

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-289495- -00003-0000

Fecha: 2016-02-25 15:46:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Ref: Expediente No. 15-289495

**Solicitud de registro de patente de invención denominada
"BARREDORA DE CEPILLOS PARA BARRIDO DE VIAS"**

Solicitante: EDUARDO JOSE URREA REBOLLEDO.

Darío Cárdenas Navas, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **EDUARDO JOSE URREA REBOLLEDO**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **15693** que fue notificado por fijación en lista el 29 de diciembre de 2015.

1. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 1 del oficio No. **15693**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- En la reivindicación 1 simplemente se menciona una lista de partes o piezas sin establecer una relación entre ellas. Se sugiere caracterizar la invención estableciendo una relación entre cada una de las piezas, sin incurrir en el error de ampliar materia o caracterizar la invención por resultados a alcanzar.
- Las expresiones: "...sistema de barrido", "...sistema de almacenamiento" en la reivindicación 1; "...sistema de automático de protección" en la reivindicación 3; "... sistema de toma de torque" en la reivindicación 4; "...sistema de graduación de altura" en la reivindicación 5; "...sistema de dirección de giro" en la reivindicación 6, sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo tanto, no son claras ya que no definen la materia a proteger. Se debe sustituir dichas expresiones por términos concretos.

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 10 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- La reivindicación 1 se modificó para caracterizar la invención estableciendo relaciones entre las diferentes piezas de la invención como lo sugiere el señor examinador.
- Las expresiones: "...sistema de barrido", "...sistema de almacenamiento", "...sistema de automático de protección", "... sistema de toma de torque", "...sistema de graduación de altura" y "...sistema de dirección de giro" de las reivindicaciones 1 a 6 fueron sustituidas por términos concretos como lo sugiere el señor examinador.

2. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 10 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión

definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

3. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el Examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



DARÍO CÁRDENAS NAVAS.

C.C 17.066.629 de Bogotá.

T.P. 1.250 C.S.J.

FJG

P-815



CAPÍTULO REIVINDICATORIO (Con Marcas de Corrección)

1. Una barredora de cepillos para barrido de vías (1) propulsada por el empuje de una fuente externa de potencia que comprende;

Dos Ruedas delanteras (2);

Estructura portante desarmable (3);

Las dos ruedas delanteras (2) son soportadas por medio de ejes asegurados de manera mecánica sobre la estructura portante desarmable (3);

Un cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) soportado sobre dos ejes pivote y asegurados en posición de manera mecánica con rodamientos y cajas de rodamientos sobre la estructura portante desarmable (3);

Sistema de barrido trasero (4); y

Una tolva almacenamiento desmontable (5) la cual es soportada por la Estructura portante desarmable (3) de manera de apoyo y es asegurada en esa posición por medio de seguros con elementos de fuerza restablecedora los cuales a su vez son asegurados de manera mecánica a la Estructura portante desarmable (3);

La ubicación de la apertura principal de la tolva de almacenamiento desmontable (5) está alineada con la dirección a la cual los cepillos de barrido impulsan las partículas del material barrido;

Sistema de almacenamiento desmontable (5);

En donde la barredora (1) está caracterizada porque comprende;

Un sistema de desconexión de sistemas de barrido (6); y
en donde el Sistema de barrido trasero (4) comprende un Sistema de toma de torque y giro (7) y un Sistema de control de barrido (8);

Un cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) el cual contiene un buje pivotado de soporte axial y radial (7) el cual soporta de manera libre rotacional al eje de los cepillos de barrido horizontal por medio de rodamientos radiales y topes geométricos en el eje y buje;

también contiene una palanca con detención controlada (8) la cual esta soportada de manera libre rotacional a la estructura portante desarmable (3) por medio de un apoyo que permite una rotación;

La palanca de detención controlada (8) se encuentra sujeta al cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) a través unas levas y unos amortiguadores (9) los cuales se encuentran sujetos unos a otros por medio de conexiones mecánicas;

También contiene conjunto de eje-buje pivote (6) el cual soporta de manera mecánica el buje pivotado de soporte axial y radial (7) por medio de elementos de fuerza restablecedora (26) y guías internas en los brazos pivote para limitación a movimientos axiales, es soportado a través de un eje pivote por la Estructura portante desarmable (3) por medio del apoyo brindado por rodamientos y unas cajas de anclaje mecánico;

y

en donde los cepillos de barrido tienen un sistema automático de protección (9) y un sistema de apoyo para empuje primario y dirección (10) y un sistema de apoyo secundario (11).

