



CSA125895



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

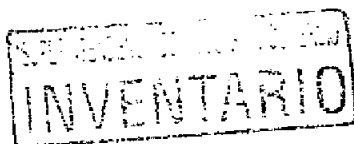


No. 10-119908-00000-0000

Fecha: 2010-09-28 16:06:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION



10-119908

21. EXPEDIENTE No.

22. TITULO **MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS**

CLASIFICACION
INTERNACIONAL

SOLICITANTES **ALVARO DIAZ GARZON**

DOMICILIO **VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA**

APODERADO **IVAN JOSE ROMERO AREVALO**

Bogotá, D.C.,

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-119908- -00000-0000

FORMULARIO ÚNICO DE SOLIC

Fecha: 2010-09-28 16:06:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

CITANTE (1)	Nombre:	ALVARO DIAZ GARZON		IDENTIFICACIÓN	
	Dirección:	Carrera 50 No. 12-04 Serramonte, VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA		C.C.	☒ NIT ☐
	Nacionalidad o domicilio:	VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA		C.E.	☐ Otro ☐
	Lugar de Constitución:			Cual: _____	
	Teléfono:	Cel. 310 2005131	Fax:	Número: 17.311.470 de Villavicencio, Meta	

REPRESENTANTE MODERADO	Nombre:	IVAN JOSE ROMERO AREVALO		IDENTIFICACIÓN	
	Dirección:	Cra. 7 No. 17 -01 Of. 421 BOGOTA D.C, COLOMBIA		C.C.	☒ NIT ☐
	Teléfono:		Fax:	C.E.	☐ Otro ☐
	E-mail			Cual: _____	
			Número: 17.018.315 T.P. 9.353 C.S.J. Bogotá		

AUTOR (ES) (72)	Nombre:	ALVARO DIAZ GARZON		
	Dirección:	Carrera 50 No. 12-04 Serramonte, VILLAVICENCIO, META, COLOMBIA		
	Teléfono:		Fax:	
	Nacionalidad o Domicilio:	Colombiana		

5 Título (54)

MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS

6 Clasificación internacional (51) F01C 21/00

7	Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro ☐

9 Comprobante de pago No. 10-81141 Fecha: 28-09-10

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

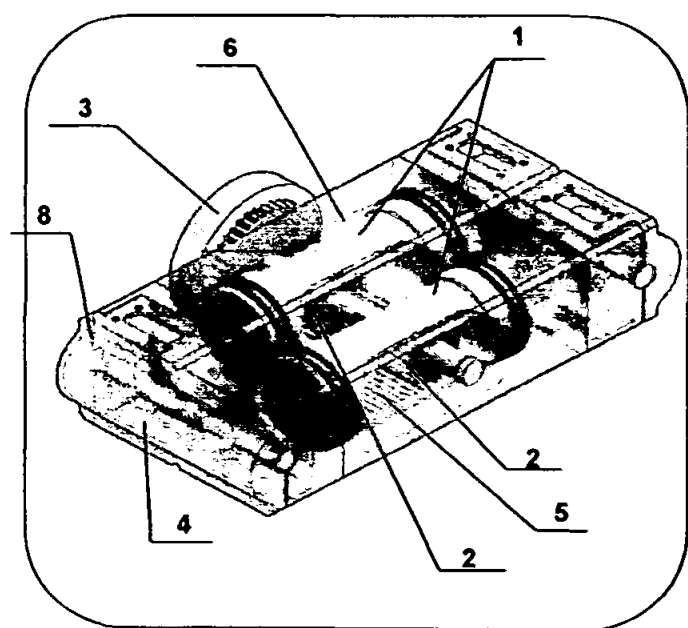
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad, expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12X12 y 6X6 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.

11

FIGURA CARACTERISTICA

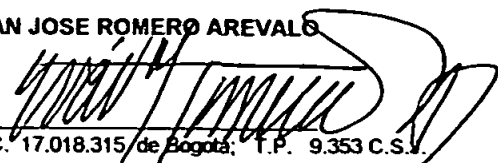


12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: IVAN JOSE ROMERO AREVALO

FIRMA:


C.C. 17.018.315 de Bogotá, T.P. 9.353 C.S.



- I. Señora Jefa de la
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia Delegada para la Propiedad Industrial
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

II. MEMORIAL - PODER

1. Poderdante y apoderado.-

Yo, ALVARO DÍAZ GARZÓN, identificado con la cédula de ciudadanía que aparece escrita al lado de mi firma, domiciliado en Villavicencio, Meta, Colombia, actuando en mi propio nombre, por medio del presente memorial manifiesto que confiero PODER ESPECIAL, amplio y suficiente al doctor IVÁN JOSÉ ROMERO ARÉVALO, de la firma IVAN ROMERO & CIA. ABOGADOS de Bogotá, Distrito Especial, Colombia, abogado titulado, identificado con la cédula de ciudadanía número 17018.315 de Bogotá y portador de la Tarjeta Profesional de Abogado No. 9353 del Consejo Superior de la Judicatura.

Objeto del poder.- El objeto de este poder es para que en mi nombre y representación solicite y obtenga PATENTE DE PRIVILEGIO DE INVENCION para la nueva creación que he denominado MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS.

