



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043830-00000-0000

Fecha: 2011-04-08 16:22:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

I.M

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No.

11-43830

54. TÍTULO Variante de motor de gas comprimido de piston libre y piñon de un motor con varias etapas de descompresion y resorte por retorno.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL F03C 1/02

71. SOLICITANTE Armando Miguel Peguschi Lam Pumar y
Rusiroodin Arzumham.

DOMICILIO Maldonado Uruguay y Dubai Emiratos Arabes, Respectivamente.

74. APODERADO Luz Clemencia OS PAEZ.

22. BOGOTÁ, D.C.,

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043830- -00000-0000

Fecha: 2011-04-08 16:22:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☐ Patente de Invención.

☒ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: ARMANDO MIGUEL REGUSCI
CAMPOMAR Y NASSIROODIN
ARZAMKHAM ARZAM KHAM

Ciudadanos de Uruguay y Emiratos Árabes
respectivamente.

Dirección: La Fortuna,
Calle Circonia entre Amatista y
Turmalina, Solar 3,
Maldonado,
Uruguay

y

Villa 57, Street 9,
Meadows 1, P.O. Box 213297,
Dubai,
Emiratos Árabes

Respectivamente

Domicilio: Maldonado,
Uruguay

y

Dubai,
Emiratos Árabes

Respectivamente

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

35.456.344

T.P 23.555

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. Armando Miguel Regusci CAMPOMAR
La Fortuna,
Calle Circonia entre Amatista y
Turmalina,
Solar 3,
Maldonado,
Uruguay

