

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

Señores

JAIRO ALFONSO ACOSTA MURCIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “RUEDA SIN NEUMÁTICO CON RADIOS TENSORES 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”

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el número NC2020/0006277 el 7 de octubre de 2022, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de octubre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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.



Oficio N° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0006277 el 7 de octubre de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “RUEDA SIN NEUMÁTICO CON RADIOS TENSORES 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”.

4.2. 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 encontró que, las características de la reivindicación 1 están redactadas de forma general y no es claro el alcance de la misma. Se sugiere al solicitante incluir las características técnicas que diferencian la solicitud de lo conocido en el estado de la técnica y que permiten solucionar el problema técnico planteado.

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

5. 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 encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US2005269867	"Tubeless-tire wheel"	08 de diciembre de 2005

D2¹ 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).

6. 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.

6.1. Novedad

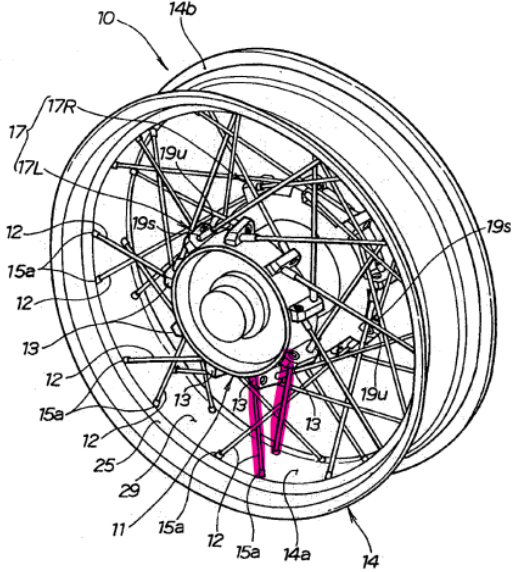
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0006277

¹https://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° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

del 7 de octubre de 2022) se refiere a: “ Rueda sin neumático con radios tensores seccionados, angulados e inclinados de 10 fijación a rin en cavidades periféricas con angulaciones de grados radiales y grados verticales variables (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Rueda sin neumático con radios tensores seccionados, angulados e inclinados de fijación a rin en cavidades periféricas con angulaciones de grados radiales y grados verticales variables, CARACTERIZADA porque	Rueda sin neumáticos (Título).
Tiene radios tensores seccionados angulados (16) que unen la manzana de orificios lisos (17) con el lateral de perfil de rin (10) denominado “cara A” y con el lateral de perfil de rin (11) denominado “cara B” paralelos en una distribución intercalada	Como partes de fijación de los radios 12 . . . , están las porciones de agujeros 19 s (Pág. 14, Párr. 0043). Como se observa en la Figura 1, los radios 12 de un lado de la rueda se conectan a las porciones de soporte 13 del mismo lado de la manzana 11 (Fig. 1).
con una combinación de perforaciones de 15 cavidades angulares (12) en cuadrantes radiales donde cada una cavidad angulada (12) del lateral de perfil de rin (10) se conecta a un orificio (23) de la manzana de orificios lisos (17) y el orificio (23) siguiente de la manzana de orificios lisos (17) se conecta a la cavidad angulada (12) del perfil de rin (11) paralelo.	Como se observa en la Figura 1, Un radio 12 de un lado de la rueda se conecta a una porción de soporte 13 del mismo de la manzana y el siguiente soporte 13 de la manzana se conecta, por medio de otro radio 12 al otro lado de la rueda. (Fig. 1). 

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

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US2005269867	1	Novedad

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a la anterior reivindicación 1, el solicitante argumenta que: “(...) la angulación varía según el cuadrante, tanto en medidas angulares como en medidas



Oficio N° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

radiales dependiendo del cuadrante del rin, pues no se trata de orificios para montaje de radios como se encuentra en el estado de la técnica, sino que los orificios cambian su angulación angular y radial según el cuadrante; además la trayectoria del radio cambia consecutivamente como nueva configuración de los elementos, solución que además de cumplir con el requisito de novedad se aleja de lo propuesto por las anterioridades para solucionar el problema de rudas de radios sin neumático". Esta Oficina aclara que, aunque dicha reivindicación menciona cuadrantes radiales, no es claro al referirse características que diferencien cada uno de los cuadrantes de los otros y por lo tanto, se estudió tomando la rueda completa con las mismas características. Por otra parte, el documento D1 revela radios angulados (Pág. 6, Párr. 0036) y, en consecuencia, dicho documento divulga las características de la antigua reivindicación 1.