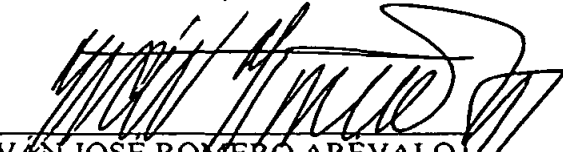
Facultades del apoderado.- Mi apoderado arriba mencionado queda en general revestido de todas las facultades y poderes propios de este mandato y en especial para conciliar, transigir, recibir, pagar, desistir, cancelar,, modificar, renunciar, aceptar notificaciones, sustituir este mandato y revocar las sustituciones del mismo.

El Poderdante,



ALVARO DÍAZ GARZÓN
C.C. 17 311 4170

Acepto el presente poder,

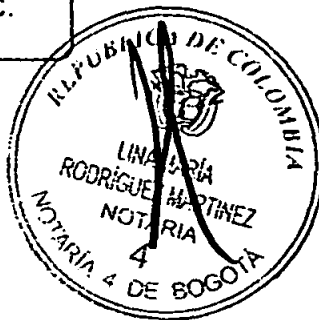


IVÁN JOSÉ ROMERO ARÉVALO
C.C. 17.018.315 de Bogotá
T.P.A. 9.353 C.S.J.

LINA MARIA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
NOTARIA CUARTA DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.
REPÚBLICA DE COLOMBIA

2010.

+ Alvanth



4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-119908- -00000-0000

Fecha: 2010-09-28 16:06:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Evt: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 81,171
FECHA : SEPTIEMBRE 28 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
IVAN ROMERO Y CIA.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	139026694	28/09/2010	554,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAHITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
TOTAL :			\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS

OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

El objeto y finalidad de la presente solicitud de patente de invención es un Motor de Pistones Opuestos Fijos de desplazamiento sobre cremallera, eje central recto y válvulas rotativas, con el cual se consigue una mayor potencia con menor gasto de combustible, reduciendo la resistencia natural que presentan las bielas en su pistoneo y las válvulas al paso de los gases de la combustión, ampliando el área de sus ventanas.

VENTAJAS DE LA INVENCION.

La solicitud de patente de invención Motor de Pistones Opuestos Fijos presenta las siguientes ventajas con relación a los Motores conocidos en el Estado de la Técnica como son:

- Menor resistencia y pérdida de potencia propia del pistoneo de las bielas.
- Menor resistencia y pérdida de potencia debida a las irregularidades y peso del cigüeñal.
- Menor resistencia y pérdida de potencia debida al paso de los gases de la combustión en las válvulas, puesto que en el Motor de la presente invención el área es seis veces mayor al sistema de dos válvulas convencionales.
- Menor consumo de combustible por unidad de trabajo.

- Mayor potencia por unidad de combustible.
- Menor volumen del bloque del motor presentando una forma plana aerodinámica debido a la disposición de los pistones.
- La forma plana del motor permite un centro de gravedad más bajo para una mayor estabilidad en un auto.
- Menor peso del motor.

RELACION DE FIGURAS ANEXAS.

- Figura 1. Vista en perspectiva del Motor de Pistones Opuestos Fijos de la invención.
- Figura 2. Vista en perspectiva del pistón.
- Figura 3. Vista lateral del pistón.
- Figura 4. Vista en perspectiva del piñón.
- Figura 5. Vista frontal del piñón.
- Figura 6. Vista en perspectiva del eje-volante.
- Figura 7. Vista en perspectiva de las válvulas.
- Figura 8. Vista en perspectiva de la culata.
- Figura 9. Vista en perspectiva de la tapa de las válvulas.
- Figura 10. Vista inferior en perspectiva del Bloque-cárter.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS.

En la Figura 1 se muestra una vista en perspectiva del Motor de Pistones Opuestos Fijos de la invención donde se tienen: los pistones 1 dobles, los piñones dentados 2, el eje volante 3, las válvulas rotativas 4, la cremallera dentada 5 doble, el cilindro 6 y la tapa válvula 8.

La Figura 2 es la vista en perspectiva del pistón 1 y la cremallera dentada 5.

En la Figura 3 se aprecia la vista lateral del pistón 1 y la cremallera dentada 5 doble.

La Figura 4 es la vista en perspectiva del piñón 2 con sus dientes.

En la Figura 5 es la vista frontal del piñón 2 con sus dientes.

La Figura 6 es la vista en perspectiva del eje-volante 3.

La Figura 7 es la vista en perspectiva de las válvulas rotativas 4.

En la Figura 8 se muestra la vista en perspectiva de la culata 7.

La Figura 9 es la vista en perspectiva de la tapa 8 de las válvulas rotativas 4 y las ventanas 9.

En la Figura 10 se muestra la vista en perspectiva del Bloque-cárter 10.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION.

El Motor de Pistones Opuestos Fijos de la presente solicitud de patente de invención de acuerdo con la Figura 1, está conformado por las siguientes partes: a) Dos pistones 1 dobles; b) Un piñón dentado 2 por cada pistón 1; c) Un eje-volante 3; d) Unas válvulas rotativas 4.

Los pistones 1 se disponen opuestamente por pares, unidos por una cremallera dentada 5 doble, la cual se desplaza dentro de un cilindro 6

impulsando un piñón dentado 2 solo en la mitad de su perímetro, por medio de un eje-volante 3 recto, ver Figura 6, para permitir el movimiento de vaivén en rotativo.

Cada pistón 1 ejecuta independientemente un ciclo de cuatro tiempos sincronizados de tal forma que en un motor de cuatro cilindros se presentan los cuatro tiempos en un momento dado, rotando estos en el mismo sentido de las válvulas rotativas 4, ver Figura 7.