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB2009/006911

Publicación Internacional No. WO 2010/035102 A8

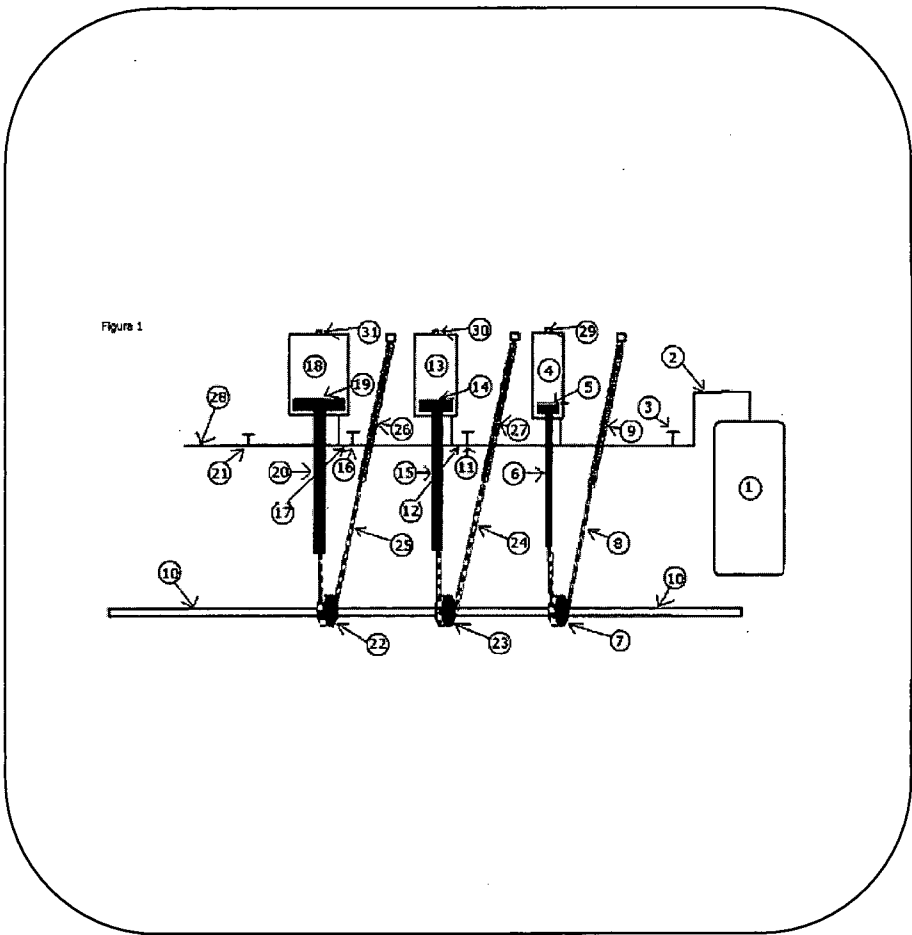
Fecha: 10 de septiembre de 2009

Fecha: 01 de abril de 2010

6	Título (54) <u>VARIANTE DE MOTOR DE GAS COMPRIMIDO DE PISTÓN LIBRE Y PIÑÓN DE UN MOTOR CON VARIAS ETAPAS DE DESCOMPRESIÓN Y RESORTE POR RETORNO</u>		
7	Clasificación Internacional (51) <u>F03C 001/002</u>		
8	Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha
	SI ☒ NO ☐	<u>UY</u> <u>UY</u>	<u>10 de septiembre de 2008</u> <u>08 de septiembre de 2009</u>
(31) Número de Solicitud <u>U4240</u> <u>U4248</u>			
9	Comprobante de pago No.: <u>11-0030718</u> Fecha: <u>05 de abril de 2011</u>		
10	Anexos:		
☒	Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 335.000.oo.		
☐	Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.		
☐	Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.		
☐	Poderes, si fuere el caso.		
☐	Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
☐	Declaraciones.		
☐	Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)		
☒	Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)		
☐	Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.		
☐	Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.		
☐	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		
☐	De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.		
☒	Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS		

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA : Luz Clemencia de Paez
C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

SCT

SCT

4

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2010/035102 A8

Descripción:

Páginas 5 en español

Reivindicaciones: Número (s) 10

Figuras: Número (s) 1

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

54

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

VERSIÓN CORREGIDA

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
1 de abril de 2010 (01.04.2010)

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2010/035102 A8

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
F03C 1/02 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/IB2009/006911
- (22) Fecha de presentación internacional:
10 de septiembre de 2009 (10.09.2009)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
U4240 10 de septiembre de 2008 (10.09.2008) UY
U4298 8 de septiembre de 2009 (08.09.2009) UY
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): ARZAMKHAM, Nassiroodin [AE/AE]; Villa 57, Street 9, Meadows 1, P.O. Box 213297, Dubai (AE).
- (72) Inventor; e
- (71) Solicitante : CAMPOMAR, Armando, Miguel, Regusci [UY/UY]; La Fortuna, Calle Circonia entre Amatista y Turmalina, Solar 3, Maldonado (UY).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— sin informe de búsqueda internacional, será publicada nuevamente cuando se reciba dicho informe (Regla 48.2(g))

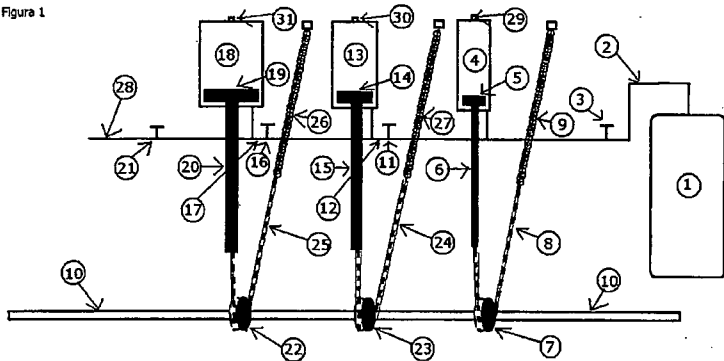
(48) Fecha de publicación de esta versión corregida:
17 de junio de 2010

(15) Información sobre la corrección:
véase la notificación del 17 de junio de 2010

(54) Title: VARIANT OF A FREE-PISTON COMPRESSED-GAS ENGINE COMPRISING PINIONS, SAID ENGINE HAVING VARIOUS DECOMPRESSION STAGES AND RETURN SPRINGS

(54) Título : VARIANTE DE MOTOR DE GAS COMPRIMIDO DE PISTÓN LIBRE Y PIÑÓN DE UN MOTOR CON VARIAS ETAPAS DE DESCOMPRESIÓN Y RESORTE POR RETORNO

Figura 1



(57) Abstract: The present utility model is a free-piston engine comprising pinions, with various stages, providing excellent efficiency and control.

