

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

Señor(a)
HAIBERNEY RIOS PUERTA
tmtamayo@gmail.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0004549	5 de mayo de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0004549	5 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2017/0004549	5 de mayo de 2017

2. Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0004549 del 5 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “SILLA DE RUEDAS ELECTRICA ANTI VERTIGO CON SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA PARA ALTA MONTAÑA” (Rad. NC2017/0004549 del 5 de mayo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un mecanismo de transmisión de potencia para una silla de ruedas que tenga más velocidad, más altura para el asiento de la silla de ruedas y un buen sistema ergonómico en el manejo de manilas de acelerador de la silla.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una silla de ruedas eléctrica anti vértigo con sistema de trasmisión de potencia para alta montaña, ensamblada en varios módulos, como sigue: i) Un módulo de silla superior ensamblado sobre un riel, el cual está provisto de un sistema de transmisión para desplazamiento horizontal; ii) un módulo de oscilación pendular, como sistema de suspensión de la silla; iii) un módulo de chasis con tres ruedas; iv) Un módulo de transmisión de potencia comprendido por dos motores y cajas de cambio independientes para cada rueda delantera; v) Un módulo de palanca de mando que gobierna las funciones de la silla como velocidad del motor, aplicación de cambios, realizar giros y actuar el sistema de frenado; y vi) Un módulo de empujador telescópico acoplado a mandos de aceleración y desaceleración, instalados en las manillas del empujador.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61G 5/00.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las reivindicaciones 5 y 6 no son claras porque se refieren a: “*gobernados por dos cajas de cambios independientes con sensores que controlan la velocidad, el sentido de giro, dando libertad de movimiento en un orden de 0 a 70 Km/h*” y “*que ajusta el*

Página 2 de 8

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

mismo permitiendo el mayor o menor giro angular de una rueda con relación a la otra, para permitir giros de hasta 360° grados sobre su propio eje” (Reiv. 5); “este módulo es accionado por un pasajero acompañante para obtener el control del manejo de la silla a través de dichas manillas de aceleración” (Reiv. 6); que son resultados a alcanzar y no definen producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 5 de mayo de 2017, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES2245577	“Electric wheelchair”	01/enero/2006
D2	US7896394	“Midwheel drive wheelchair with independent front and rear suspension”	01/marzo/2011

El documento D1¹ revela una silla de ruedas eléctrica. La silla de ruedas de la invención comprende un bastidor (2) que está montado en dos árboles de accionamiento (7) que están accionados por motores eléctricos (5) y dos mecanismos de ascenso (8) que se inclinan en relación con dichos árboles. Los mecanismos de ascenso mencionados anteriormente están equipados con elementos de transmisión que transmiten el movimiento desde los motores eléctricos (5) a ambos pares de ruedas delanteras (3), estando montado cada par de ruedas delanteras en línea con cada mecanismo de ascenso (8). De acuerdo con la invención, el mecanismo de ascenso (8) permite que la silla se mueva hacia adelante horizontalmente e inclinándose inclinando el mecanismo (8) en relación con el árbol de accionamiento (7), subiendo o bajando de esta manera para pasar por alto superficies. (Resumen)

El documento D2² revela un silla de ruedas incluye un marco y un brazo de pivote delantero montado de forma pivotante en el bastidor en un punto de pivote delantero,

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=ES&NR=2245577A1&KC=A1&FT=D&ND=1&date=20060101&DB=&locale=>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7896394B2&KC=B2&FT=D&ND=&date=20110301&DB=&locale=>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

teniendo el brazo de pivote delantero una ruedecilla para soportar el bastidor. Un brazo de pivote trasero está montado de forma pivotante en el bastidor en un punto de pivote trasero, teniendo el brazo de pivote trasero una ruedecilla para soportar el bastidor. Una rueda de tracción en la mitad de la rueda está conectada al bastidor. Un enlace conecta los brazos de pivote delantero y trasero entre sí de una manera tal que una rotación hacia arriba o hacia abajo de uno de los brazos de pivote alrededor de su punto de pivote provoca la rotación del otro brazo de pivote alrededor de su punto de pivote en una dirección de rotación opuesta. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Se reivindica una silla de ruedas eléctrica anti vértigo con sistema de transmisión de potencia para alta montaña...*” (Radicado N° NC2017/0004549 del 5 de mayo de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1 ES2245577	D2 US7896394
Una silla de ruedas eléctrica anti vértigo con sistema de transmisión de potencia para alta montaña, caracterizada en que dicha silla está comprendida por los siguientes módulos, como sigue:	Silla de ruedas eléctrica del tipo de las que convencionalmente incorporan un asiento (1) situado sobre un bastidor (2) soportado por unas ruedas delanteras (3) y ruedas traseras (4) y es autopropulsada por al menos un motor eléctrico (5). (Reiv. 1)	Una silla de ruedas que comprende: un marco; un brazo de pivote frontal montado de forma pivotante en el bastidor en un punto de pivote delantero, teniendo el brazo de pivote delantero una ruedecilla para soportar el bastidor. (Reiv. 19)
i) Un módulo de silla superior ensamblado sobre un riel, el cual está provisto de un sistema de transmisión para desplazamiento horizontal;	La silla de ruedas eléctrica objeto de esta invención es del tipo de las que convencionalmente incorporan un asiento (1) situado sobre un bastidor (2). (Col. 4, líneas 6 a 8)	El marco (10) soporta un asiento (16) para el ocupante de la silla de ruedas. En cada lado de la silla de ruedas. (Col. 3, líneas 23 y 24)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