La cremallera 5 debe tener en cada lado, un número de dientes igual a los que posea el piñón 2, ver Figuras 2, 4 y 5, en toda su extensión para lograr la precisión del giro o movimiento del conjunto.

El ancho del piñón 2 y la longitud de sus dientes deben evitar el giro lateral del pistón 1 para mantener recto su desplazamiento.

Es importante tener en cuenta que los dientes de la cremallera 5 y el piñón 2, deben presentar un corte con una inclinación o un ángulo entre 20° y 30° con respecto al eje-volante 3, para reducir en lo máximo posible el impacto del impulso, el cual además se hará uniforme mediante un volante pesado igual al del motor convencional.

El eje-volante 3, ver Figura 6, que pasa por el centro de los piñones 2 de los pistones 1 de cada cilindro 6 con que cuente el motor y cuya función es recibir la potencia generada en la combustión a través del piñón, convirtiendo el movimiento de vaivén del pistón 1 en movimiento rotativo para la generación de trabajo.

El volante pesado cumple la misma función que en el motor convencional, de mantener la uniformidad de la rotación y el impulso para la iniciación o encendido, pero además en nuestro caso, reducir el golpeteo brusco entre los dientes del piñón 2 y la cremallera 5,

convirtiéndose en parte primordial para el funcionamiento de este sistema.

El peso y diámetro del eje-volante **3** se debe calcular de acuerdo al requerimiento de potencia y número de cilindros del motor.

Las válvulas rotativas **4** consisten en unos cilindros macizos, ahuecados longitudinalmente en una cuarta parte de su área lateral, ver Figura 7, ubicados transversalmente en la culata **7** (cabeza del cilindro) y que van unidos en series en cada uno de los dos extremos del sistema, correspondiendo a cada cilindro una sola válvula rotativa **4**.

Las válvulas rotativas **4** giran transversalmente sobre la culata **7** (cabeza del cilindro de combustión) de manera coordinada con los cuatro desplazamientos del pistón **1** en su ciclo de tal forma que su abertura coincida con las dos aberturas de la culata **7** correspondientes a la admisión y al escape; permitiendo la salida de los gases de la combustión en los tiempos de escape y luego la entrada del aire fresco en el tiempo de admisión, para luego sellar el cilindro en los tiempos de compresión y potencia para terminar el ciclo e iniciar el siguiente, girando en el sentido de las manecillas del reloj en este caso.

La válvula rotativa **4** da un giro completo al ocurrir los cuatro desplazamientos del pistón y su abertura se ubica sobre la abertura de admisión de la culata **7** (del cilindro de combustión) en este tiempo.

En los tiempos de compresión y potencia o explosión, la abertura de la válvula rotativa **4** se encuentra hacia fuera de la culata **7** (cilindro de combustión), tapando con su lado completo las dos aberturas de admisión y escape de la culata **7** (cilindro de combustión).

Finalmente en el tiempo de escape, la abertura de la válvula rotativa **4** coincide con la abertura de escape de la culata **7** (cilindro de combustión).

El corte transversal para la abertura de la válvula rotativa **4** debe tener forma ovoide para facilitar el desplazamiento de los gases en los tiempos de admisión y escape.

El conjunto de la válvula rotativa **4** debe apoyarse en la culata **7**, ver Figura 8, que sella el cilindro de combustión y su longitud debe ser igual al diámetro de este, lo que permite una abertura aproximadamente seis veces mayor al de una válvula convencional disminuyendo la resistencia al flujo de los gases y la pérdida de potencia que esta genera.

La tapa válvula **8**, ver Figura 9, debe ser desmontable para el mantenimiento o cambio de la válvula rotativa **4** y además contener dos ventanas **9** opuestas amplias de forma ovoide para conectar los múltiples de admisión y escape.

El bloque-cárter **10** cumple las mismas funciones que en el motor convencional, pero la disposición de los cilindros es opuestos y en línea, dándole una forma más aerodinámica al motor al hacerlo más plana. El sistema de refrigeración o la camisa de agua es igual al convencional.

Estas innovaciones en los sistemas de pistones, eje volante y el sistema de válvulas rotativas independientemente, pueden llegar a representar un ahorro económico en combustibles y su vez una merma considerable en el impacto negativo sobre el medio ambiente tanto en contaminación como en disminución de requerimiento de áreas agrícolas para la producción de biocombustibles.

La lubricación de los pistones **1** debe ser más cuidadosa teniendo en cuenta que estos se desplazan en un plano totalmente horizontal por lo que se recomienda una mejor calidad del sistema.

La disposición de estos elementos de la manera descrita, elimina el pistoneo de las bielas del motor convencional, eliminando peso y pérdida de potencia y reduce el cigüeñal a un sencillo, pequeño y liviano eje rotativo que une los cilindros y transmite la potencia para el trabajo.

Esta propuesta puede funcionar tanto en motores de carburador como en motores de inyección pero es más recomendado para motores tipo diesel para mayor eficiencia.

El sistema de admisión o inyección de combustible e ignición (bujías o compresión), el sistema de lubricación, el sistema eléctrico y electrónico, el sistema de refrigeración, los múltiples de admisión y escape, controles y transmisión de movimiento para completar el motor, son los mismos del motor convencional.

