

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 76560

Ref. Expediente N° NC2021/0005972

Por la cual se otorga una Patente de Modelo de Utilidad

LA DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 5° del artículo 20 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 6 de mayo de 2021 con el N° NC2021/0005972, por GABRIEL RAMÍREZ NUÑEZ, presentó la solicitud de patente de modelo de utilidad titulada “SISTEMA DE SELLADO PARA RODILLOS A PRUEBA DE INTRUSIÓN DE MATERIALES EXTERNOS, EMPLEADOS EN BANDAS DE TRANSPORTACIÓN DE MATERIALES A GRANEL”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 927 el 20 de mayo de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14576, notificado el 15 de septiembre de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0005972 el 26 de octubre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 5. Posteriormente, mediante radicado bajo el N° NC2021/0014572, el 28 de octubre de 2021, adjuntó las reivindicaciones 1 a 5 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.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 85 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Son aplicables a las patentes de modelo de utilidad, las disposiciones sobre patentes de invención contenidas en la presente Decisión en lo que fuere pertinente, salvo en lo dispuesto con relación a los plazos de tramitación, los cuales se reducirán a la mitad. Sin perjuicio de lo anterior, el plazo establecido en el artículo 40 quedará reducido a doce meses.”*

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.”*

Asimismo, el artículo 81 de la Decisión 486 indica *“Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor*



Resolución N° 76560

Ref. Expediente N° NC2021/0005972

o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía. Los modelos de utilidad se protegerán mediante patentes”.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0014572 del 28 de octubre de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un mecanismo mejorado para protección de rodillos para equipos de bandas de transporte de materiales sólidos compactos o protegidos por embalaje, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO19157605, en una tercera barrera que es un sello de triple laberinto vertical de 9 pasos, donde una primera de tres salientes horizontales o paredes anulares de sección rectangular terminada en una forma de T invertida verticalmente, y en paralelo con el brazo inferior prolongado hacia la izquierda de la cruz de malta, forman el primer paso, y los restantes pasos se conforman por la inserción mutua de las paredes anulares horizontales de sección rectangular de las paredes de los discos segundo, tercero y cuarto, en un patrón en el que se introducen en los respectivos espacios vacíos de sus formas. Como consecuencia de ello, se ha definido que la materia en dichas reivindicaciones proporciona la ventaja técnica consistente en que, dicho mecanismo de barreras entrelazadas, aprovecha las características del movimiento centrífugo para aislar los contaminantes que pudieran penetrar dicho ensamble en las protuberancias o salientes concéntricas cuando está en funcionamiento el rodillo y, además, de manera continua, expulsarlos al exterior, mejorando condiciones de operación y por consiguiente la confiabilidad de dicho rodillo, mediante las barreras que conforman el mecanismo de sellado.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 5 cumplen los requisitos de novedad y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por la solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0005972 el 26 de octubre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MECANISMO DE SELLADO PARA RODILLOS A PRUEBA DE INTRUSIÓN DE MATERIALES EXTERNOS, EMPLEADOS EN BANDAS DE TRANSPORTE DE MATERIALES A GRANEL”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Directora de Nuevas Creaciones,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de modelo de utilidad para la creación titulada:

“MECANISMO DE SELLADO PARA RODILLOS A PRUEBA DE INTRUSIÓN DE MATERIALES EXTERNOS, EMPLEADOS EN BANDAS DE TRANSPORTE DE MATERIALES A GRANEL”

Clasificación IPC: B41K 1/22, B41K 1/26, F17B 1/06, A01B 29/00, A01B 29/04, A63B 22/20.

Reivindicación(es): 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0014572 del 28 de octubre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.



Resolución N° 76560

Ref. Expediente N° NC2021/0005972

Titular(es): GABRIEL RAMÍREZ NUÑEZ.

Domicilio(s): QUETZAL N° 25, GRANJAS LOMAS DE GUADALUPE, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO.

Inventor(es): Gabriel RAMÍREZ NUÑEZ.

Prioridad(es) N°: 15/06/2020, MX (MÉXICO), MX/u/2020/000211.

Vigente desde: 6 de mayo de 2021 **Hasta:** 6 de mayo de 2031.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá 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 GABRIEL RAMÍREZ NUÑEZ., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de apelación, ante el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, del cual podrá hacer uso 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 25 de noviembre de 2021

LA DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES,



Edna Marcela Ramirez Orozco

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Mecanismo centrífugo de sellado hermético para rodillos, a prueba de intrusión de materiales externos, proporcionado en rodillos (1) impulsores de movimiento, para medios de transporte y bandas de transportación de materiales a granel, caracterizado por una estructura de barreras (o sellos) progresivas interconectadas y acopladas entre sí, a lo largo de una trayectoria o pasos de posible acceso de materiales externos al mecanismo de funcionamiento de los rodillos (1); dichas barreras (o sellos) son las siguientes:

-una primera barrera que es un sello primario exterior de tipo flotante a prueba de golpes, barredor de contaminantes sólidos conformado por una tapa externa rotatoria vertical (3) y una configuración de laberintos verticales (10) de 4 pasos fijos con ajuste milimétrico (4) en el primer paso;

-una segunda barrera que es una cámara (5) con diafragma (6) vertical para sellado hermético del sistema, el cual evita el ingreso de líquidos y humedad al sistema;

