

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11932

Ref. Expediente N° NC2017/0007319

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 24 de julio de 2017, con el N° NC2017/0007319, por JIANGLING MOTORS CO. LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA CONTROLAR SUPERDETONACIONES DE MOTOR DE GASOLINA SOBREALIMENTADOS DE INYECCIÓN DIRECTA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2015/099343 del 29 de diciembre de 2015.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 806 el 29 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9301, notificado el 01 de agosto de 2018, 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0007319 el 29 de octubre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó aclaraciones, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo.

QUINTO: 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.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007319 el 24 de julio de 2017, cumplen los requisitos indicados

Página 1 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11932

Ref. Expediente N° NC2017/0007319

en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: 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:

“MÉTODO PARA CONTROLAR SUPERDETONACIONES DE MOTOR DE GASOLINA SOBREALIMENTADOS DE INYECCIÓN DIRECTA”

Clasificación IPC: F02D 41/30, F02D 41/22.

Reivindicación(es): 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el No. NC2017/0007319 el 24 de julio de 2017, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): JIANGLING MOTORS CO. LTD.

Domicilio(s): 509, Yingbin North Road, Nanchang, Jiangxi 330001, REPUBLICA POPULAR DE CHINA.

Inventor(es): HO TENG, CHUNYING XIONG, RUIGANG MIAO, TINGJUN HU, XUWEI LUO, SHANBIN LIAO, LIMING CAO y MIN WU.

Prioridad(es) N°: 27/01/2015, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA), 201510041093.7.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2015/099343 **Fecha:** 29 de diciembre de 2015.

Vigente desde: 29 de diciembre de 2015 **Hasta:** 29 de diciembre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: La 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 TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a JIANGLING MOTORS CO. LTD., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de

Página 2 de 5



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

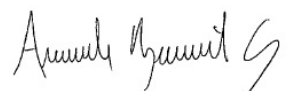
Resolución N° 11932

Ref. Expediente N° NC2017/0007319

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 6 de mayo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11932

Ref. Expediente N° NC2017/0007319

**ANEXO 1
REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un método para controlar una superdetonación de un motor de gasolina turboalimentado de inyección directa, que comprende las etapas siguientes:

- 1) identificar un cilindro en el que se produce la superdetonación debido al pre-encendido desencadenado por el encendido automático de un aceite de motor que entra en el cilindro, y marcar el cilindro como un cilindro de superdetonación; y
- 2) retrasar la inyección de carburante final del cilindro de superdetonación hasta una carrera de compresión y controlar un momento de la inyección de carburante final para permitir que un ángulo del cigüeñal forme una mezcla aire-carburante combustible que no esté por delante del ángulo del cigüeñal correspondiente al pre-encendido.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la etapa 1) comprende: determinar si existe un cilindro en el que se produce la superdetonación debido al pre-encendido desencadenado por el aceite de motor de encendido automático que entra en el cilindro; si existe un cilindro en el que se produce la superdetonación debido al pre-encendido desencadenado por el encendido automático del aceite de motor que entra en el cilindro, marcar el cilindro como un cilindro de superdetonación y proceder a la etapa 2); y si no hay ningún cilindro en el que se produce la superdetonación debido al pre-encendido desencadenado por el encendido automático del aceite del motor que entra en el cilindro, terminar el proceso.

3. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que comprende además, después de la etapa 2), las etapas de:

- 3) determinar si se inhibe la superdetonación; si se inhibe la superdetonación, terminar el proceso; y si la superdetonación no se inhibe, proceder a la etapa 4); e
- 4) incrementar una cantidad de inyección de carburante en cada vez que se inyecta carburante en cada uno de los cilindros, para permitir que una concentración de una mezcla aire-carburante formada después de la inyección de carburante final corresponda a una velocidad de llama máxima y controlar el momento de la inyección de carburante final de cada uno de los cilindros de acuerdo con la etapa 2).

4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende además, después de la etapa 4), las etapas de:



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 11932

Ref. Expediente N° NC2017/0007319

- 5) determinar si se inhibe la superdetonación; si se inhibe la superdetonación, terminar el proceso, y si no se inhibe la superdetonación, proceder a la etapa 6); y
- 6) realizar la limitación del par motor en el motor, para permitir que el motor funcione fuera de una región de superdetonaciones.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que en la etapa 6), se reduce un par motor del motor y se incrementa la velocidad del motor, para permitir que el motor funcione fuera de la región de superdetonaciones a la misma potencia de salida.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que en la etapa 6), el motor funciona a un par motor reducido y a una velocidad incrementada durante al menos 500 ciclos de operación o 30 segundos, y después se detiene.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que en la etapa 3) o en la etapa 5), si se inhibe la superdetonación, el motor continúa funcionando durante al menos 500 ciclos de funcionamiento o al menos 30 segundos de acuerdo con la etapa 2) o la etapa 4), y después se detiene.
8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, en el que en la etapa 2) y la etapa 4), se realiza al menos tres veces la inyección de carburante en cada ciclo, y una cantidad de inyección de carburante de la inyección de carburante final oscila entre el 25 % y el 33 % de la cantidad de inyección de carburante total.