REIVINDICACIONES

1. Motor de pistones opuestos fijos **CARACTERIZADO PORQUE** está conformado por: Dos pistones **1** dobles los cuales se disponen opuestamente por pares, unidos por una cremallera dentada **5** doble, la cual se desplaza dentro de un cilindro **6** impulsando un piñón dentado **2** solo en la mitad de su perímetro, por medio de un eje-volante **3** recto, para permitir el movimiento de vaivén en rotativo; el cual pasa por el centro de los piñones **2** de los pistones **1** de cada cilindro **6** con que cuente el motor; y Unas válvulas rotativas **4** que consisten en unos cilindros macizos, ahuecados longitudinalmente en una cuarta parte de su área lateral, ubicados transversalmente en la culata **7** (cabeza del cilindro) y que van unidos en series en cada uno de los dos extremos del sistema y correspondiendo a cada cilindro una sola válvula rotativa.

2. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** cada pistón **1** doble ejecuta independientemente un ciclo de cuatro tiempos sincronizados de tal forma que en un motor de cuatro cilindros se presentan los cuatro tiempos en un momento dado, rotando estos en el mismo sentido de las válvulas rotativas **4**.

3. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la cremallera **5** debe tener en cada lado, un número de dientes igual a los que posea el piñón **2** en toda su extensión para lograr la precisión del giro o movimiento del conjunto y deben presentar un corte con una inclinación o un ángulo entre 20° y 30° con respecto al eje-volante **3**.

4. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el ancho del piñón 2 y la longitud de sus dientes se determina de forma que se mantenga recto el desplazamiento del pistón 1.
5. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el peso y diámetro del eje-volante 3 se debe calcular de acuerdo al requerimiento de potencia y número de cilindros del motor.
6. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las válvulas rotativas 4 giran transversalmente sobre la culata 7 (cabeza del cilindro de combustión) de manera coordinada con los cuatro desplazamientos del pistón 1 en su ciclo de tal forma que su abertura coincida con las dos aberturas de la culata 7 correspondientes a la admisión y al escape; permitiendo la salida de los gases de la combustión en los tiempos de escape y luego la entrada del aire fresco en el tiempo de admisión, para luego sellar el cilindro en los tiempos de compresión y potencia para terminar el ciclo e iniciar el siguiente, girando en el sentido de las manecillas del reloj en este caso.
6. Motor de pistones opuestos fijos de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el conjunto de la válvula rotativa 4 debe apoyarse en la culata 7 que sella el cilindro de combustión y su longitud debe ser igual al diámetro de este, para que su abertura sea seis veces mayor al de una válvula convencional, disminuyendo la resistencia al flujo de los gases y la pérdida de potencia que esta genera.

RESUMEN

Motor de pistones opuestos fijos conformado por: Dos pistones 1 dobles los cuales se disponen opuestamente por pares, unidos por una cremallera dentada 5 doble, la cual se desplaza dentro de un cilindro 6 impulsando un piñón dentado 2 solo en la mitad de su perímetro, por medio de un eje-volante 3 recto, para permitir el movimiento de vaivén en rotativo; el cual pasa por el centro de los piñones 2 de los pistones 1 de cada cilindro 6 con que cuenta el motor; y Unas válvulas rotativas 4 que consisten en unos cilindros macizos, ahuecados longitudinalmente en una cuarta parte de su área lateral, ubicados transversalmente en la culata 7 (cabeza del cilindro de combustión) y que van unidos en series en cada uno de los dos extremos del sistema y correspondiendo a cada cilindro una sola válvula rotativa.

