

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

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 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 2 de septiembre de 2019 con el N° NC2019/0009551, por la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA e HIDRÁULICA Y URBANISMO LTDA., presentaron la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO PARA EXPLORACIÓN Y REPARACIÓN DE TUBERÍAS".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 888 el 1 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 5445 de 19 de abril de 2022, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que los solicitantes respondieron oportunamente mediante el radicado N° NC2019/0009551 del 08 de julio de 2022 y presentaron posteriormente el 12 de julio de 2022, mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0009726, nuevas reivindicaciones 1 a 15 que reemplazan las originalmente presentadas, se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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.*"

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refiere a un dispositivo para la reparación de tuberías, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano JP2019039501A y DE8601923U1 en un mecanismo de apertura con sistemas que permiten transmitir un movimiento rotacional hacia el mecanismo de tracción, un mecanismo de fijación que comprende dos o más cabezales de fijación ubicados alrededor del mecanismo de fijación, un mecanismo de desbaste que comprende una herramienta de pulido y un mecanismo de reparación instalado sobre la misma estructura que soporta el mecanismo de desbaste.

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 con el dispositivo es posible evaluar la integridad del interior de tuberías y, además, llevar a cabo actividades de

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

reparación en una sola oportunidad de uso del dispositivo. Las actividades de reparación incluyen la preparación de una superficie a reparar mediante su pulido o desbaste y la fijación de material de reparación sobre la mencionada superficie, las cuales pueden realizarse de forma precisa y segura al poder afianzar el dispositivo en una posición determinada al interior de la tubería. Adicionalmente, el dispositivo es versátil para operar en distintos tipos de tuberías, como hídricas, hidrosanitarias, oleoductos, tuberías de gas, etc., toda vez que comprende sistemas que permiten ajustar la inclinación del mecanismo de tracción, modificando el tamaño efectivo del dispositivo, pudiéndose adaptar a tuberías de distintos diámetros.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0003868 el 30 de marzo de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO PARA LA EXPLORACIÓN Y/O REPARACIÓN DE TUBERÍAS, CON DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN DE IMÁGENES Y/O MECANISMO DE DESBASTE O PULIDO Y/O MECÁNISMO DE REPARACIÓN”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“DISPOSITIVO PARA LA EXPLORACIÓN Y/O REPARACIÓN DE TUBERÍAS, CON DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN DE IMÁGENES Y/O MECANISMO DE DESBASTE O PULIDO Y/O MECÁNISMO DE REPARACIÓN”

Clasificación IPC: F16L 55/00, F16L 55/18, F16L 55/26 y F16L 55/1645,

Reivindicaciones: 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0009726 el 12 de julio de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titulares: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA e HIDRÁULICA Y URBANISMO LTD.

Direcciones: CARRERA. 7 NO. 40 - 62 PISO 6, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA; CARRERA 11 # 101 - 80, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA y CARRERA 8F NO. 163A - 19 AP 301, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventores: Leonardo Enrique SOLAQUE GUZMÁN, Diego Alejandro PATIÑO GUEVARA, Julián David COLORADO, Fredy Orlando RUIZ PALACIOS, Ramón Hernán DUARTE VARGAS y Francisco Javier SICHACÁ AVILA.

Vigente desde: 2 de septiembre de 2019

Hasta: 2 de septiembre de 2039.

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA y a HIDRÁULICA Y URBANISMO 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 julio de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo (100) de exploración y reparación de tuberías, caracterizado porque comprende:

un mecanismo de tracción (210) que le permite al dispositivo desplazarse en el interior de la tubería;

un mecanismo de apertura (220) el cual comprende sistemas que permiten transmitir un movimiento rotacional hacia el mecanismo de tracción (210), ajustando la inclinación del mecanismo de tracción (210) y permitiéndole al dispositivo adaptarse a tuberías de distintos diámetros;

un sensor de distancia (230) que permite determinar la ubicación del dispositivo al interior de la tubería;

uno o más dispositivos de detección de imágenes (240);

uno o más mecanismos de elevación y posicionamiento (250) que permiten mover los uno o más dispositivos de detección de imágenes (240);

un mecanismo de fijación (320) que comprende dos o más cabezales de fijación ubicados alrededor del mecanismo de fijación (320), permitiendo anclar el dispositivo a la tubería durante las operaciones de reparación;

un mecanismo de desbaste (330) que comprende una herramienta de pulido y el cual prepara la superficie a reparar cambiando la rugosidad de ésta mediante un proceso de pulido o desbaste;

un mecanismo de reparación (340) instalado sobre la misma estructura que soporta el mecanismo de desbaste (330) que fija un material de reparación sobre la superficie a reparar; y

un módulo de comunicaciones (110) inalámbrico que le permite comunicarse con una estación base (111).

