

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

Señor(a)
FREDDY LEONARDO LUNA MOLINA
mjaramillo@gpzlegal.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN

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:	15-286470-00000-0000	01 de diciembre de 2015
Reivindicaciones:	15-286470-00000-0000	01 de diciembre de 2015
Dibujos:	15-286470-00000-0000	01 de diciembre de 2015
Oposiciones:	No se presentaron	
Prioridad:	No se presentaron	

2. Objeto de la invención

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 10 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 15-286470-00000-0000 del 01 de diciembre de 2015).

Título de la solicitud: “EXOESQUELETO DUAL CONVERTIBLE EN ASISTENTE CAMINADOR Y SILLAS DE RUEDAS” (Radicado No. 15-286470-00000-0000 del 01 de diciembre de 2015).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para la asistencia de personas discapacitadas, especialmente, personas con incapacidad de sostenerse erguidas y caminar, tales como personas con

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

parapleja o lesión medular total o parcial; dicho dispositivo debe permitir caminar y a la vez permitir sentar al usuario para continuar su desplazamiento en esa posición.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Exosqueleto de uso dual que es convertible en asistente caminador y silla de ruedas, que presenta piernas mecánicas que caminan por si solas a través de accionamiento personal de controles alámbricos o inalámbricos, asimismo, el caminador puede convertirse en una silla de ruedas que permite que el usuario continúe su movimiento en posición sentada.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61H 3/00, A61H 3/04.

3. De la solicitud de patente

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

- La expresión *“de uso dual”* (reiv. 1) hace referencia al uso que se le puede dar a la invención; sin embargo, un producto no puede ser reivindicado por uso. Se sugiere sustituir dicha expresión por: *“de configuración dual”* o *“de doble aplicación”*.
- Los términos: *“miembro superior”* (reiv. 1, 2, 4, 6), *“miembro inferior”* (reiv. 1, 2, 4, 6, 7), *“miembro soporte de pie”* (reiv. 1), *“medios de comando”* (reiv. 1), *“miembros de piernas mecánica”* (reiv. 1), *“barra accionadora”* (reiv. 2, 3), *“sujetadores”* (reiv. 6) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- El fragmento: *“dentro de la cual se desliza un extremo inferior de un brazo extensor articulado a dicha base de apoyo”* (reiv. 3) corresponde a una funcionalidad, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales, de tal manera que no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- El término *“moto-reductor”* (reiv. 1, 2, 3, 8) no es claro, ya que no se cuenta con una definición específica de dicho componente técnico en el texto de la solicitud presentada, toda vez que, en la teoría básica, un moto-reductor es definido como: *“pequeños motores (monofásicos o trifásicos), reductores de engranajes y a menudo variadores de velocidad (eléctricos o electrónicos). Se usan como accionadores en las instalaciones domóticas”*¹. La anterior falta de claridad hace que se sugiera de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere hacer la aclaración correspondiente.
- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la

1

[http://www.sitenordeste.com/DiccionarioES/definicion/diccionario_electricidad/M/Diccionario_el%20saber_spanish%20vocabulary%20\(M1\).htm](http://www.sitenordeste.com/DiccionarioES/definicion/diccionario_electricidad/M/Diccionario_el%20saber_spanish%20vocabulary%20(M1).htm)

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

numeración empleada en los dibujos, tanto en el capítulo reivindicatorio como descriptivo, los cuales deben ser coincidentes. Lo anterior, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

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: 1 de diciembre de 2015, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20110201978	“Wheelchair type robot for walking aid”	18/agosto/2011

El documento D1² divulga una silla de ruedas tipo robot para ayudar a caminar, que cuenta con exoesqueleto para ser usado en la parte inferior del cuerpo y un sistema de elevación (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un exoesqueleto de uso dual, que es convertible en asistente caminador y sillas de ruedas...*” (Radicado No. 15-286470-00000-0000 del 01 de diciembre de 2015).