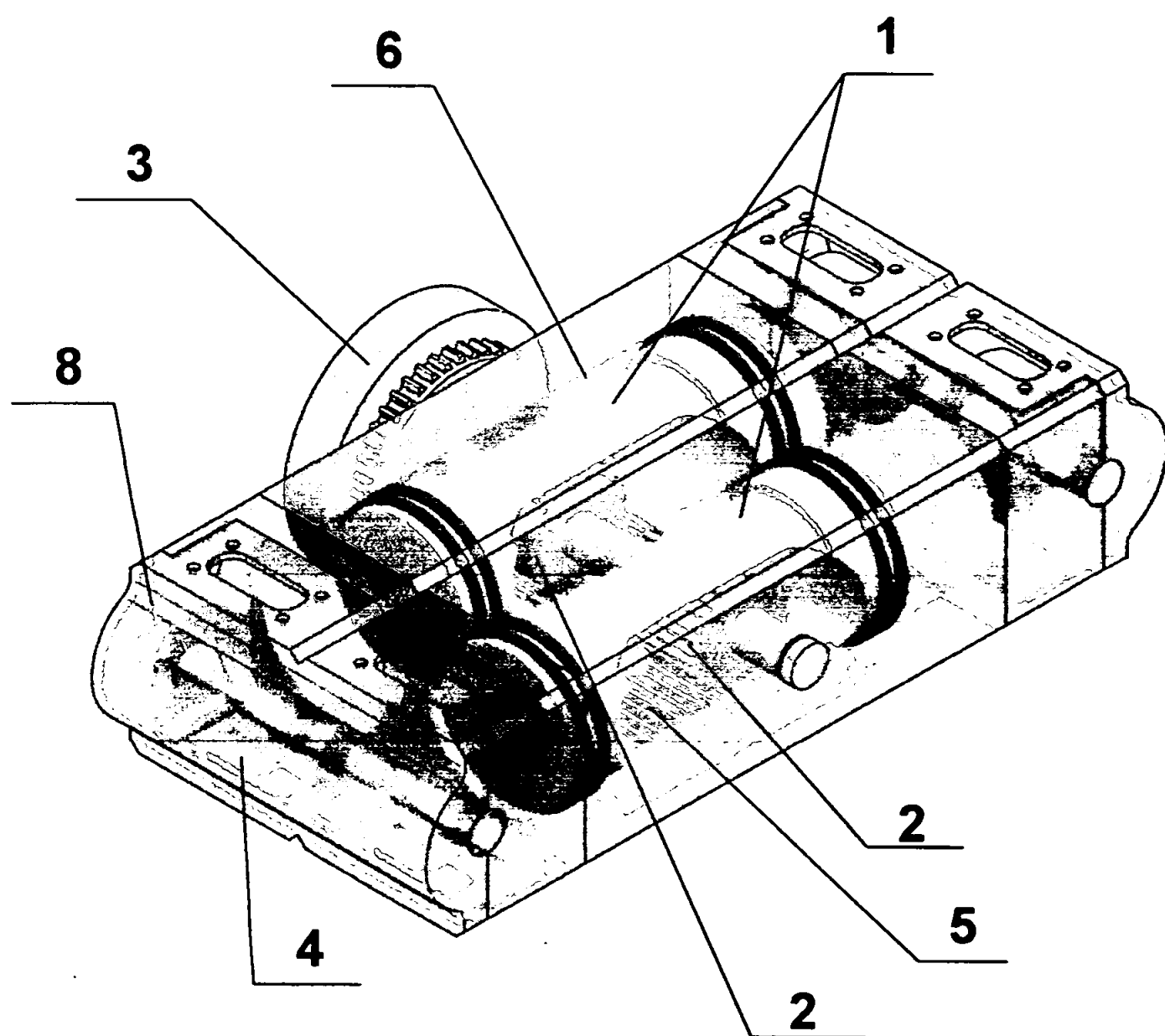


FIGURA 1

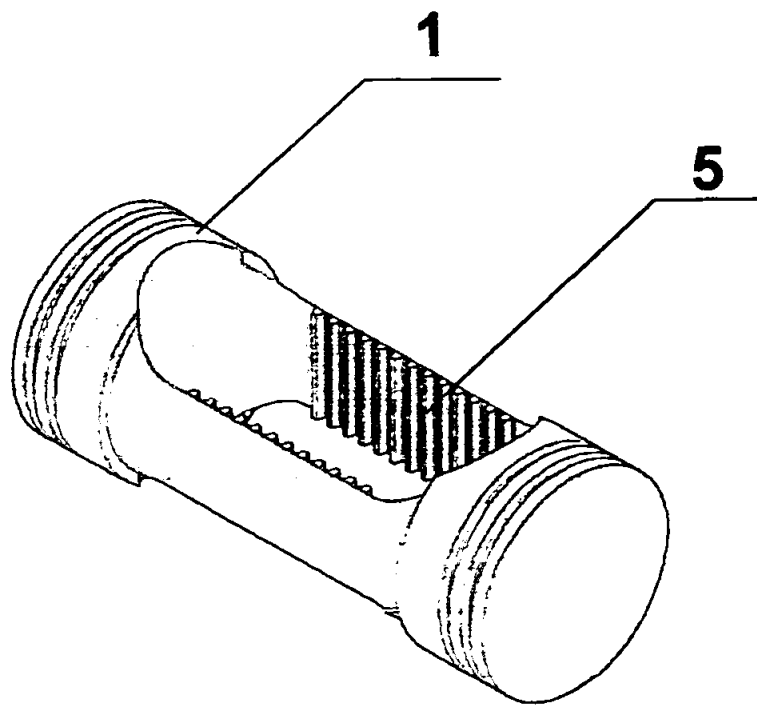


FIGURA 2

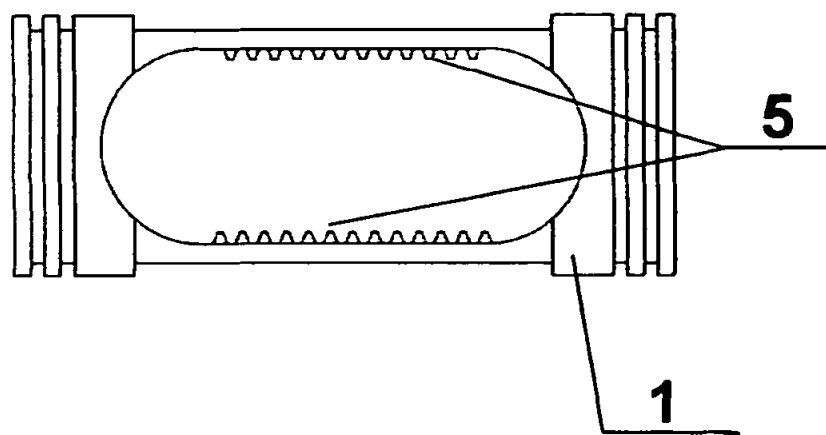


FIGURA 3

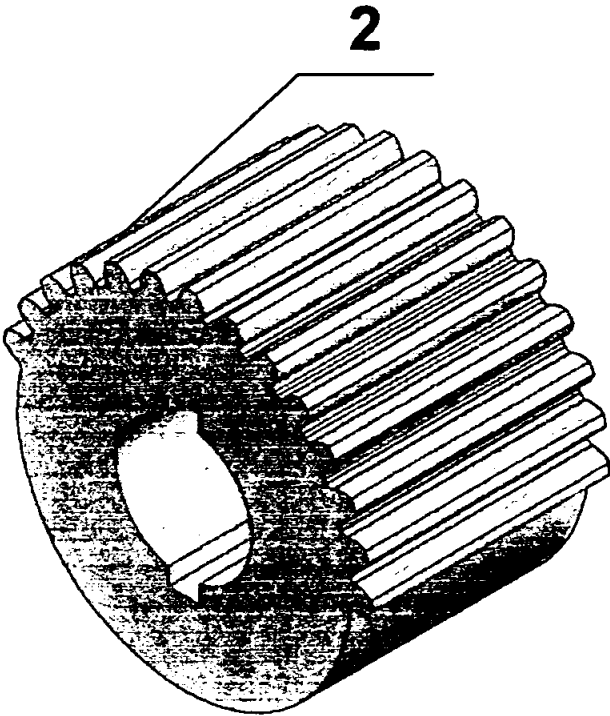