(57) Resumen: El objeto del presente modelo de utilidad es un motor de pistón libre y piñón de varias etapas con excelente eficiencia y control.

WO 2010/035102 A8

Variante de motor de gas comprimido de pistón libre y piñón de un motor con varias etapas de descompresión y resorte por retorno.

5 **Área técnica:**

La presente Solicitud de Patente de Modelo de Utilidad pertenece al área de la mecánica motriz en general y al uso de gas comprimido en particular.

10

Antecedentes y ventajas:

El solicitante es titular de varias patentes en la misma área técnica incluyendo la automotriz.

15

El objeto de este invento presenta la ventaja de otorgar un mayor aprovechamiento de la energía debido a las siguientes razones, entre otras:

20

a) Menor fricción debido al movimiento exclusivamente rectilíneo de los pistones y su vástago.

25

b) Aprovechamiento de la disminución de la presión en cada etapa al incluir cada una de ellas cilindros de mayor diámetro puesto que $\text{Fuerza} = \text{Presión} \times \text{Superficie}$ y al disminuir la presión e incrementarse el diámetro del pistón de la siguiente etapa puede mantenerse el valor de la fuerza impulsora.

30

c) Al expandirse el gas su temperatura disminuye, pero cuando en los cilindros penetra el aire del ambiente, generalmente a mayor temperatura, ello también contribuye a un aumento de la presión en el sistema.

Descripción y funcionamiento:

El motor comprende un tanque de aire comprimido, con una válvula de salida, cañerías y válvulas que vinculan dicho tanque con pistones motrices ubicados cada uno en su respectivo cilindro. El vástago de cada cilindro está conectado a una cadena, la que en su otro extremo se vincula a un resorte. Dicho resorte, en su otro extremo está fijo en un punto.

La/s cadena/s de cada pistón se conectan cada una a un piñón y estos están ubicados en un mismo eje que es el eje motriz del dispositivo donde se aplique el motor, sea un auto, un generador u otro dispositivo.

La cañería une la salida de la válvula del tanque con derivaciones a cada cilindro. Cada derivación está precedida de una válvula y otra válvula se ubica al final de dicha cañería.

Como surge de lo expuesto el motor puede estar provisto de una pluralidad de pistones, todos ubicados en un mismo lateral del eje motriz o la mitad de un lado y la otra del otro lado, enfrentados a los primeros, lo que permite un mayor aprovechamiento de la energía.

El motor incluye además un sistema de comandos de apertura y cierre de las válvulas en tiempo y forma que puede estar constituido por medios conocidos como un PLC, microcomputadora o mecánicos, etc.

25 Dibujos:

A efectos de facilitar la comprensión de la descripción realizada y su funcionamiento se agrega un dibujo de un ejemplo preferencial, que se describe a continuación.

30 Funcionamiento:

Estando el vehículo detenido, el tanque 1 con aire a presión y los pistones 5, 14, y 19 en el punto de su recorrido más próximo a las válvulas, se abre la válvula 3. El aire pasa del tanque 1 al cilindro 4 a través de la cañería 2 y la válvula 3. El aire empuja el pistón 5, el que tira del eje 6, el que tira de la cadena 8, la que hace girar el piñón 7, el que hace girar el eje 10, el que hace girar la rueda del vehículo. Cuando haya entrado la cantidad de aire deseado al cilindro 4 se cierra la válvula 3 y se abre la válvula 11. El aire pasa del cilindro 4 al 13 a través de la cañería 12 y la válvula 11. El aire empuja el pistón 14, que tira del eje 15, el que tira de la cadena 24, la que hace girar el piñón 23, el que hace girar el eje 10. Se abre la válvula 16, el aire pasa del cilindro 13 al cilindro 18 a través de la cañería 17 y la válvula 16. El aire empuja el pistón 19, el que tira del eje 20, el que tira de la cadena 25 la que hace girar el piñón 22, el que hace girar el eje 10. Se abre la válvula 21. El aire de los cilindros 4, 13, y 18 pasa a través de las cañerías 12, 17 y 28 y las válvulas 11, 16, y 21, y escapa a la atmósfera.