En lo referente a la anterior reivindicación 2, el solicitante argumenta que: *"(...) La reivindicación 2 dependiente hace referencia a una modalidad de la invención que menciona la distribución por cuadrantes de 7 cavidades, donde los grupos de cuadrantes serán simétricos, pero no hace referencia la distribución de radios simétricos en la circunferencia, ya que inclusive la distribución por cuadrantes permite tener asimetría en los radios respecto de un cuadrante al siguiente y en radios del mismo cuadrante, puesto que la simetría de la invención propuesta menciona es simetría entre cuadrantes."* Esta Oficina aclara que, aunque dicha reivindicación menciona cavidades angulares en cada uno de los cuadrantes radiales del rin, no es claro al referirse a características que diferencien cada uno de los cuadrantes de los otros y, por lo tanto, se estudió tomando la rueda completa con las mismas características. Adicionalmente dicha reivindicación menciona: *"donde dichas cavidades angulares (12) están divididas en toda la periferia del rin de manera simétrica en la circunferencia"*, lo cual implica que la distribución es simétrica con respecto a múltiples ejes que pasan por el centro de la rueda. No se especifica que la simetría sea, por ejemplo, con respecto a un eje vertical u horizontal. Por lo tanto, el documento D1, que enseña un rin con 36 radios y una distribución simétrica en la circunferencia (Fig. 4), divulga las características de la antigua reivindicación 2.

En lo referente a la anterior reivindicación 3, el solicitante argumenta que: *"(...) La reivindicación 3 dependiente hace referencia a las angulaciones existentes por cuadrantes y a las trayectorias de los radios, distribución y configuración que no se menciona en ningún antecedente como se expone "los cuatro cuadrantes tienen cuatro tipos de cavidad angular (12) intercalados sobre el lateral de perfil de rin (10) y el lateral de perfil de rin (11), con un primer tipo de cavidad (39) con cavidades angulares entre 0° verticales hasta 24,9° verticales, un segundo tipo de cavidad (40) con cavidades angulares entre 25° verticales hasta 35° verticales, un tercer tipo de cavidad (41) con trayectoria de radio hacia el interior del ancho rin y un cuarto tipo de cavidad (42) con trayectoria de radio hacia el exterior del ancho del rin."* A pesar que el documento D1 menciona inclinaciones de entre 18 ° y 22 °, Este Despacho encontró que el solicitante tiene razón al afirmar que el documento D1 no divulga 4 tipos de cavidades con diferentes angulaciones.

Con respecto a las modificaciones, el solicitante afirma que: *"Pese a las aclaraciones previas, las reivindicaciones 4 a 6 consideradas como novedosas y con nivel inventivo se caracterizan por los elementos y el proceso que permite ejecutar la invención y mencionan también la distinción de configuración en cuadrantes y trayectoria de los radios, aunque sin especificar la angulación de cada cavidad en cada cuadrante que el examinador comparó con los antecedentes de manera general por encontrar una medida angular en la trayectoria de los radios de un rin; se reemplaza entonces el capítulo reivindicatorio anterior de seis reivindicaciones por el capítulo corregido que consta de*

Oficio N° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

tres reivindicaciones que cumplen con el criterio de patentabilidad, donde la anterior reivindicación No. 4 pasa a ser la reivindicación independiente de producto No. 1". Contrario a la afirmación del solicitante y, a pesar que la nueva reivindicación 1 se refiere a cuadrantes radiales, el nuevo capítulo reivindicatorio no menciona la distinción de dichos cuadrantes. Por otra parte, y como se enseña en el Numeral 7, se encontró que el documento D2 revela las características de la nueva reivindicación 1 y en consecuencia afecta su 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° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0006277		1°		2°	X	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 3					
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	-	-			A		
	CN209666729	22/11/2019	-	-			A		
	US2005269867	8/12/2005	1	Fig. 1, Pág. 14, Párr. 0043			X		
	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.									
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									
“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.									
“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.									
“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.									



Oficio N° 17615 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0006277

“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.	“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: 25/10/2022	