FIGURA 4

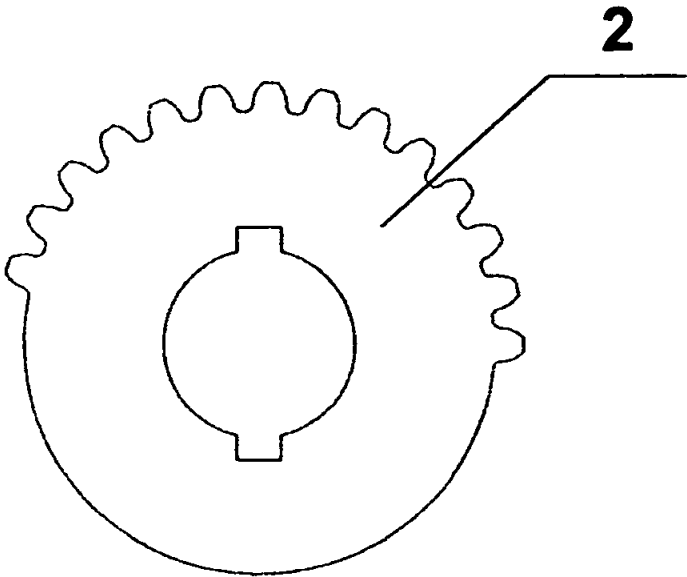


FIGURA 5

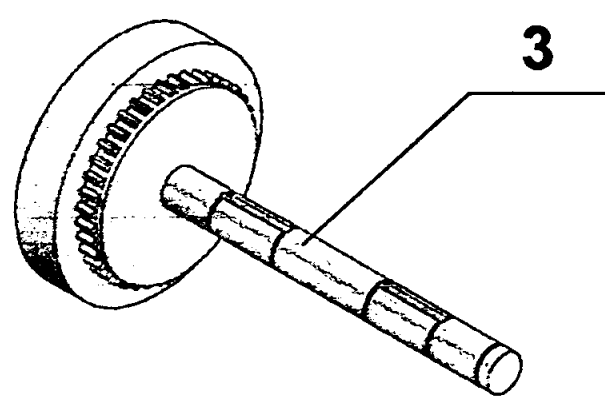


FIGURA 6

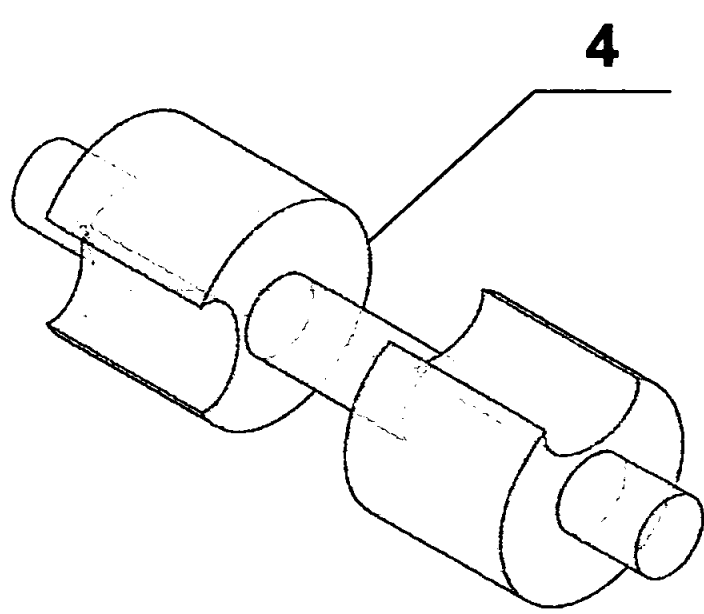


FIGURA 7