Los pistones se vuelven a la posición inicial o sea al punto de su recorrido más próximo a las válvulas llevados por la fuerza de los resortes 9, 27 y 26, que tiran de las cadenas 8, 24 y 25, las que tiran de los ejes 6, 15 y 20 respectivamente, penetrando aire del ambiente a dichos cilindros por sus respectivas entradas 29, 30, y 31. Se cierran las válvulas 11, 16 y 21 para volver a repetir el ciclo.

Una de las formas de hacer funcionar este sistema es la siguiente:

Cuando el pistón 5 llega al final de su recorrido se abre la válvula 11. Esto se puede hacer de varias maneras, una de ellas es que el eje 6 al llegar al final de su recorrido toca un mecanismo que abre la válvula mecánicamente. Otra forma es que el eje 6 al llegar al final de su recorrido cierra un circuito eléctrico que hace funcionar un solenoide y abre la válvula 11. Al pasar el aire del cilindro 4 al 13, hace que el pistón 13 actúe y cuando éste llega al final de su recorrido abre la válvula 16, de la misma forma que fue abierta la válvula 11. Ahora el aire pasa del cilindro 13 al 18, haciendo que el pistón 19 actúe. Cuando el pistón 19 llega al final de su recorrido

- abre la válvula 21, permitiendo que el aire escape a la atmósfera. Ahora los 4 pistones son traídos a la posición inicial por los resortes, o sea, a la más cercana a las válvulas (permitiendo la entrada de aire ambiente en dichos cilindros por sus entradas 29, 30 y 31). Cabe destacar que se le podrá dar mas fuerza al resorte 8, seguido en fuerza por el resorte 24, seguido en fuerza por el resorte 26, para que primero llegue a la posición inicial el pistón 4, luego el 14 y luego el 19. Cuando el pistón 5 llega a la posición inicial cierra la válvula 11. Cuando el pistón 14 llega a la posición inicial, cierra la válvula 16. Cuando el pistón 19 llega a la posición inicial, cierra la válvula 21. Una vez que los tres pistones llegan a la posición inicial se podrá abrir la válvula 3 para volver a repetir el ciclo. Lo ideal es que el aire salga a la presión atmosférica, pero este puede salir a mayor presión. También se puede dejar la válvula 3 abierta incluso después de que uno o varios de los pistones hayan hecho todo su recorrido.
- 15 En el caso de que haya entrado poca cantidad de aire en los pistones y alguno de éstos o todos no hayan llegado al final de su recorrido se podrá abrir las válvulas 11, 16 y 21 de forma independiente, mecánicamente o con otro sistema. Luego estas válvulas se cerrarán para iniciar el ciclo.
- 20 Otra forma de hacer funcionar este sistema sería:
- Poner en un mismo eje un pistón que tire en la misma dirección que el otro pero en el sentido opuesto o sea si uno tira de arriba el otro tira de abajo del eje. Todo se conecta igual, pero ambos pistones van a estar unidos entre sí. De esta forma se logran dos ventajas: no perder energía en los resortes y darle mayor velocidad en el retroceso del pistón, con lo que se logra mayor potencia en el motor. Cuando un pistón está trabajando está llevando al otro a la posición inicial.
- Cabe destacar que el motor de rueda libre y piñón objeto de la presente invención, tiene una gran cantidad de ventajas, pero una de las ventajas más importantes es que no necesita intercambiador de calor ya que el motor en si es un excelente

intercambiador de calor. A medida que el aire se va expandiendo y enfriando se va calentando el pistón. Ello se debe a que el aire de la atmósfera, eventualmente a mayor temperatura, penetra dentro del cilindro por los orificios que éste presenta a ese efecto, aumentando la temperatura del cilindro, especialmente en su cara interior, el que luego va a calentar el aire cuando el pistón trabaje. También el eje del pistón al salir a la atmósfera se calienta, el que luego va a calentar el aire cuando el pistón trabaje. En el pistón de alta presión queda una separación de 2 milímetros entre el cilindro y el eje, lo que hace que se caliente rápidamente el aire que interviene en el proceso de producción de energía. Además se pueden poner alerones externos para calentar más.

