante (1).

5. Guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque la inserción de los rodillos acanalados (21) en las paredes laterales enfrentadas del carro deslizante (1) se hace en los anillos internos de rodadura (19) de dichos miembros de soporte rotacional (2).

6. Guía lineal de rodillos compacta que puede transmitir fuerzas y altos momentos de torsión de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque permite acoplar un sistema de transmisión de potencia entre el carro deslizante (1) y el riel de guiado y transmisión de carga (3), en donde en una de las placas enfrentadas en las que se montan los rodamientos (21), se realiza una perforación centrada (28) entre los planos en donde están alineadas las parejas de rodillos acanalados (21), para insertar un motor (29) y su soporte (30), en donde por medio de un piñón (31) en el eje del motor (29), se transmite potencia una cremallera (32) adosada longitudinalmente en uno de los flancos del riel de guiado y transmisión de carga (3).