

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema de transporte urbano elevado para pasajeros, del tipo que consiste en una pluralidad de cabinas autónomas de pasajeros (12) transportadas sobre tubos, caracterizado porque comprende:

una infraestructura compuesta por dos tubos horizontales o inclinados paralelos que forman parte de una estructura tubular compuesta con una sección transversal triangular, con un tercer tubo superior (3) también paralelo, mediante montantes inclinados perpendiculares y arriostras diagonales (5); dicha estructura compuesta, va soportada en forma elevada del piso mediante postes (2);

los postes (2) están rematados por una estructura triangular (7), que soporta en sus vértices laterales, cables de acero estáticos (8) para los dos sentidos de viaje del sistema de transporte; de cada uno de los postes bajan ganchos colgantes (9) que sostienen ambas pistas tubulares principales (1); la pista tubular principal (1), es sostenida por los ganchos colgantes (9) en la parte inferior de tal forma que el lado contrario de la pista quede libre para la circulación de las cabinas;

elementos desviadores (25) que forman parte de las pistas tubulares principales (1) son flexibles horizontalmente; los cuales son operados mediante actuadores (26) eléctricos o hidráulicos o neumáticos, ante la solicitud del sistema de control;

el sistema comprende además:

i. unas estaciones para pasajeros, tanto terminales (50), como intermedias (30, 40), dichas estaciones están equipadas con escaleras y elevadores;

ii. unas cabinas para pasajeros (12), en donde las cabinas se encuentran equipadas con asientos y puertas frontales giratorias o una puerta levadiza frontal; un colgante estructural que las conecta desde un marco metálico del refuerzo de las cabinas con la caja de la o las poleas tractoras (18) que se desplazan sobre la parte superior de las pistas tubulares (1) de la infraestructura; donde dentro de la caja referida van colocadas las poleas tractoras que van

acopladas a los motores eléctricos (20) en forma directa o mediante reductores de velocidad (21), que toman la alimentación de potencia mediante unos troles (22) que van en contacto mediante escobillas eléctricas con cables desnudos que corren colgados de aisladores eléctricos en la parte inferior de los tubos pista, o por baterías;

iii. un sistema de suministro de energía mediante subestaciones eléctricas, para los troles (22) de los motores eléctricos autónomos (20) de las cabinas (12);

iv. un sistema de control y automatización de las cabinas que contienen los drivers controladores de los servomotores, un controlador lógico programable (PLC), una unidad terminal remota (RTU), sensores y botones de mando;

v. un sistema de sensores en la pista tubular y en cada cabina (12);

vi. un sistema de control maestro, alimentado por un sistema de adquisición de datos tipo SCADA.

2. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las cabinas comprenden además una o dos poleas motrices (18) y uno o dos motores eléctricos (20).

3. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las estaciones incluyen mecanismos (28) para hacer girar las cabinas 90°.

4. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el mecanismo (28) para hacer girar las cabinas 90° consiste en una rótula colocada en la parte inferior del soporte colgante de la cabina.

5. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la pista tubular principal (1) lleva en su lomo superior una barra estabilizadora (11).

6. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque, los elementos desviadores (25) son operados mediante actuadores (26) eléctricos o hidráulicos o neumáticos ante la solicitud del sistema de control.

7. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las cabinas tienen un sistema de apertura y cierre de puertas bien sean abatible o levadizas y además contienen un panel de comandos mediante botones que permiten establecer temporalmente el destino y un sistema de control tipo posicionamiento que mediante un sistema inalámbrico tipo Wi-Fi y uno de fibra óptica, establece la comunicación con el sistema de control de las estaciones.

8. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de suministro de energía también alimenta la energía de las estaciones y los sistemas de control por medio de tableros de distribución y protección.

9. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las señales inalámbricas son de tipo Wi-Fi y alámbricas mediante cable de fibra óptica.

10. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema maestro de control y automatización actúa para sacar de la circulación cabinas vacías que no tienen demanda o para mantenimiento .

11. El sistema de transporte urbano elevado para pasajeros de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema maestro de control actúa para la reinserción de las cabinas al sistema cuando se incrementa la demanda del transporte.

