

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **62961**

Ref. Expediente N° NC2019/0011906

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

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 25 de octubre de 2019, con el N° NC2019/0011906, por ONBOARD DYNAMICS, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMAS DE VENTILACIÓN DE CÁRTER", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/024825 del 28 de marzo de 2018.

Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 883 el 17 de enero de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7278, notificado el 16 de mayo de 2022, 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° NC2019/0011906 el 28 de julio de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. 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 las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0011906 del 28 de julio de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que refieren a un sistema de ventilación del cárter para un motor y un método de venteo de gas, que difiere del estado de la técnica más cercano, US20100313830, en que un cabezal de cilindro de compresión de la pluralidad de cilindros de compresión comprende un sistema de válvula que comprende una primera válvula de retención para regular el flujo de gas hacia adentro del cilindro de compresión y una segunda válvula de retención para regular el flujo de gas hacia fuera del cilindro de compresión. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que cuando todo el aire exterior de la entrada de aire exterior es dirigido a través del cárter, antes de ser enviado al múltiple de admisión en el sistema de ventilación del cárter, soplar aire exterior a través del cárter comprende proporcionar baja presión en el múltiple de admisión para extraer el aire exterior del respiradero, a través del cárter, y en el múltiple de admisión, disminuyendo

Página 1 de 5



Resolución N° 62961

Ref. Expediente N° NC2019/0011906

los riesgos tanto de fuga, así como de mezcla de combustible y aceite, los cuales pueden causar problemas de seguridad por el inminente riesgo de incendio. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 13 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.

Que acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0011906 del 26 de abril de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “SISTEMA Y MÉTODO DE VENTILACIÓN DE CÁRTER DE MOTOR QUE COMPRIME GAS”

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SISTEMA Y MÉTODO DE VENTILACIÓN DE CÁRTER DE MOTOR QUE COMPRIME GAS”

Clasificación IPC: F01M 13/02, F01M 13/00, F01M 13/04.

Reivindicación(es): 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0011906 del 28 de julio de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): ONBOARD DYNAMICS, INC.

Domicilio(s): 62958 LAYTON AVENUE, BEND, OREGON 97701, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Guy BABBITT, Daniel Scott PEDERSEN.

Prioridad(es) N°: 18/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/486,605.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/024825 **Fecha:** 28 de marzo de 2018.

Vigente desde: 28 de marzo de 2018 **Hasta:** 28 de marzo de 2038.

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 ONBOARD DYNAMICS, INC., advirtiéndoles que contra ella procede el recurso de reposición, ante el



Resolución N° **62961**

Ref. Expediente N° NC2019/0011906

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 13 de septiembre de 2022



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.09.13
12:07:27 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de ventilación del cárter para un motor, que comprende:
 - un cárter del motor (14) en comunicación fluida tanto con un múltiple de admisión (42) del motor como con un respiradero (52);
 - una toma de aire exterior (46) en comunicación fluida tanto con el múltiple de admisión (42) como con el respiradero (52);
 - una válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) (44) colocada entre el cárter (14) y el múltiple de admisión (42); y
 - una unión (56) para dirigir el aire exterior desde la entrada de aire exterior (46) a ya sea el respiradero (52) o el múltiple de admisión (42), y
 - un soplador (58) en comunicación fluida con el respiradero (52), colocada entre la unión (56) y el respiradero (52);
 - en donde el motor comprende al menos un cilindro de combustión estándar (12) que acciona una pluralidad de cilindros de compresión de gas (10), configurado para comprimir el gas en una serie de etapas, y un cigüeñal común en el cárter (14) que acopla el por lo menos un cilindro de combustión estándar (12) y la pluralidad de cilindros de compresión (10), y
 - en donde un cabezal de cilindro de un cilindro de compresión de la pluralidad de cilindros de compresión (10) comprende un sistema de válvula (30) que comprende una primera válvula de retención (32, 34) para regular el flujo de gas hacia adentro del cilindro de compresión y una segunda válvula de retención (32, 34) para regular el flujo de gas hacia fuera del cilindro de compresión.
2. El sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 1, en donde el soplador (58) es un compresor centrífugo.
3. El sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 1, que además comprende un filtro de aire de admisión (48) colocado entre la entrada de aire exterior (46) y la unión (56).
4. El sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 1 donde la pluralidad de cilindros de compresión de gas (10) comprende un cilindro de compresión inicial (18) en comunicación fluida con un cilindro de compresión final (22).
5. Un sistema de ventilación del cárter para un motor, que comprende:
 - un cárter de un motor (14) en comunicación fluida con un respiradero (52) y un múltiple de admisión (42) del motor;
 - una válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) (44) colocada entre el cárter (14) y el múltiple de admisión (42); y
 - una válvula de estrangulamiento colocada entre la válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) (44) y el múltiple de admisión (42), y
 - una toma de aire exterior (46) en comunicación fluida con el respiradero (52);
 - en donde todo el aire exterior de la entrada de aire exterior (46) es dirigido a través del cárter (12) antes de ser dirigido al múltiple de admisión (42),
 - en donde el motor comprende por lo menos un cilindro de combustión estándar (12) que acciona una pluralidad de cilindros de compresión de gas (10), configurado para comprimir el gas en una serie de etapas, y un cigüeñal común en el cárter (14) que acopla al por lo menos un cilindro de combustión estándar (12) y la pluralidad de cilindros de compresión (10), y



Resolución N° **62961**

Ref. Expediente N° NC2019/0011906

en donde un cabezal de cilindro de la pluralidad de cilindros (10) comprende un sistema de válvula (30) configurado para regular el flujo de gas dentro y fuera de la pluralidad de cilindros de compresión (10).

6. El sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 5, que además comprende un filtro de aire de admisión (48) colocado entre la entrada de aire exterior (46) y el respiradero (52).

7. El sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 5 donde la pluralidad de cilindros de compresión de gas (10) comprende un cilindro de compresión inicial (18) en comunicación fluida con un cilindro de compresión final (22).

8. Un método de venteo de gas, que comprende:

- proporcionar el sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 1; y
 - soplar aire del exterior a través del cárter a una tasa igual o mayor que la tasa de gas de compresión que se fuga al cárter,
- en el que soplar aire exterior a través del cárter comprende encender el soplador (58) para conducir el flujo de aire a través del cárter.

9. El método de la reivindicación 8, en donde la tasa de gas que se fuga hacia el cárter es menor o igual al 20% del caudal de gas que es comprimido.

10. El método de la reivindicación 8 donde la pluralidad de cilindros de compresión de gas (10) comprende un cilindro de compresión inicial (18) en comunicación fluida con un cilindro de compresión final (22).

11. Un método de venteo de gas, que comprende:

- proporcionar el sistema de ventilación del cárter de la reivindicación 5; y
 - soplar aire del exterior a través del cárter a una tasa igual o mayor que la tasa de gas de compresión que se fuga al cárter,
- en donde soplar aire exterior a través del cárter comprende proporcionar baja presión en el múltiple de admisión (42) para extraer el aire exterior del respiradero (52), a través del cárter (14), y al múltiple de admisión (42).

12. El método de la reivindicación 11, en donde proporcionar baja presión en el múltiple de admisión (42) comprende el desplazamiento de un pistón del por lo menos un cilindro de combustión.

13. El método de la reivindicación 11, en donde la tasa de gas que se fuga hacia el cárter es menor o igual al 20% del caudal de gas que es comprimido.