Un manubrio graduable para apoyo primario y dirección (10) el cual esta soportado de manera mecánica por medio de tornillos y bujes a la estructura portante desarmable (3) de manera que se permita graduar su longitud y su ángulo respecto al plano vertical; también contiene un eje de enganche (11) el cual esta soportado de manera rígida a la Estructura portante desarmable (3) por medio de una estructura rígida soldada.

2. Barredora de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la barredora comprende entre uno y cuatro pivotes de contacto con brazos de soporte para cepillos auxiliares Sistema de barrido delantero (12).;

3. Barredora de acuerdo a la reivindicación 2, en donde cada pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar sistema de barrido delantero (12) comprende un buje pivotado Sistema de toma de soporte axial torque y radial giro (13), desconexión de sistemas de barrido un conjunto de eje-buje pivote (14) y un buje de anclaje y apoyo radial sin bloqueo angular Sistema automático de protección (15).

4. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el sistema de toma de torque de giro (7) el cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) comprende un sistema diferencial (16), el cual esta soportado con rodamientos y sujeto de manera mecánica con elementos de unión sobre los ejes de los cepillos de barrido horizontal.

5. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el sistema de barrido delantero pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar (12) comprende una palanca de control con elementos mecánicos flexibles un Sistema de graduación de altura y control de barrido (17), los cuales en sus terminales de conexión se sujetan al pivote de barrido delantero de por medio de una unión mecánica. Los elementos flexibles se anclan a la estructura portante desarmable (3) por medio de conexiones mecánicas rígidas. La carcasa externa que le da soporte a las palancas de control, se sujeta al manubrio graduable para apoyo primario y dirección (10) por medio de elementos de sujeción mecánica.

6. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el Sistema de graduación de altura y control de barrido la palanca de control con elementos mecánicos flexibles (17) delantero se sujeta al pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar (12) por medio del elemento terminal de conexión, comprende el pivote se sujeta a un elemento rígido que a su vez realiza la interconexión mecánica con el brazo un Sistema de redirección de giro (18) entre 0° y 75° con respecto al plano horizontal que pasa por el eje del sistema de desconexión de sistemas de barrido (14).

7. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el Sistema cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido trasero horizontal (4) comprende un Sistema automático de protección (15) dos conjuntos eje-buje pivote (6) los cuales están sujetos de manera rígida a en un extremo un arreglo de pivotes extensibles (28) con elementos de fuerza restablecedora (26) los cuales cada uno a su vez sujetan en el otro extremo un buje pivotado de soporte axial y radial (7); y un sistema de pivotes extensibles (31) con elementos de fuerza restablecedora (33). El movimiento axial y angular de los pivotes extensibles (28) está limitado por topes y guías geométricos internos respectivamente;

El elemento de fuerza restablecedora (26) se encuentra sujeto en el interior de los pivotes extensibles (28) a pines que le transmiten la fuerza a los pines y subsecuentemente a los dos conjuntos eje-buje pivote (6) y buje pivotado de soporte axial y radial (7).

8. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde la estructura portante desarmable (3) comprende láminas de chasis (19), vigas transversales (20), y bloques espaciadores (21).

9. Barredora de acuerdo la reivindicación 8, en donde las láminas de chasis (19) comprenden orificios (27) que permiten el paso de los ejes (28) (29) de los Sistemas de toma de torque y giro (7) (13).

10. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente en donde el Sistema de toma de torque y giro (7) y (13) tiene un sistema de contacto directo (30) con las ruedas delanteras y con elementos de fuerza restablecedora (32).

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una barredora de cepillos para barrido de vías (1) propulsada por el empuje de una fuente externa de potencia que comprende;

Dos Ruedas delanteras (2);

Estructura portante desarmable (3);

Las dos ruedas delanteras (2) son soportadas por medio de ejes asegurados de manera mecánica sobre la estructura portante desarmable (3);

Un cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) soportado sobre dos ejes pivote y asegurados en posición de manera mecánica con rodamientos y cajas de rodamientos sobre la estructura portante desarmable (3);

Una tolva almacenamiento desmontable (5) la cual es soportada por la Estructura portante desarmable (3) de manera de apoyo y es asegurada en esa posición por medio de seguros con elementos de fuerza restablecedora los cuales a su vez son asegurados de manera mecánica a la Estructura portante desarmable (3);