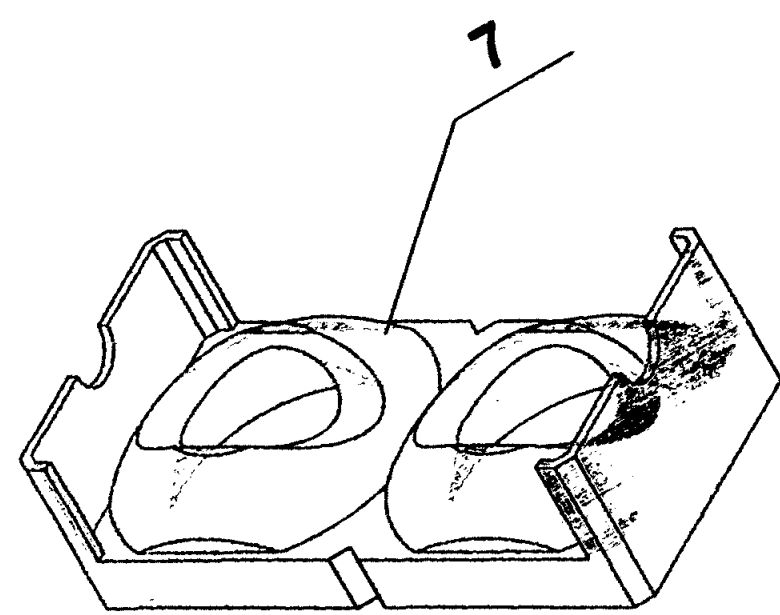


FIGURA 8

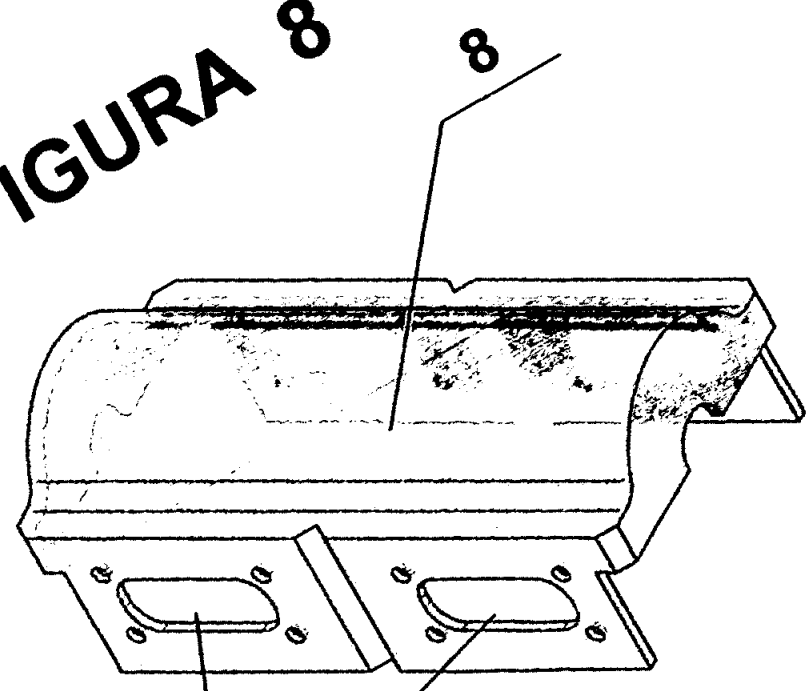


FIGURA 9



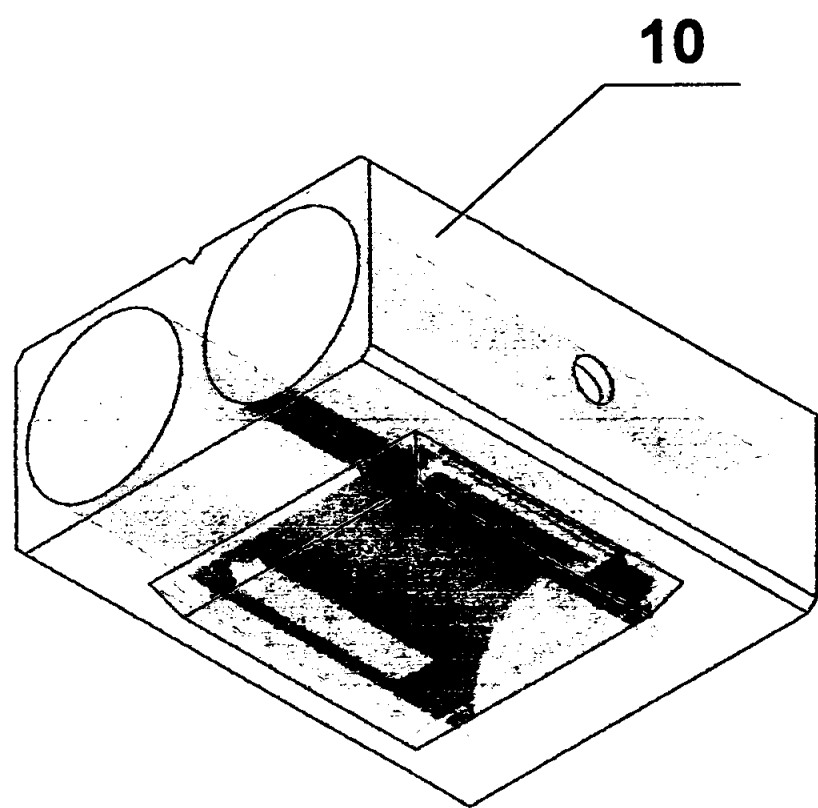
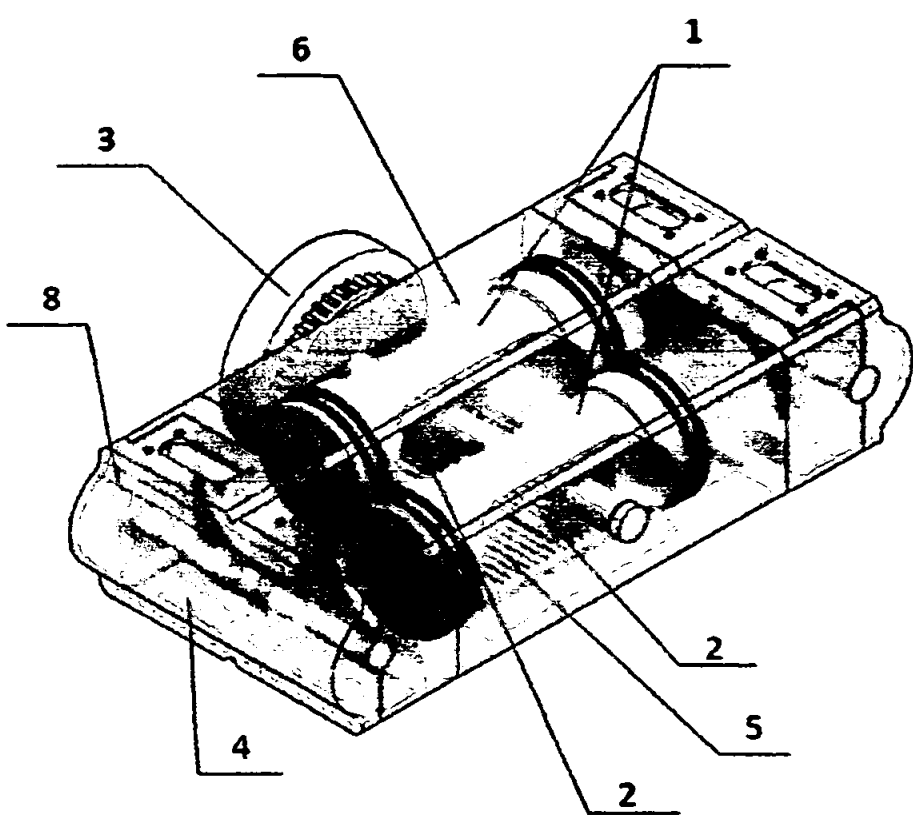