-una tercera barrera que es un sello (11) de triple laberinto vertical de 9 pasos para retener los contaminantes; por la parte exterior forma una cavidad en conjunto con la tapa porta balero para aislar los contaminantes y desviarlos al exterior del rodillo (1); dicho sello (11) de triple laberinto vertical de nueve pasos, conformado estructuralmente con el acoplamiento dinámico de los discos segundo (2), tercero (8) y cuarto (9), por la interpenetración mutua de las paredes verticales anulares espaciadas en los espacios vacíos definidos por sus geometrías y por el ajuste milimétrico correspondiente, a modo de trincheras o laberintos o pasos; dicho laberinto de nueve pasos inicia al término del diafragma (6) de la cámara (5) con diafragma vertical (6), con la conformación del primer paso de nueve, definido por una primera de tres salientes horizontales o paredes anulares de sección rectangular, provistas en la parte inferior de la pared vertical del segundo disco (7) terminada en una forma de T invertida verticalmente, y en paralelo con el brazo inferior prolongado hacia la izquierda de la Cruz de Malta (8) se forma el primer paso, y los restantes pasos completados por la inserción mutua de las paredes anulares horizontales de sección rectangular de las paredes de los discos segundo (7), tercero (8) y cuarto (9), en un patrón E-Cruz de Malta (o F bifronte)-E(invertida hacia la izquierda), que se introducen en los respectivos espacios vacíos de sus formas, cuyos ajustes milimétricos crean los espacios libres que definen la geometría de los nueve pasos de dicho laberinto, que desemboca a la cavidad (12); por la parte exterior forma una cavidad con la tapa porta balero (13); y

-una cuarta barrera que es una suspensión o buje (16) con cámara (17), en contacto con el eje (15) del rodillo (1).

2. Mecanismo centrífugo de sellado hermético para rodillos, a prueba de intrusión de materiales externos, para medios de transporte y bandas de transportación de materiales a granel, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el acoplamiento mecánico y dinámico sucesivo de una multiplicidad de tapas verticales o discos horadados centralmente, o sellos en forma de anillos y barreras circulares, ensamblables mecánicamente con base en las formas y ajustes dimensionales mutuos

Resolución N° 76560

Ref. Expediente N° NC2021/0005972

de sus estructuras, teniendo como centro geométrico común, el centro del eje (15) o flecha impulsora horizontal que atraviesa la multiplicidad de discos y es la estructura central o el alma del rodillo (1), provisto de rodamientos o baleros (14); multiplicidad de discos acoplados de manera fija y de manera dinámica que permite que el cuerpo tubular horizontal y circular del rodillo (1), articulado, flanqueado y sostenido axialmente por el eje (15) que atraviesa los anillos (2, 3, 7, 8, 9) y por las (13, 18) acopladas a ambos extremos, en conjunto pueda tener un movimiento circular libre e impulsar el movimiento de una banda conductora.

3. Mecanismo centrífugo de sellado hermético para rodillos, a prueba de intrusión de materiales externos, empleados en rodillos para medios de transporte y bandas de transportación de materiales a granel, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por una primera barrera externa consistente en una configuración formada por un sello primario (exterior) de tipo flotante formado por una tapa externa vertical rotatoria o primer disco (3), de acción centrífuga, que porta en la periferia de su cara interior dos paredes salientes horizontales, de sección rectangular en forma de F, proyectadas hacia adentro del cuerpo del eje (15), mismas que se acoplan insertándose complementariamente, con otras dos paredes, de una segunda sección rectangular en forma de F, análogas, pertenecientes a la periferia de un segundo disco o anillo (7) contiguo que las proyecta hacia afuera del eje (15) y que se insertan en los surcos o espacios vacíos de la primera sección del primer disco o tapa, y se ajustan milimétricamente ambas secciones a modo de conformar un primer laberinto vertical (10), de 4 pasos calibrados, así ajustado contiguo a la tapa externa rotatoria; dicha tapa externa vertical rotatoria (3) a prueba de golpes, barredora de contaminantes sólidos, diseñada para evitar el atascamiento de contaminantes gruesos, y está acoplada con la flecha o eje impulsor (15) en el primer paso.
4. Mecanismo centrífugo de sellado hermético para rodillos, a prueba de intrusión de materiales externos, para medios de transporte y bandas de transportación de materiales a granel, de conformidad con las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por una segunda barrera que es una cámara (5) con diafragma vertical (6) para sellado hermético del sistema, que está formada por el espacio delimitado por la pared arqueada del segundo disco (7), que desciende desde el laberinto (10) de cuatro pasos, y se convierte en una pared vertical que porta en su cara interior tres paredes anulares horizontales que le dan una forma de E, terminando en una sección en forma de T invertida verticalmente, en la que comienza la trayectoria del laberinto de nueve pasos (11) en la pared inferior horizontal del segundo disco (7), la que al topar con la cara interior de la pared vertical del primer disco, delimita el espacio de la cámara (5) y portando fijo en el ángulo recto exterior de tal sección T invertida verticalmente, el diafragma (6) que sella dicha cámara (5); elementos, que en conjunto conforman una segunda barrera o cámara que aloja un diafragma anular cuyo borde vertical, en contacto con la pared interior del primer disco, sella así la cámara (5); dicha cámara (5) así delimitada está situada opuesta al laberinto vertical de cuatro pasos (10) formado por las secciones terminales en forma de F que se acoplan entre dicho primer disco o tapa y las secciones terminales en forma de F del segundo disco.
5. Mecanismo centrífugo de sellado hermético para rodillos, a prueba de intrusión de materiales externos, empleados en medios de transporte y bandas de transportación de materiales a granel, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por una cuarta barrera o sello, que consiste de los componentes mecánicos acoplados siguientes: el alojamiento, horadado en su centro para que a través de tal elemento pase la flecha (15) permitiendo el trabajo del rodillo (1), porta en los bordes interiores



Resolución N° **76560**

Ref. Expediente N° NC2021/0005972

de dicha horadación, un buje o suspensión (16) cuyo borde exterior sigue la forma del fondo del alojamiento (2).