En un motor de un auto por ejemplo, se pueden poner 12 pistones y estos trabajan en descompresiones de a tres haciéndolos trabajar en orden, un primer grupo de tres, un segundo grupo de tres, un tercer grupo de tres y un cuarto grupo de tres, de tal forma que cuando vuelva a trabajar el primer grupo, éste ya se calentó.

El motor también se puede hacer más largo y de más pistones, para lograr un mejor funcionamiento como intercambiador de calor.

El eje con rosca donde se colocan los piñones se puede hacer de una sola pieza. Este eje hace las veces de cigüeñal. Para sujetarlo mejor se pueden poner unas piezas roscadas por dentro y planas por fuera donde van rulemanes que la sujetan al chasis, lo que equivale a las bancadas convencionales.

REVINDICACIONES:

1. Variante de motor de gas comprimido de pistón libre y piñón, siendo el motor de varias etapas de descompresión y resorte por retorno, caracterizado porque el motor comprende un tanque de aire comprimido, con una válvula de salida, cañerías y válvulas que vinculan dicho tanque con pistones motrices ubicados cada uno en su respectivo cilindro. El vástago de cada cilindro está conectado a una cadena, la que en su otro extremo se vincula a un resorte. Dicho resorte, en su otro extremo está fijo en un punto.
La/s cadena/s de cada pistón se conectan cada una a un piñón y estos están ubicados en un mismo eje que es el eje motriz del dispositivo donde se aplique el motor sea un auto, un generador u otro dispositivo. El motor incluye además un sistema de comandos de apertura y cierre de las válvulas en tiempo y forma que puede estar constituido por medios conocidos como un PLC, microcomputadora, etc.
2. Un sistema de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado por tener tres pistones.
3. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por tener cualquier número de pistones.
4. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por tener un sistema electrónico o mecánico o combinado que al llegar el pistón al máximo de su recorrido abre la válvula que lo conecta al pistón siguiente y el último lo conecta a la atmósfera.
5. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por tener un sistema que deja pasar cierto tiempo desde el momento que llegó el pistón al máximo de su recorrido, para abrir la válvula que lo conecta al pistón

siguiente, según la posición del acelerador, para regular la potencia y darle mas tiempo al aire a calentarse antes de lanzarlo al pistón siguiente.

- 5 6. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por escoger en grupos los pistones de un motor para descomprimirlos y alternar los grupos para darle más tiempo al aire a calentarse y aumentar la eficiencia.
- 10 7. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 6 en que dos pistones que trabajan en la misma dirección pero en sentidos opuestos y en piñones distintos, a 180 grados el uno del otro respecto al eje del motor, están unidos a través de sus vástagos.
- 15 8. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 7 en que se utilizan cintas en lugar de cadenas y resortes helicoidales o de otro tipo.
- 20 9. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 8 en que se usa un eje roscado donde van los piñones y donde se colocan rulemanes para sujetar dicho eje sobre una pieza roscada por dentro y plana por fuera, donde se puede hacer un sistema de sujeción para el rulemán, por ejemplo carcasas y topes, conectando estos rulemanes al chasis del vehículo o el motor.
- 25 10. Un sistema de acuerdo a las reivindicaciones 1 a 9 en el que se usa un eje con chavetas para conectar los piñones al eje y donde se colocan rulemanes para sujetar dicho eje. Los diámetros del eje donde van las chavetas pueden ser de diferentes tamaños, donde se puede hacer un sistema de sujeción para el rulemán, por ejemplo, carcasas y topes, conectando estos rulemanes al chasis del vehículo o el motor.