FIGURA 10

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:		(51) Int Ct: (71) Solicitante(s) ALVARO DIAZ GARZON ALVARO DIAZ GARZON	
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32) Fecha (33) Pais
		(72) Inventor(es) (74) Apoderado: IVAN JOSE ROMERO AREVALO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud No. de solicitud		(87) Publicación Internacional Fecha: Fecha (dd/mm/aa) N° publicación:	
(54) Título: MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS			

Resumen

Motor de pistones opuestos fijos conformado por: Dos pistones 1 dobles los cuales se disponen opuestamente por pares, unidos por una cremallera dentada 5 doble, la cual se desplaza dentro de un cilindro 6 impulsando un piñón dentado 2 solo en la mitad de su perímetro, por medio de un eje-volante 3 recto, para permitir el movimiento de vaivén en rotativo; el cual pasa por el centro de los piñones 2 de los pistones 1 de cada cilindro 6 con que cuente el motor, y Unas válvulas rotativas 4 que consisten en unos cilindros macizos, ahuecados longitudinalmente en una cuarta parte de su área lateral, ubicados transversalmente en la culata 7 (cabeza del cilindro de combustión) y que van unidos en series en cada uno de los dos extremos del sistema y correspondiendo a cada cilindro una sola válvula rotativa.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante (s) **ALVARO DIAZ GARZON**

(72) Inventor(es) **ALVARO DIAZ GARZON**

(74) Apoderado: **IVAN JOSE ROMERO AREVALO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País

(85) Fecha inicio fase nacional:	(87)	Publicación internacional
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: (dd/mm/aa)
Fecha de presentación de la solicitud:		N° publicación:
No. de solicitud		

(54) Título: **MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s): **ALVARO DIAZ GARZON**

(72) Inventor(es): **ALVARO DIAZ GARZON**

(74) Apoderado: **IVAN JOSE ROMERO AREVALO**

Prioridad

(31)

No. Prioridad

(32)

Fecha

(33)

Pais

(85) Fecha limite inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

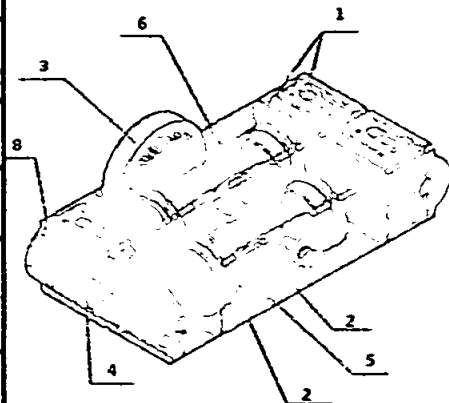
Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación:



(54) Título: **MOTOR DE PISTONES OPUESTOS FIJOS**

(57) Resumen: Motor de pistones opuestos fijos conformado por: Dos pistones 1 dobles los cuales se disponen opuestamente por pares, unidos por una cremallera dentada 5 doble, la cual se desliza dentro de un cilindro 6 impulsando un piñón dentado 2 solo en la mitad de su perímetro, por medio de un eje-volante 3 recto, para permitir el movimiento de vaivén en rotativo; el cual pasa por el centro de los piñones 2 de los pistones 1 de cada cilindro 6 con que cuenta el motor; y Unas válvulas rotativas 4 que

CONTINUA AL RESPALDO



consisten en unos cilindros macizos, ahuecados longitudinalmente en una cuarta parte de su área lateral, ubicados transversalmente en la culata 7 (cabeza del cilindro de combustión) y que van unidos en series en cada uno de los dos extremos del sistema y correspondiendo a cada cilindro una sola válvula rotativa.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-119908- -00000-0000

Fecha: 2010-09-28 16:06:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



2020

Bogotá D.C.,

Doctor(a)

ROMERO AREVALO IVAN JOSE

Apoderado(a) y/o Representante de

DIAZ GARZON ALVARO

REFERENCIA	Radicación No. 10 119908
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 11365
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 28 del mes de septiembre de 2011.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

08 OCT. 2010

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

adpall