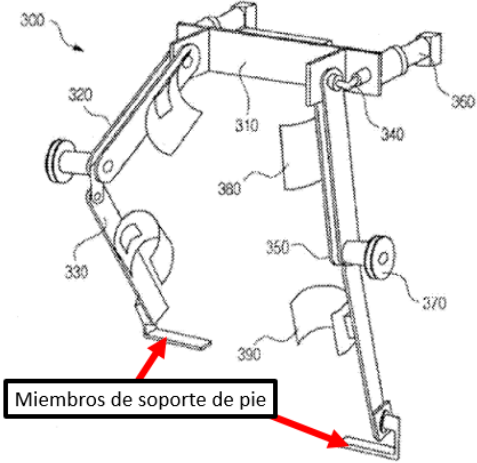
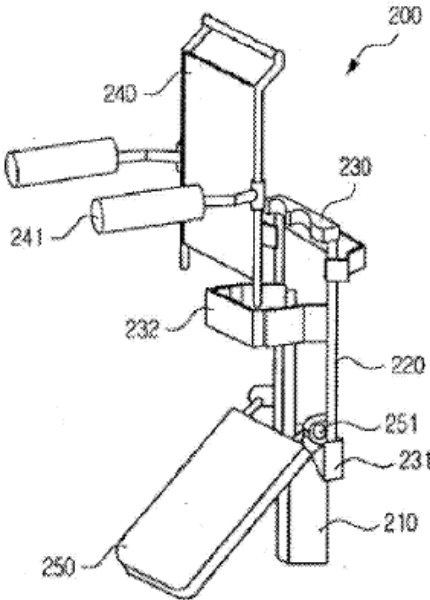
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un exoesqueleto de uso dual, que es convertible en asistente caminador y silla de ruedas, que comprende:	Una silla de ruedas tipo robot para ayudar a caminar, que cuenta con exoesqueleto para ser usado en la parte inferior del cuerpo y un sistema de elevación (Resumen).
Un par de piernas mecánicas, cada una de las cuales tiene un miembro superior y un miembro inferior articulados en una articulación de rodilla, y un miembro de soporte de pie en un extremo inferior de dicho miembro inferior.	Se observa en la Figura 7 el exoesqueleto (300) conformado por un par de piernas mecánicas, cada una de las cuales tiene un miembro superior (320) y un miembro inferior (330) articulados en una articulación de rodilla (350), y un miembro de soporte de pie en un extremo inferior de dicho miembro inferior.

² <http://www.google.ch/patents/US20110201978>

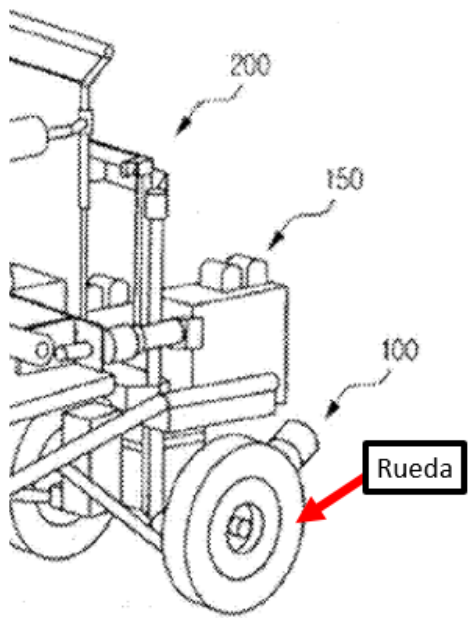
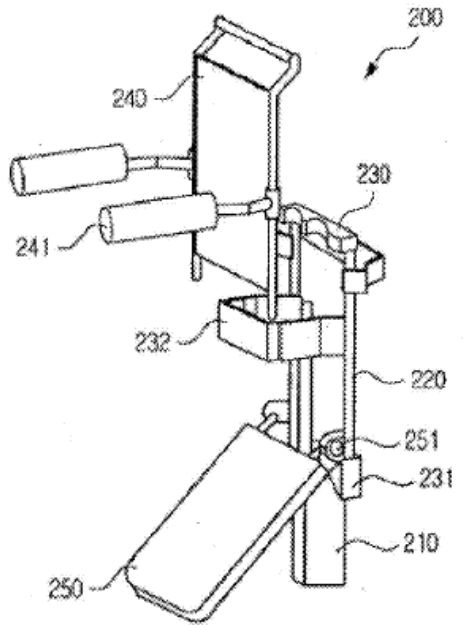
Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

	
Un par de moto-reductores, cada uno conectado a una de dichos miembros de piernas mecánicas.	El miembro de accionamiento de la articulación de la rodilla (370) puede estar formado por un motor, un eje del motor o cualquier otro modo de transmisión de energía (Párrafo 0059, líneas 4-6).
Medios de comando conectados a dichos moto-reductores.	El controlador (130) puede controlar un actuador lineal de levantamiento (200) o miembros de accionamiento de articulaciones del exoesqueleto (300) (Párrafo 0041, líneas 4-5).
Una base de apoyo con arnés para el usuario.	El sistema de levantamiento (200) puede tener un corsé de cintura provisto en la parte superior de la silla (240) (Párrafo 50).
Un par de patas traseras extensibles que presentan sendas ruedas traseras en un extremo inferior de las mismas.	Se observa en la Figura 4 un sistema de levamiento (200) que es extensible ubicado en la parte posterior.  Se observa en la Figura 2 que sistema de levantamiento (200) cuenta con ruedas en su extremo inferior.

