

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 40153

Ref. Expediente N° NC2018/0014226

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 26 de diciembre de 2018 con el N° NC2018/0014226, por EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA, METRO DE MEDELLIN LTDA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE COTAS GEOMÉTRICAS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 896 el 30 de junio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

CUARTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0014226 el 26 de diciembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un dispositivo y un método para la medición de cotas geométricas en un cable de un sistema de guiado de vehículos guiados por cable, que difiere del estado de la técnica más cercano, JP2014157030, en un primer sistema de visión artificial dispuesto en una placa base, donde dicho primer sistema de visión artificial apunta con su campo de visión al cable, a un patrón de visualización, a una segunda región de rodadura y a una tercera región de rodadura; además, en una primera unidad de cómputo conectada al primer sistema de visión artificial. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto consistente en que permite verificar el desplazamiento del cable por medio de la medición de dichas cotas geométricas, de manera que se encuentren estos valores dentro de los límites establecidos, proveyendo seguridad en la operación de un teleférico. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

QUINTO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0014226, el 26 de diciembre de 2018, tituló la invención como: “DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE COTAS GEOMÉTRICAS”. Sin embargo, no se acepta porque describe la invención de manera general, sin hacer alusión a alguna particularidad de la misma, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE COTAS GEOMÉTRICAS PARA REGIONES DE RODADURA DE UN SISTEMA DE VEHÍCULOS GUIADOS POR CABLE”.

Resolución N° 40153

Ref. Expediente N° NC2018/0014226

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE COTAS GEOMÉTRICAS PARA REGIONES DE RODADURA DE UN SISTEMA DE VEHÍCULOS GUIADOS POR CABLE”

Clasificación IPC: G01B 5/00, G01B 5/04, G01B 5/14, G01B 11/04, G01B 11/14.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0014226 el 26 de diciembre de 2018, de acuerdo al Anexo 1.

Titular(es): EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA, METRO DE MEDELLIN LTDA.

Domicilio(s): CALLE 44 # 46-001, BELLO, ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventor(es): Martin AGUILAR MUÑOZ.

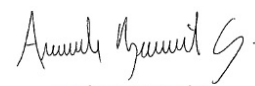
Vigente desde: 26 de diciembre de 2018 **Hasta:** 26 de diciembre de 2038.

ARTÍCULO SEGUNDO: Los titulares tendrán los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA y METRO DE MEDELLIN LTDA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de junio de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.06.29
12:01:37 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo de medición de cotas geométricas (100) de un cable (11), que comprende:

- una placa base (1);
- un primer sistema de visión artificial (2) dispuesto en la placa base (1), dicho primer sistema de visión artificial (2) apunta con su campo de visión al cable (11), a un patrón de visualización (7), a una segunda región de rodadura (9) y a una tercera región de rodadura (10); y
- una primera unidad de cómputo (4) conectada al primer sistema de visión artificial (2);

en donde el primer sistema de visión artificial (2) obtiene datos de distancias, la primera unidad de cómputo (4) recibe dichos datos para medir las cotas geométricas del cable (11).

2. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde el patrón de visualización (7) está en la tercera región de rodadura (10).

3. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la placa base (1) comprende:

- dos extremos longitudinales;
- un primer elemento de contacto (1a) ubicado en el primer extremo longitudinal; y
- un segundo elemento de contacto (1b) ubicado en el segundo extremo longitudinal.

4. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la placa base (1) se desplaza sobre la primera región de rodadura (8) y la segunda región de rodadura (9) mediante los elementos de contacto (1a y 1b).

5. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la primera región de rodadura (8) y la segunda región de rodadura (9) se seleccionan del grupo compuesto por rieles, patines, vigas y cables.

6. El dispositivo de la Reivindicación 5, en donde la primera unidad de cómputo (4) se conecta a un segundo sistema de visión artificial (3) que está dispuesto en la placa base (1), el segundo sistema de visión artificial (3) apunta con su campo de visión al cable (11), donde el segundo sistema de visión artificial (3) mide parámetros del cable y envía dicha medición a la primera unidad de cómputo (4).

7. El dispositivo de la Reivindicación 6, en donde el patrón de visualización (7) está en el campo de visión del segundo sistema de visión artificial (3).

8. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la primera unidad de cómputo (4) está conectada a una segunda unidad de cómputo (5), donde la segunda unidad de cómputo (5) permite la interacción con un operario.