1 / 1

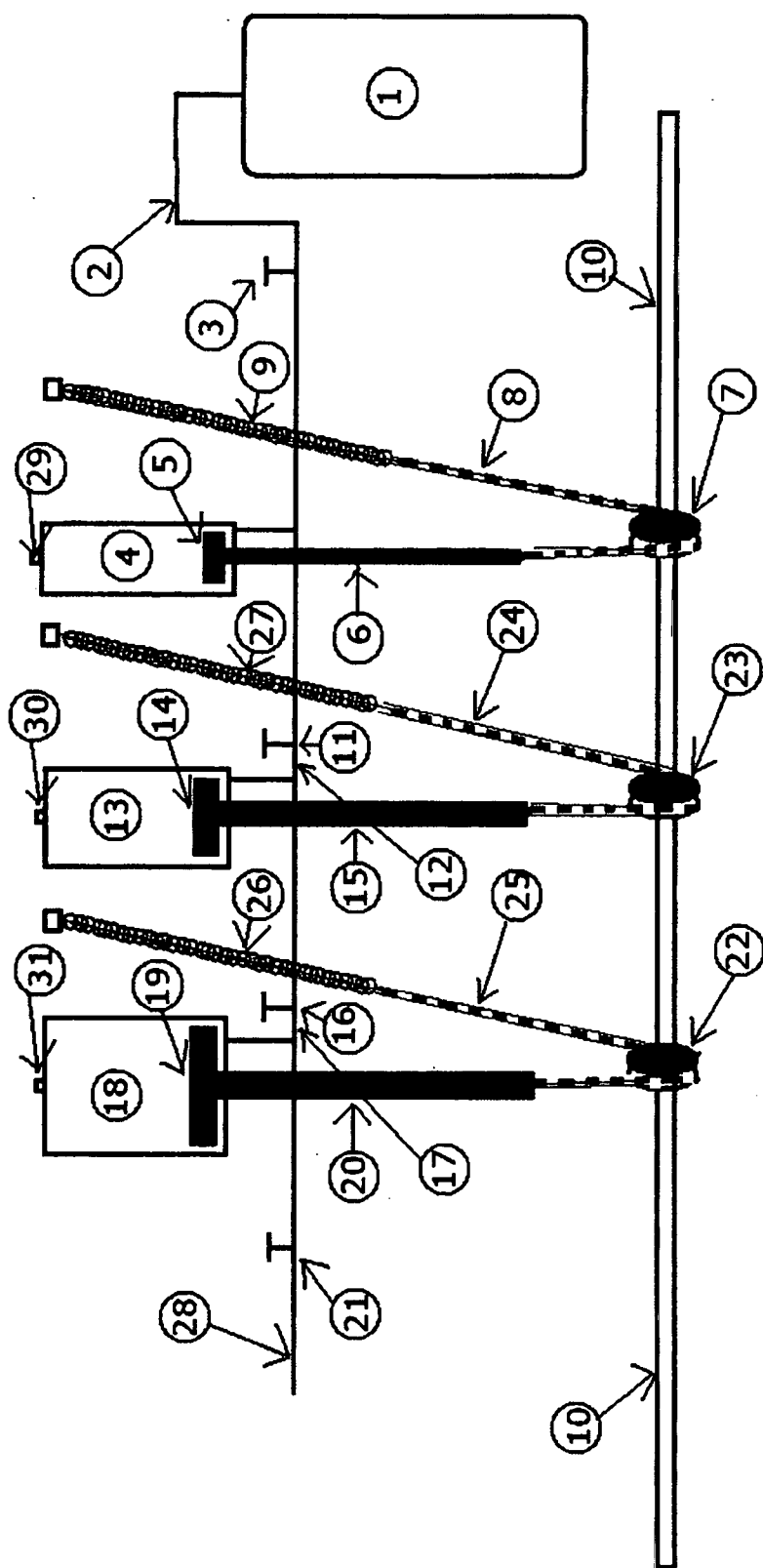


Figura 1

1473

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference J52124WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/IB 2009/006911	International filing date (day/month/year) 10 September 2009 (10.09.2009)	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 10 September 2008 (10.09.2008)
Applicant CAMPOMAR ARMANDO MIGUEL REGUSCI		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ The international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see continuation of this first sheet.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (see continuation of this first sheet)

3. ☐ Unity of invention is lacking (see continuation of this first sheet)

4. With regard to the title,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

☐ the text is approved as submitted by the applicant.

☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in the continuation of this first sheet. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1

☒ as suggested by the applicant.