La ubicación de la apertura principal de la tolva de almacenamiento desmontable (5) está alineada con la dirección a la cual los cepillos de barrido impulsan las partículas del material barrido;

En donde la barredora (1) está caracterizada porque comprende:

Un cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) el cual contiene un buje pivotado de soporte axial y radial (7) el cual soporta de manera libre rotacional al eje de los cepillos de barrido horizontal por medio de rodamientos radiales y topes geométricos en el eje y buje;

también contiene una palanca con detención controlada (8) la cual esta soportada de manera libre rotacional a la estructura portante desarmable (3) por medio de un apoyo que permite una rotación;

La palanca de detención controlada (8) se encuentra sujeta al cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) a través unas levas y unos amortiguadores (9) los cuales se encuentran sujetos unos a otros por medio de conexiones mecánicas;

También contiene conjunto de eje-buje pivote (6) el cual soporta de manera mecánica el buje pivotado de soporte axial y radial (7) por medio de elementos de fuerza restablecedora (26) y guías internas en los brazos pivote para limitación a movimientos axiales, es soportado a través de un eje pivote por la Estructura portante desarmable (3) por medio del apoyo brindado por rodamientos y unas cajas de anclaje mecánico;

Un manubrio graduable para apoyo primario y dirección (10) el cual esta soportado de manera mecánica por medio de tornillos y bujes a la estructura portante desarmable (3) de manera que se permita graduar su longitud y su ángulo respecto al plano vertical; también contiene un eje de enganche (11) el cual esta soportado de manera rígida a la Estructura portante desarmable (3) por medio de una estructura rígida soldada.

2. Barredora de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la barredora comprende entre uno y cuatro pivotes de contacto con brazos de soporte para cepillos auxiliares (12).

3. Barredora de acuerdo a la reivindicación 2, en donde cada pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar (12) comprende un buje pivotado de soporte axial y radial (13), un conjunto de eje-buje pivote (14) y un buje de anclaje y apoyo radial sin bloqueo angular (15).

4. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) comprende un sistema diferencial (16),

el cual esta soportado con rodamientos y sujeto de manera mecánica con elementos de unión sobre los ejes de los cepillos de barrido horizontal..

5. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar (12) comprende una palanca de control con elementos mecánicos flexibles (17), los cuales en sus terminales de conexión se sujetan al pivote de barrido delantero de por medio de una unión mecánica. Los elementos flexibles se anclan a la estructura portante desarmable (3) por medio de conexiones mecánicas rígidas. La carcasa externa que le da soporte a las palancas de control, se sujeta al manubrio graduable para apoyo primario y dirección (10) por medio de elementos de sujeción mecánica.

6. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde la palanca de control con elementos mecánicos flexibles (17) se sujeta al pivote de contacto con brazo de soporte para cepillo auxiliar (12) por medio del elemento terminal de conexión, el pivote se sujeta a un elemento rígido que a su vez realiza la interconexión mecánica con el brazo redirección de giro (18).

7. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde el cuadrante de soporte pivotado de cepillos de barrido horizontal (4) comprende dos conjuntos eje-buje pivote (6) los cuales están sujetos de manera rígida a en un extremo un arreglo de pivotes extensibles (28) con elementos de fuerza restablecedora (26) los cuales cada uno a su vez sujetan en el otro extremo un buje pivotado de soporte axial y radial (7); El movimiento axial y angular de los pivotes extensibles (28) está limitado por topes y guías geométricos internos respectivamente;

El elemento de fuerza restablecedora (26) se encuentra sujeto en el interior de los pivotes extensibles (28) a pines que le transmiten la fuerza a los pines y subsecuentemente a los dos conjuntos eje-buje pivote (6) y buje pivotado de soporte axial y radial (7).

8. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente, en donde la estructura portante desarmable (3) comprende láminas de chasis (19), vigas transversales (20), y bloques espaciadores (21).

9. Barredora de acuerdo la reivindicación 8, en donde las láminas de chasis (19) comprenden orificios (27) que permiten el paso de los ejes (28) (29) de los Sistemas de toma de torque y giro (7) (13).

10. Barredora de acuerdo a alguna reivindicación precedente en donde el Sistema de toma de torque y giro (7) y (13) tiene un sistema de contacto directo (30) con las ruedas delanteras y con elementos de fuerza restablecedora (32).