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

	
Un moto-reductor posterior conectado a dichas patas extensibles.	Se observa en la Figura 4 el actuador lineal (210) conectado en el sistema de levntamiento (200). 

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del exosqueleto de uso dual la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

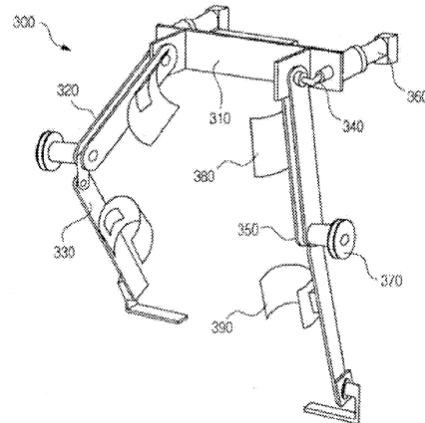
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 6: Se observa en la Figura 7 sujetadores de muslo (380) y sujetadores de pantorrilla (390).

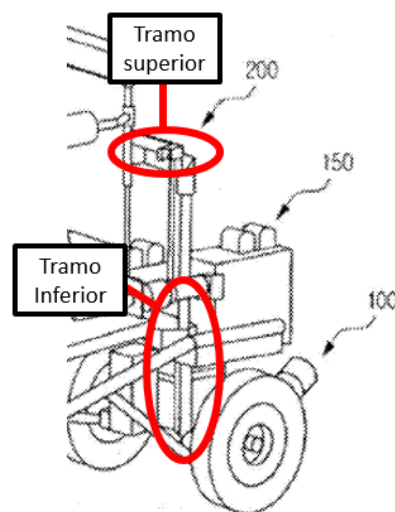
Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

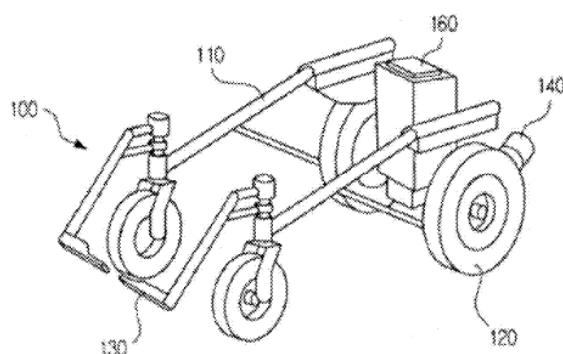
FIG. 7



- Reivindicación 7: Se observa en la Figura 2 el sistema de levantamiento (200) que cuenta con un tramo fijo a la parte superior de la silla (240) y un tramo inferior extensible en cuyo extremo inferior se encuentra la rueda.



- Reivindicación 10: Se observa en la Figura 3 que las ruedas (120) están conectadas con un motor (140).



Puesto que las reivindicaciones dependientes 6, 7 y 10 no mencionan características nuevas, se considera que tampoco son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 5 consiste en: “*Un exosqueleto ...*” (Radicado No. 15-286470-00000-0000 del 01 de diciembre de 2015).

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

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

Características esenciales	D1
Un exosqueleto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.	Una silla de ruedas tipo robot para ayudar a caminar, que cuenta con exoesqueleto para ser usado en la parte inferior del cuerpo y un sistema de elevación (Resumen).
donde dichos medios de comando comprenden una manija de accionamiento multidireccional montada en dicha base de apoyo	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque una silla de ruedas tipo robot para ayudar a caminar, que cuenta con exoesqueleto para ser usado en la parte inferior del cuerpo y un sistema de elevación (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y la silla de ruedas tipo robot para ayudar a caminar de D1 consiste en que este último no divulga medios de comando que comprenden una manija de accionamiento multidireccional montada en la base de apoyo para caminar.

El hecho de que el medio de control sea una manija multidireccional tiene como efecto facilitar el control y movimiento del dispositivo al momento de caminar; sin embargo, este efecto ya es conocido por el técnico versado en la materia, en razón a que ya existen exoesqueletos que cuentan con una manija de accionamiento multidireccional³.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada es la materia, incluiría una manija de accionamiento multidireccional la silla de rueda tipo robot del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 5 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20110201978	1, 6, 7, 10	Novedad
		5	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

³ <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2216748/Nasa-developing-exoskeleton-help-astronauts-exercise-zero-gravity-help-disabled-people-walk-Earth.html>

Oficio N° 9084

Ref. Expediente N° 15286470

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.

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,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS

Revisado: RACHID PONCE VERGEL

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