CVN\CVNID-506603\WPCL8974

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **15312328**
Asunto : Solicitud de Patente PCT para: TRANSPORTE URBANO ELEVADO
PERSONALIZADO
Solicitante : ZAMORANO MORFIN, LUIS RODOLFO

Fecha de solicitud: 30 de diciembre de 2015

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **8684**, notificado por fijación en lista el 13 de junio de 2017.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad contenido en el mencionado Oficio No. 8684 y tomando en consideración las objeciones del Examinador el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones, que tiene su base en el capítulo reivindicatorio actualmente presentado, en el que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han incluido los numerales de referencia de las partes constitutivas del sistema de la invención.
2. Se han eliminado expresiones consideradas como imprecisas como “longitud variable”, “distancias determinadas”, “autónomas”.
3. Se ha ajustado la redacción de acuerdo con la eliminación de dichas expresiones.

En relación con lo anterior, me permito señalar que estas modificaciones se ajustan a los requerimientos del artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen de ninguna manera una ampliación de la protección que corresponde a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Por otro lado, a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

Dentro del mencionado Oficio No. 8684, el Examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio actualmente presentado, señalando que ciertas expresiones no serían características técnicas de la invención o son demasiado generales y buscan ampliar de manera injustificada el alcance de la misma. A este respecto me permito señalar que las modificaciones realizadas sobre el capítulo reivindicatorio, adjuntas al presente memorial, son suficientes para clarificar la materia reclamada y delimitar completa y claramente la invención.

Respecto a las objeciones particulares presentadas por el Examinador, mi Apoderada tiene los siguientes comentarios:

1. Como se expuso en el punto anterior de este escrito, las expresiones “longitud variable” y “distancias determinadas” consideradas como generales han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio.

2. De manera similar, si bien la expresión señalada por el examinador con respecto a que las cabinas que hacen parte del sistema de la invención *“son autónomas en cuanto a su medio de tracción y control”* no se constituye en una ventaja sino en una característica estructural de la invención, para mejorar la claridad de la reclamación esta expresión ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.

3. Por otro lado, con respecto a la expresión *“para hacer girar las cabinas 90°”* me permito resaltar que, contrario a lo señalado por el Examinador, si bien esta es una característica funcional, se constituye en una característica esencial de la invención, ya que permite una mejor comprensión del sistema desarrollado y contribuye a que la persona versada en la materia, a la cual va dirigida la presente invención, pueda identificar claramente los límites de la materia reclamada.

Es importante señalar que dichas características funcionales nunca se consideran de manera aislada, sino en conjunto con las características estructurales contenidas en la misma reivindicación o en aquella de la cual se tiene dependencia, y por lo tanto se constituye en una limitación adicional para la materia que se está reclamando, toda vez

que para caer dentro del alcance de la reivindicaciones se deben tener ambas tanto las características estructurales como las funcionales. Consecuentemente, resulta incluso de menor alcance una reivindicación que incluye ambas características, estructurales y funcionales, ya que las primeras definen las partes constitutivas del producto, pero las segundas establecen la forma de interacción entre ellas y sólo si esta interacción está presente un producto caerá dentro del alcance de dicha reivindicación

En este sentido me permito señalar que, tal como lo manifiesta la *“Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de Utilidad”* de dicha Superintendencia¹: *“Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.”* (Resaltado fuera de texto).

Por lo tanto, la referencia dentro de la reivindicación 3 con respecto a que los mecanismos *“para hacer girar las cabinas 90°”* es una característica esencial del sistema de la invención.

4. Así mismo, las expresiones señaladas en las reivindicaciones 1, 10 y 11, con respecto a la forma en que la pista tubular se sostiene y la actuación del sistema maestro de control, no son resultados a alcanzar, sino que son características funcionales que contribuyen a que la persona versada en la materia pueda reconocer más claramente los límites de la invención.

Como se discutió en el numeral anterior de este memorial, dichas expresiones no sólo deben ser incluidas, tal como lo señala la citada Guía para examen de solicitudes de patente, sino que el incluirlas restringe y delimita aún más la materia reclamada toda vez que al definir la interacción entre las partes constituyentes del producto reclamado se establece que únicamente en el caso que dicha interacción se presente se estará dentro del alcance de la reivindicación.

En vista de todo lo anterior, mi representada amablemente solicita que todas las objeciones relacionadas con el capítulo reivindicatorio sean consideradas como superadas.

¹ Delegatura de la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas creaciones, SIC *“Guía para examen de solicitudes de Patente de invención y modelo de Utilidad”*, Bogotá, Diciembre 2012. Pág. 59, segundo párrafo.

III. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita considerar estas objeciones como superadas y proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

IV. ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio constituido por 11 reivindicaciones

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-08974-0841-0001-9
CVN\CVN\ID-297460\WPCL8974
No. M-2017-297460\CVN