



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-068060-00000-0000

Fecha: 2011-06-01 15:32:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____

DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE FABIO SARMIENTO CORTES

DOMICILIO VILLAVICENCIO, META

74. APODERADO MARTHA AMPARO FONSECA FIERRO

22. BOGOTÁ, D. C., 01 DE JUNIO DE 2011



PET

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-068060- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 15:32:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

ción

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: FABIO SARMIENTO CORTES
Dirección: Calle 39 # 33-60 Centro Villavicencio
Domicilio: VILLAVICENCIO, META
Lugar de Constitución: VILLAVICENCIO, META
Teléfono: 6625594 Fax: 6625594
Email: fabiosa100@yahoo.es

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Cúal

Número 17312081

3

REPRESENTANTE O
APODERADO

Nombre: MARTHA AMPARO FONSECA FIERRO
Dirección: Cr 7 # 17-01 oficina 435
Teléfono: 2820198 Fax: 2865449
Email: fonsecaabogados@hotmail.com

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

Número 51794299

TP 48377

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: FABIO SARMIENTO CORTES
Dirección: CII 39 # 33-60 Centro Villavicencio
Nacionalidad o Domicilio: VILLAVICENCIO, META

5

Título (54)

DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES

6

Número de reivindicaciones

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad

☒ SI ☐ NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

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

☒ 6 meses

☐ 12 meses

☐ 18 meses

☐ Otro Cuál

10

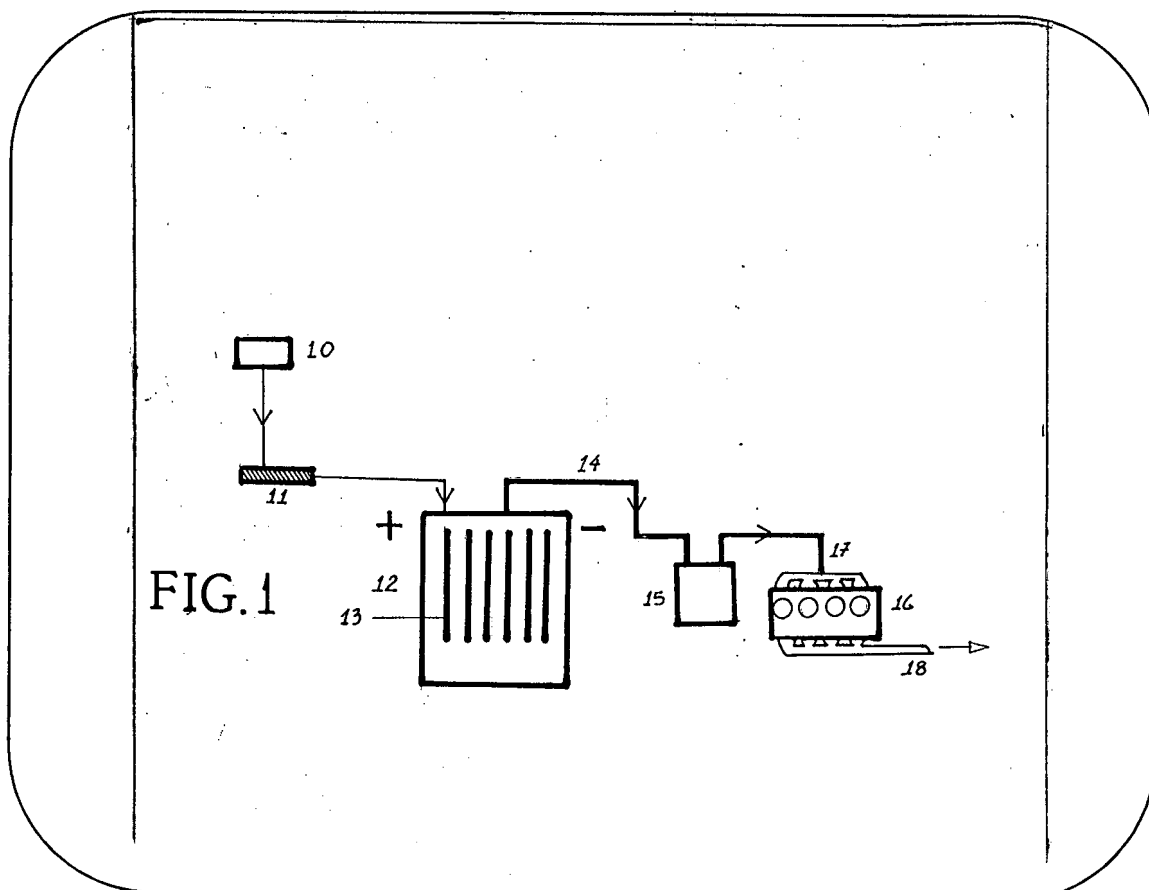
Comprobante de pago No. 11-0051311

Fecha: 01 DE JULIO DE 2011

11 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.
- ☐ Documento que acredita la 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 cm.
- ☐ 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.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARTHA AMPARO FONSECA FIERRO