2. El dispositivo (100) de acuerdo con la Reivindicación 1 caracterizado porque el mecanismo de tracción (210) es de orugas.

3. El dispositivo (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el mecanismo de fijación (320) comprende además zapatas y ruedas.

4. El dispositivo (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque comprende además un motor tipo spindle (331) para mover el mecanismo de desbaste (330).

5. El dispositivo (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el mecanismo de reparación (340) comprende una almohadilla flexible (341) que adopta la forma del tubo.

6. El dispositivo (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende una pluralidad de sensores que permiten el autodiagnóstico (130) del estado del dispositivo, sensores que se seleccionan del grupo que comprende: sensores de inclinación, sensores de presión, sensores de humedad y sensores de temperatura.

7. Un dispositivo (200) de exploración de tuberías, caracterizado porque comprende:

un mecanismo de tracción (210) que le permite al dispositivo desplazarse en el interior de la tubería;

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

un mecanismo de apertura (220) el cual comprende sistemas que permiten transmitir un movimiento rotacional hacia el mecanismo de tracción (210), permitiéndole al dispositivo adaptarse a tuberías de distintos diámetros;

un sensor de distancia (230) que permite determinar la ubicación del dispositivo al interior de la tubería;

uno o más dispositivos de detección de imágenes (240);

uno o más mecanismos de elevación y posicionamiento (250) que permiten mover los uno o más dispositivos de detección de imágenes (240); y

un módulo de comunicaciones (110) inalámbrico que le permite comunicarse con una estación base (111).

8. El dispositivo (200) de acuerdo con la Reivindicación 7 caracterizado porque el mecanismo de tracción (210) es de orugas.

9. El dispositivo (200) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 7 y 8 que además comprende una pluralidad de sensores que permiten el autodiagnóstico (130) del estado del dispositivo, sensores que se seleccionan del grupo que comprende: sensores de inclinación, sensores de presión, sensores de humedad y sensores de temperatura.

10. Un dispositivo (300) de reparación de tuberías, caracterizado porque comprende:

un mecanismo de tracción (210) que le permite al dispositivo desplazarse en el interior de la tubería;

un mecanismo de apertura (220) el cual comprende sistemas que permiten transmitir un movimiento rotacional hacia el mecanismo de tracción (210), permitiéndole al dispositivo adaptarse a tuberías de distintos diámetros;

un sensor de distancia (230) que permite determinar la ubicación del dispositivo al interior de la tubería;

un mecanismo de fijación (320) que comprende dos o más cabezales de fijación ubicados alrededor del mecanismo de fijación (320), permitiendo anclar el dispositivo a la tubería durante las operaciones de reparación;

un mecanismo de desbaste (330) que comprende una herramienta de pulido y el cual prepara la superficie a reparar cambiando la rugosidad de ésta mediante un proceso de pulido o desbaste;

un mecanismo de reparación (340) instalado sobre la misma estructura que soporta el mecanismo de desbaste (330) que fija un material de reparación sobre la superficie a reparar;

un módulo de comunicaciones (110) inalámbrico que le permite comunicarse con una estación base (111).

11. El dispositivo (300) de acuerdo con la Reivindicación 10 caracterizado porque el mecanismo de tracción (210) es de orugas.

12. El dispositivo (300) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 10 y 11 caracterizado porque el mecanismo de fijación (320) comprende además zapatas y ruedas.

13. El dispositivo (300) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 10 a 12 caracterizado porque comprende además un motor tipo spindle (331) para mover el mecanismo de desbaste (330).

Resolución N° 51041

Ref. Expediente N° NC2019/0009551

14. El dispositivo (300) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 10 a 13 caracterizado porque el mecanismo de reparación (340) comprende una almohadilla flexible (341) que adopta la forma del tubo.

15. El dispositivo (300) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 10 a 14 que además comprende una pluralidad de sensores que permiten el autodiagnóstico (130) del estado del dispositivo, sensores que se seleccionan del grupo que comprende: sensores de inclinación, sensores de presión, sensores de humedad y sensores de temperatura.