9. El dispositivo de la Reivindicación 1, en donde la primera unidad de cómputo (4) está conectada a un sensor de inclinación (6), el sensor de inclinación (6) está dispuesto en la placa base (1).



Resolución N° 40153

Ref. Expediente N° NC2018/0014226

10. El dispositivo de la Reivindicación 3, en donde la la placa base (1) tiene las siguientes medidas: alto entre 200 mm y 800 mm, ancho entre 100 mm y 800 mm y espesor entre 1 mm y 30 mm;

los elementos de contacto son ruedas acopladas a un eje para cada rueda, donde el primer elemento de contacto (1a) es una rueda con las siguientes medidas: diámetro desde 30 mm hasta 120 mm y ancho entre 10 mm hasta 100 mm;

el eje de la rueda del primer elemento de contacto (1a) tiene las siguientes medidas: largo entre 50 mm y 250 mm y un diámetro entre 10 mm y 100 mm;

el eje se acopla por medio de un soporte de eje de las ruedas a la placa base (1) que mantiene separado el eje una distancia determinada entre 10 mm y 100 mm de la placa base (1);

el segundo elemento de contacto (1b) son dos ruedas con las siguientes medidas: diámetro desde 50 mm hasta 150 mm y ancho entre 10 mm hasta 200 mm;

el eje para cada rueda del segundo elemento de contacto (1b) tiene las siguientes medidas: largo entre 50 mm y 250 mm y un diámetro entre 10 mm y 200 mm; una separación entre el primer elemento de contacto (1a) y el segundo elemento de contacto (1b) está en un rango entre 400 mm y 800 mm; y

los segundos elementos de contacto (1b) son rodamientos con ejes paralelos, tienen una separación entre sus ejes de 455 mm.

11. Un método de medición de cotas geométricas (200) de un cable (11), que comprende los siguientes pasos:

a) posicionar un primer dispositivo de medición de cotas geométricas (100) sobre un punto de medición predeterminado por un operario;

b) ingresar parámetros de un punto de medición predeterminado en una primera unidad de cómputo (4) por un operario;

c) leer un patrón de visualización (7) empleando un primer sistema de visión artificial (2) por medio de la primera unidad de cómputo (4);

d) comprobar el punto de medición con base en los parámetros ingresados en el paso b), la lectura del patrón de visualización (7) y unos parámetros de referencia de un punto de medición de un registro de memoria de la primera unidad de cómputo (4);

e) medir cotas geométricas del cable mediante el primer sistema de visión artificial (2) empleando un método de triangulación láser y almacenar dicha medición en un registro de memoria de la primera unidad de cómputo y pasar al paso a).

12. El método de la Reivindicación 11, en donde en el paso d) se realizan las siguientes etapas:

- d1) verificar punto de medición del dispositivo de medición de cotas geométricas (100) respecto al punto de medición seleccionado en el paso b) así:
 - si el sistema de visión artificial lee el patrón de visualización, entonces continuar con la etapa d2);
 - si el sistema de visión artificial no lee el patrón de visualización entonces mostrar un mensaje de alerta en un dispositivo de visualización de la unidad de cómputo y volver al paso d).



Resolución N° 40153

Ref. Expediente N° NC2018/0014226

- d2) verificar posición del dispositivo para medición de cotas respecto al punto de medición seleccionado en el paso b) siguiendo las siguientes sub etapas,
 - determinar la posición del patrón de visualización con el sistema de visión artificial, entonces continuar con la siguiente etapa d2);
 - comparar la posición del patrón de visualización determinada en la sub etapa anterior con base en los parámetros ingresados en el paso b),

si la posición del patrón de visualización (7) determinada en la sub etapa anterior es igual al parámetro ingresado en el paso b), entonces continuar con el paso d)

si la posición del patrón de visualización (7) determinada en la sub etapa anterior es diferente al parámetro ingresado en el paso b) entonces mostrar un mensaje de indicando un valor de corrección de distancia en un dispositivo de visualización de la unidad de cómputo y volver a la etapa d2);

13. El método de la Reivindicación 11, en donde después de la etapa d2) se muestra un mensaje de alerta en un dispositivo de visualización.

14. El método de la Reivindicación 11, en donde después del paso e) se incluye un paso f) que consiste en mostrar los datos de la medición de cotas del paso c) en una interfaz de visualización.

