

# HUMBERTO RUBIO & CIA.

## ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506  
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759  
Fax: (571) 3131647 - 3132367  
E-mail: mail@rubiolawyers.com  
Aparta  
Bogotá

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-074789- -00012-0000

Fecha: 2011-01-25 14:36:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASGR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 5

Doctor

**José Luis SALAZAR LOPEZ**

**Jefe de la División de Nuevas Creaciones**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**E. S. D.**

|      |                       |                                                                         |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| REF. | Expediente No.        | 05-074.789                                                              |
|      | Patente de Invención: | "MOTOR DE COMBUSTION<br>INTERNA DE INYECCION<br>DIRECTA DE COMBUSTIBLE" |
|      | Titular:              | HONDA MOTOR CO., LTD.                                                   |

### RESPUESTA A REQUERIMIENTO

**OFICIO No. 14104 Y CONCEPTO TECNICO No. 2874 NOTIFICADO EL 29 DE  
OCTUBRE DE 2010**

**Humberto RUBIO CAMACHO**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, identificado con la Cédula de Ciudadanía No.17'192.062 de Bogotá, Abogado en Ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de apoderado de la Sociedad **HONDA MOTOR CO., LTD.**, domiciliada 1-1, Minami, Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokio 107-8556, Japón; encontrándome dentro del término legal para dar respuesta al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No.14104 y Concepto Técnico No.2874, notificado por Estado de 29 de octubre de 2010, me permito:

#### I. **Manifestar:**

##### 1. **Enmiendas al capítulo de reivindicaciones**

El examinador sugiere presentar una nueva reivindicación independiente que contenga en el preámbulo los elementos conocidos, y en la parte caracterizadora presentar de forma clara, concreta y específica los elementos que lo hacen diferente del estado de la técnica. Teniendo en cuenta lo anterior se presentar un capítulo reivindicatorio.

Adicionalmente, nos permitimos informar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones están enteramente sustentadas en la memoria descriptiva de la presente solicitud y no contienen materia que no haya sido incluida

# **HUMBERTO RUBIO & CIA.**

ABOGADOS

Página 2 de 2

Expediente No. 05-074.789

anteriormente.

Se han adaptado las reivindicaciones de tal forma que sean claras y concisas para que definan la materia que se desea proteger, por tanto la presente solicitud de invención cumple con lo establecido en los artículos 16, 18 y 30 de la Decisión 486, es decir, la solicitud en estudio es una invención novedosa, tiene nivel inventivo y no se deriva de manera evidente del estado de la técnica, es susceptible de aplicación industrial, por tanto cumple con los requisitos establecidos en nuestra legislación para que sea otorgado el privilegio de invención.

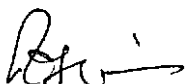
## **2. Anexo:**

(a) Capítulo reivindicatorio modificado.

## **3. Petición:**

Conforme a lo anterior, una vez atendidos los requerimientos y exigencias del examinador y al tener en cuenta el capítulo reivindicatorio modificado que se anexa a la presente contestación y los argumentos expuestos, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor, tener en cuenta todos y cada una de las consideraciones expuestas anteriormente, al momento de estudiar el presente caso y de ser el caso se hagan las correspondientes observaciones con el ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite.

Atentamente,



**HUMBERTO RUBIO CAMACHO**

**C.C. 17'192.062 de Bogotá**

**T.P. 50.007 de Consejo Superior  
de la Judicatura.**

**COD. 4134**

**REIVINDICACIONES**

1. Un motor de combustión interna de inyección directa de combustible que comprende:
- 5 - un pistón (5) que tiene una cavidad (51) en su superficie superior,
- una culata de cilindro (3),
- una cámara de combustión (8) definida entre el pistón (5) y la culata (3)
- 10 - una superficie de techo (30) formada por una superficie interior de la culata (3),
- y tiene expuestas a la cámara de combustión (8): una válvula de inyección de combustible (60) y una bujía de encendido (70) montada en la válvula de inyección de
- 15 combustible (60),
- una zona de estrangulamiento de lado de pistón (54) se forma sobre una zona periférica anular (53) de dicha superficie superior del pistón, en dirección hacia fuera de un agujero (51a) de dicha cavidad (51) e incluyendo una
- 20 parte que se dirige oblicuamente hacia arriba desde su periferia exterior (53b) y hacia un eje central de inyección (L4),
- dicha superficie de techo (30) tiene una zona de estrangulamiento de lado de culata (34) comprendiendo una
- 25 parte que se dispone oblicuamente hacia arriba desde una periferia exterior (30b) de la superficie de techo (30) en dirección hacia el eje central (L4) y que coopera con la zona de estrangulamiento de lado de pistón (54) para generar un estrangulamiento oblicuo (20) hacia arriba en dirección
- 30 al eje central de inyección (L4) y a lo largo de una parte opuesta (30a) de dicha superficie de techo (30) situada enfrente del agujero (51a),
- donde la válvula de inyección de combustible (60):
- inyecta una mezcla de aire-combustible como un flujo
- 35 de inyección (63) que tiene un eje central de inyección (L4) hacia un interior de una cavidad (51),

- está configurada para inyectar el combustible de tal manera que una periferia exterior (63a) del flujo de inyección (63) esté dentro de dicha cavidad (51) durante una carrera de compresión;
  - 5       - está configurada para inyectar el combustible de manera que la distancia entre una periferia exterior (63a) de dicho flujo de inyección (63) y una periferia interior (53a) de la zona periférica (53) que define dicho agujero (51a) es sustancialmente uniforme en toda
  - 10       la circunferencia de dicha periferia interior (53a) de la zona periférica (53);
  - está dispuesta en una posición coincidente con un centro de dicho agujero (51a) visto en la dirección de dicho eje central de inyección (L4)
  - 15       - tiene en su parte extrema una parte de guía (62a1) de una boquilla (62a) que evita la dispersión de la mezcla inyectada de aire y combustible;
- caracterizado porque
- 20       - la bujía de encendido (70) está dispuesta alrededor de la válvula de inyección de combustible (60), tiene una parte de encendido (71) ubicada bajo la válvula, más cerca de la boquilla (62a) que de la periferia interior (53a) y colocada en dicha cavidad (51) cuando el pistón (5) está en el punto muerto superior;
  - 25       - dicha zona de estrangulamiento de lado de pistón (54) es distinta de los rebajes (55, 56) constituidos para evitar la interferencia con la válvula de admisión (9) y la válvula de escape (10);
  - 30       - dicha zona de estrangulamiento de lado de pistón (54) tiene una zona lado de entrada (54a), y una zona de lado de escape (54b), una primera zona intermedia (54c) y una segunda zona intermedia (54d) que se extienden a través de la zona lado de entrada (54a) y la zona de lado de escape (54b) en forma de cruz vista en una dirección a lo largo de
  - 35       dicho eje central de inyección L4; y
  - dicha zona de estrangulamiento de lado de culata (34)

tiene una zona lado de entrada (34a), una zona de lado de escape (34b), una primera y una segunda zona intermedia (34c) y (34d) que se extienden a través del lado de admisión (34a) y de la zona de lado de escape (34b) en forma de cruz vista en una dirección a lo largo de dicho eje central de inyección L4.

2. El motor de combustión interna de inyección directa de combustible según la reivindicación 1, caracterizado porque:

10        dicha periferia interior (53a) de la zona periférica (53) es situada en un plano de intersección con un eje de cilindro (L1); y

      dicha cavidad (51) tiene una superficie de pared inferior (52a) gradualmente inclinada cuya parte más

15    profunda se opone a dicha parte de encendido (71).