

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

Señores

JAIRO ALFONSO ACOSTA MURCIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “RUEDA SIN NEUMÁTICO CON RADIOS TENSOSES SECCIONADOS, ANGULADOS E INCLINADOS DE FIJACIÓN A RIN EN CAVIDADES PERIFÉRICAS CON ANGULACIONES DE GRADOS RADIALES Y GRADOS VERTICALES VARIABLES”.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de aumentar la resistencia a impactos y evitar los problemas de flexión de los radios de ruedas sin neumáticos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una rueda fabricada con radios de longitud variable con pliegue en su fijación a la manzana, inclinados y tensados por rosca desde su extremo externo axial en cavidades de los laterales perimetrales de un rin, donde las cavidades tienen perforaciones con angulaciones variables para la trayectoria de cada radio, determinadas por angulaciones de grados verticales variables combinadas con angulaciones de grados radiales variables y con el largo variable de radios tensados externamente en las perforaciones perimetrales con angulación particular del rin que conforma la rueda sin neumático.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de mayo de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, porque no menciona el proceso para fabricación de la rueda, por lo cual se sugiere el siguiente título: “RUEDA SIN NEUMÁTICO CON RADIOS TENSOSES SECCIONADOS, ANGULADOS E INCLINADOS DE FIJACIÓN A RIN EN CAVIDADES PERIFÉRICAS CON ANGULACIONES DE GRADOS RADIALES Y GRADOS VERTICALES VARIABLES Y PROCESO DE FABRICACIÓN ASOCIADO”.



Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, los fragmentos de la reivindicación 6: “con el diámetro establecido en el paso 6” y “Cortar los radios con cabeza semicircular rectos del paso número 21”, no son claros porque en el paso 6 no se establece un diámetro y en el paso 21 se está citando el mismo paso 21. Se sugiere hacer la respectiva aclaración.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de mayo de 2020, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN109910496	“Tubeless spoke-type aluminum alloy rim wheel set for motorcycle”	21 de junio de 2019
D2	US2005269867	“Tubeless-tire wheel”	08 de diciembre de 2005

D1¹ divulga un juego de ruedas con llanta de aleación de aluminio del tipo de radios sin cámara para una motocicleta. El juego de ruedas comprende una llanta, un cubo y radios, en el que un área de conexión de la llanta está dispuesta en los dos lados axiales de la llanta; se forman una pluralidad de orificios de montaje de radios en el área de conexión de la llanta; el lado exterior radial de la llanta y el área de conexión de la llanta forman una parte de montaje de neumático para montar un neumático; un área de conexión del cubo está dispuesta en los dos lados axiales del cubo; los radios están conectados entre el área de conexión del buje en un lado axial y el área de conexión de la llanta en el otro lado axial de manera cruzada; se forman una pluralidad de orificios de enganche de radios en el área de conexión del cubo; uno de los extremos de los radios son extremos de sujeción; los extremos de sujeción se doblan y se sujetan en los orificios de enganche de los radios; el otro extremo de los radios son extremos de montaje; cada extremo de montaje comprende una parte roscada y una tapa roscada atornillada a la parte roscada; las tapas roscadas están dispuestas dentro de los orificios de montaje de los radios (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20190621&CC=CN&NR=109910496A&KC=A



Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

D2² divulga una rueda de radios de neumático sin cámara capaz de aumentar el grado de flexibilidad en el diseño para las posiciones de unión de los radios a una llanta (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0006277 del 22 de mayo de 2020) se refiere a: *“Rueda sin neumático con radios tensores seccionados angulados e inclinados de fijación a rin en cavidades periféricas anguladas (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Rueda sin neumático con radios tensores seccionados angulados e inclinados de fijación a rin en cavidades periféricas anguladas caracterizado por:	Grupo de ruedas circulares de aleación de aluminio tipo radios libres de tubo interior de motocicleta (Título).
Un lateral de perfil de rin (10) denominado “cara A” y otro lateral de perfil de rin (11) denominado “cara B” paralelos	Dominio de unión de rin de la rueda 21. (Pág. 5, Párr. 0023).
Que tienen una combinación de perforaciones de cavidades angulares (12) en cuadrantes radiales.	Orificio de montaje de radios 211. (Pág. 5, Párr. 0023).
Radios tensores seccionados angulados (16).	Radio 40. (Pág. 5, Párr. 0023).
Que se unen a una manzana de orificios lisos (17).	Cubo de la rueda 30. (Pág. 5, Párr. 0022).
Cuyos grados de angulación de cada cavidad angular (12) está determinada por la combinación de grados radiales con grados verticales que van desde 0° verticales hasta 35° verticales que se encuentran en la periferia del rin.	El valor del ángulo del ángulo de inclinación beta del plano sagital es excelente en 18 ° ~ 22 °. El ángulo del ángulo inclinado alfa del plano axial El valor del ángulo es excelente en 12 ° ~ 16 °. (Pág. 6, Párr. 0036).
Alojando cabezas acoplables (13) semicirculares de tuerca receptora (14) libre que roscan tensando el extremo roscado (15) de cada uno de los radios tensores seccionados angulados (16).	La tuerca 422 se coloca en el orificio de montaje del radio en 211, la parte roscada 421 del radio 40 penetra en el orificio de montaje del radio 211 desde el lado interior radial para conectarse en espiral con la tuerca 422. (Pág. 5, Párr. 0029).
Donde la manzana de orificios lisos (17) recibe las cabezas inclinadas (18) de los radios tensores seccionados angulados (16).	El orificio 311 se engancha con la parte roscada del radio 421 que pasa a través del cubo de la rueda 30 y tira del radio 40, de modo que el radio 40 penetre en el radio y se enganche en el orificio 311, y el tope final 411 de la cabeza se enganche en el orificio 311 en el radio. (Pág. 5, Párr. 0029).
Que tienen su cabeza de sección semicircular (19), un pliegue (20) con ángulo (21) entre 60° y 170° respecto a la dirección del radio tensor, una sección recta (38).	La Figura 3 enseña un radio 40 con su extremo 41 formando un ángulo aproximado de 90 grados con respecto el eje longitudinal del radio. (Fig. 3).

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20051208&CC=US&NR=2005269867A1&KC=A1



Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

Una sección inclinada (22) con una longitud entre 1% y 10% de la longitud total del radio.	La Figura 3 enseña un radio 40 con su extremo 41 formando un ángulo aproximado de 90 grados con respecto al eje longitudinal del radio 40 y en donde la porción de dicho extremo 41 que está doblado, corresponde aproximadamente al 6% de la longitud total del radio 40. (Fig. 3).
--	--

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: La figura 4 enseña un rin 10 con treinta y seis radios 40 y que es simétrico en la circunferencia. (Fig. 4).
- Reivindicación 3: El valor del ángulo de inclinación beta del plano sagital es excelente en 18 ° ~ 22 °. El ángulo del ángulo inclinado alfa del plano axial El valor del ángulo es excelente en 12 ° ~ 16 °. (Pág. 6, Párr. 0036).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN109910496	1 a 3	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° **11035** de **14 de julio de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0006277



Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0006277		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
22/05/2020							X		
Solicitante									
JAIRO ALFONSO ACOSTA MURCIA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 6
Palabras clave utilizadas	Wheel, tyreless, spoke, rim, angle.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B60B 21/00, B60B 23/00, B60B 1/04, B60B 21/06, B60B 1/00, B60B 1/02, B60C 7/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO11013874	20/04/2011	-	-	A
ISA	CN109910496	21/06/2019	1 a 3	Pág. 5, Párr. 0023; Pág. 5, Párr. 0022; Pág. 6, Párr. 0036; Pág. 5, Párr. 0029; Fig. 3	X
	CN209666729	22/11/2019	-	-	A
	US2005269867	8/12/2005	-	-	A
	US6145936	14/11/2000	-	-	A
	CN203600888	21/05/2014	-	-	A
Patbase	EP0316276	17/05/1989	-	-	A
Epoquenet	CN203818918	10/09/2014	-	-	A
Google Patents	US20060250021	9/11/2006	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					

Oficio N° 11035 de 14 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 18/05/2022	