ii) Un módulo de oscilación pendular, como sistema de suspensión de la silla;	No menciona	Una suspensión que tiene un miembro elástico que genera una fuerza de desviación y un enlace que conecta los brazos de pivote delantero y trasero entre sí de una manera tal que una rotación hacia arriba o hacia abajo de uno de los brazos de pivote alrededor de su punto de pivote causado por un obstáculo encontrado durante el desplazamiento sobre una superficie provoca la rotación del otro brazo de pivote alrededor de su punto de pivote en una dirección de rotación opuesta. (Reiv. 19)
iii) un módulo de chasis con tres ruedas;	Un bastidor (2) soportado por unas ruedas delanteras (3) y ruedas traseras (4). (Col. 4, líneas 6 y 7)	No menciona
iv) Un módulo de transmisión de potencia comprendido por dos motores y caja de cambios independientes para cada rueda delantera;	Es autopropulsada por al menos un motor eléctrico (5) cuyo movimiento está determinado por la acción del usuario sobre un panel de mandos (6). (Col. 4, líneas 10 a 12)	Como se muestra en las Figs. 16-18, una suspensión 8D para la silla de ruedas eléctrica de accionamiento de rueda central puede configurarse con correas, cadenas u otros miembros de transmisión de potencia para unir la rotación o pivotamiento de los miembros de suspensión. En esta realización, la suspensión 8D incluye un brazo de pivote delantero 420, que contiene o está conectado a una polea delantera 470. (Col. 7, líneas 50 a 55)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

v) Un módulo de empujador telescópico acoplado a mandos de aceleración y desaceleración, instalados en las manillas del empujador	A partir de estos elementos básicos la silla de ruedas destaca fundamentalmente porque el bastidor (2) está montado sobre sendos ejes motrices (7) que giran por acción de correspondientes motores eléctricos (5) a los que se encuentran conectados, ejes motrices (7) respecto a los que basculan sendos mecanismos trepadores (8) dotados de elementos de transmisión que transmiten el movimiento de los motores eléctricos (5) a sendas parejas de ruedas delanteras (3). (Col. 4, líneas 13 a 21)	No menciona
---	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una silla de ruedas eléctrica con mecanismo de transmisión.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la silla de ruedas del documento D1, consiste en que este último no divulga el sistema de suspensión para la silla.

El efecto que logra el sistema de suspensión de la silla de ruedas, es que permite el tránsito de la silla de ruedas por terrenos irregulares reduciendo las vibraciones y el desgaste de los elementos de la silla de ruedas, además de permitir su recorrido por pendientes inclinadas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la silla de ruedas del documento D1 para permitir el tránsito de la silla de ruedas por terrenos irregulares reduciendo las vibraciones y el desgaste de los elementos de la silla de ruedas, además de permitir su recorrido por pendientes inclinadas?

Sin embargo, este sistema de suspensión, ya están divulgado en el documento D2 que menciona la suspensión para la silla de ruedas: *“Como se muestra en las Figs. 16-18, una suspensión 8D para la silla de ruedas eléctrica de accionamiento de rueda central puede configurarse con correas, cadenas u otros miembros de transmisión de potencia para unir la rotación o pivotamiento de los miembros de suspensión. En esta*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

realización, la suspensión 8D incluye un brazo de pivote delantero 420, que contiene o está conectado a una polea delantera 470.” (Col. 7, líneas 50 a 55)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la suspensión divulgada en el documento D2 en la silla de ruedas divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

Las reivindicaciones 5 y 6 son afectadas por claridad de acuerdo a lo mostrado en el numeral 3 de este Oficio.

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES2245577	1	Nivel inventivo
D2	US7896394	1	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

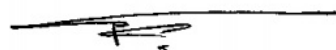
Oficio N° 6791

Ref. Expediente N° NC2017/0004549

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Revisado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