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

Continuation of first sheet

Continuation No. IV:

Text of the abstract

(Continuation of item 5 of the first sheet)

The compressed-gas engine comprises
a compressed air tank (1),
pipes (2,12,17,28) and valves (3,11,16,21) connecting the tank (1) to
cylinders (4,13,18),
chains (8,24,25) connected to the piston rods (6,15,20) of the cylinders (4,13,18) and springs
(9,26,27), which is connected to fixed points,
a shaft (10) having pinions (7,22,23), which the chains (8,24,25) are connected to, and
a control system controlling the valves (3,11,16,21).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB 2009/006911

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁸: **F01B 5/00** (2006.01); **F03C 1/02** (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁸: F01B, F03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, TXTUS0, TXTUS1, TXTUS2, TXTUS3, TXTUS4, TXTEP1, TXTGB1, TXTWO1, TXTAU1

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 1909 15903 A (Ageron et al.) 02 June 1910 (02.06.1910) Page 1, line 26 - page 2, line 43, Fig. 1	1-10
L	WO 2009/034421 A1 (Lemofouet et al.) 19 March 2009 (19.03.2009) Page 2, lines 1-14, Fig. 1	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 February 2011 (01.02.2011)Date of mailing of the international search report
16 February 2011 (16.02.2011)Name and mailing address of the ISA/ AT
Austrian Patent Office
Dresdner Straße 87, A-1200 ViennaAuthorized officer
REMENYI

Facsimile No. +43 / 1 / 534 24 / 535

Telephone No. +36 / 1 / 474 / 5858

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB 2009/006911

Patent document cited in search report			Publication date		Patent family member(s)			Publication date	
GB	A	190915903			GB	A	190915903	1910-06-02	
WO	A	2009034421			CN	A	101828029	2010-09-08	
					US	A1	2010199652	2010-08-12	
					EP	A2	2188521	2010-05-26	
					WO	A2	2009034548	2009-03-19	
					WO	A1	2009034421	2009-03-19	

Figure 1

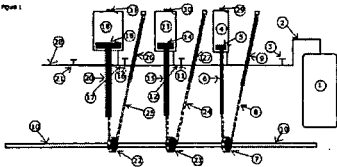


Figure 1

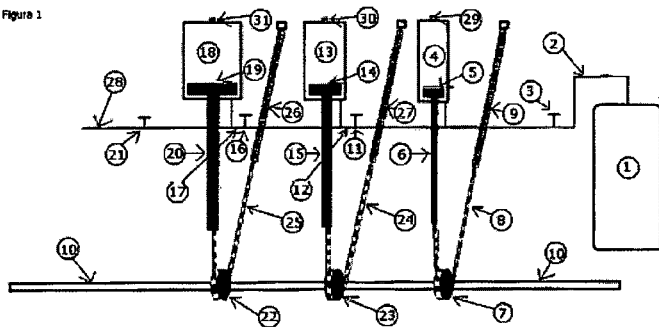
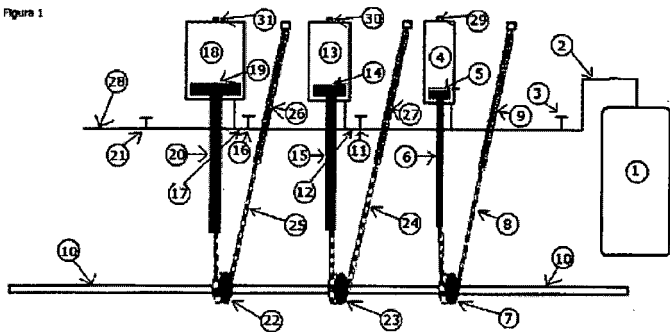


Figure 1



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

2019



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0030718

Bogotá D.C., Abril 05 de 2011 - 08:18:54

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	431626580	04/04/2011	69.087.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	335.000.00	335.000.00
				\$335.000.00

SON: **TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043830- -00000-0000

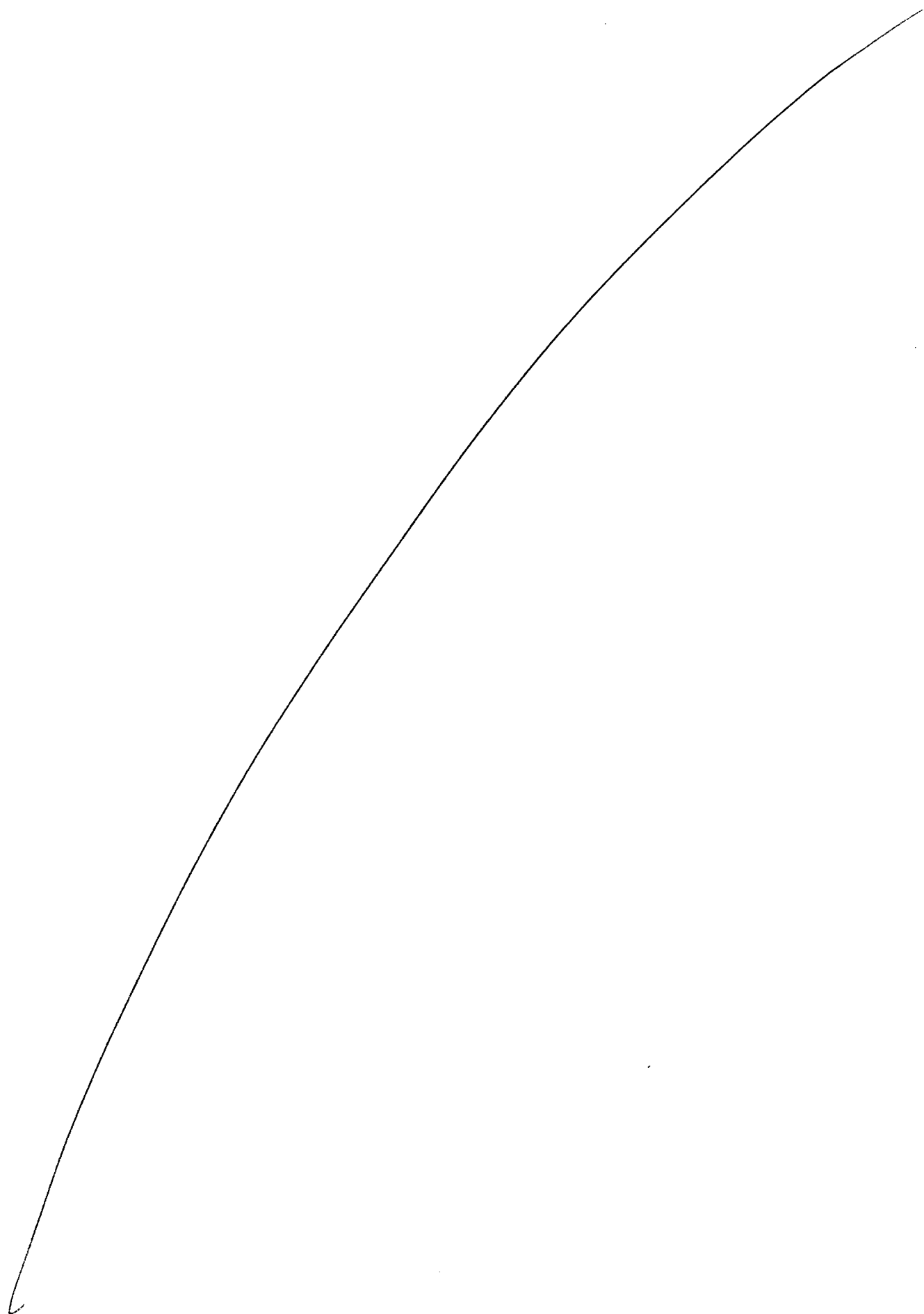
Fecha: 2011-04-08 16:22:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20

0020: 18333-921-0029

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Abril 5 de 2011 - 08:19:08





SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043830- -00000-0000

Fecha: 2011-04-08 16:22:00
Tra. 12 MODELOIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 20

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE L ☐

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 ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA
Apoderado(a) y/o Representante de
NASSIROODIN ARZAMKHAM

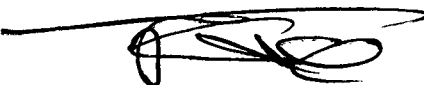
REFERENCIA	Radicación No.	11 043830
	Solicitud internacional	PCT/IB2009/6911
	Fecha inicio fase nacional	10/04/2011
	Trámite	12
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	08088

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de un mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

9 MAYO 2011

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.
adpa11