FIRMA:

[Handwritten signature]

C.C. 51794299

TP 48,377 C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

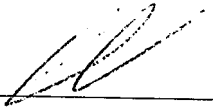
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0051311
		Bogotá D.C., Mayo 27 de 2011 - 14:15:01

RECIBIDO DE : FOSECA ABOGADOS ASESORIA EMPRESARIAL E.U. NI 830.056.068

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	419209744	27/05/2011	335.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	111 PTC SOLICITUD DE PATENTE 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. 11-068060- -00000-0000
Fecha: 2011-06-01 15:32:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
 E. S. D.

REF, PODER ESPECIAL

1- NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PODERDANTE :

Fabio Sarmiento Cortes

....., persona mayor de edad, vecino, domiciliado y residente en la ciudad de ...**17.312.081** de V/cio..., identificado como aparece al pie de su firma.

2- NOMBRE E IDENTIFICACION DEL APODERADO :

MARTHA AMPARO FONSECA FIERRO mayor de edad, vecina, domiciliada y residente en la ciudad de Bogotá, D.C., identificada con Cédula de Ciudadanía No. 51.794.299 de Btá, portadora de la Tarjeta Profesional No. 48.377 del C.S.J.

3- OBJETO DEL PRESENTE PODER :

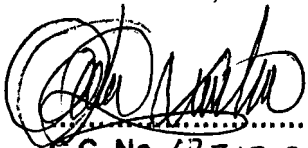
Por medio del presente escrito, se confiere poder especial, amplio y suficiente, para solicitar y obtener:

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD: DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES.

FACULTADES ESPECIALES DEL APODERADO :

Además de las facultades propias del cargo, el apoderado queda facultado para recibir, desistir, conciliar, transigir, sustituir, reasumir, renunciar, interponer recursos, traspasar, pagar, modificar, presentar observaciones a registros y todas las demás necesarias para llevar a buen término el mandato conferido.

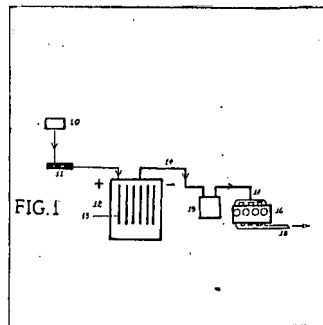
Atentamente,



 C.C. No. **17312081** V/cio

Acepto el poder,


MARTHA AMPARO FONSECA FIERRO
 C.C. No. **51.794.299** de Btá
 T.P. No. **48.377** del C.S.J.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

ANGELICA ROCIO ORTEGA ACOSTA
NOTARIA TERCERA (E) DE VILLAVICENCIO

Notaria 3ra
Villavicencio

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO Y CONTENIDO

Ante el Notario Tercero del Circulo de Villavicencio, Compareció:

SARMIENTO CORTES FABIO

Identificado con: C.C. 17312081

y declara que la firma que aparece en el presente documento es la suya
y que el contenido del mismo es cierto.

Villavicencio 26/05/2011

s43sxwrsxcwpxss

FIRMA



MODELO DE UTILIDAD

DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES

CAMPO TECNOLOGICO DE LA INVENCION

El presente invento puede ubicarse en el campo de los dispositivos para motores de combustión como elemento repotenciador de los mismos que consiste básicamente en un montaje de una celda que por electrólisis del agua genera gas hidrogeno que se inyecta en el múltiple de admisión del motor en vías de mejorar la combustión de la mezcla combustible, generar más potencia en el motor y reducir la contaminación de los gases de emisión que escapan por el exhorto.

ESTADO DE LA TECNICA

Este tipo de dispositivos no está muy desarrollado ni de amplia utilización en el campo de los automotores, independientemente del combustible utilizado, sea gasolina, ACPM, o gas natural vehicular entre otros.

El uso del hidrogeno para éstos casos debe ser hidrogeno diatómico propulsante. Para ser utilizado al estilo de otros combustibles en mezcla con los mismos. Para el caso de la llamada pila de hidrogeno, el gas se convierte en electricidad a través de pilas que actúan como potentes baterías.

En cualquier caso, el subproducto del hidrogeno consumido resulta ser aguaron capacidad de mover hasta una microturbina.

En la actualidad, los motores vehiculares contribuyen a una contaminación ambiental acentuada, pese a los esfuerzos de los constructores de idear celdas combustibles que pueden transformar una reacción química en energía eléctrica mediante la inyección de químicos especiales. Pero el alto costo de éstos proyectos y su incidencia en el costo de adquisición de los vehículos portadores han desestimulado en algunos casos el avance de los mismos. Baste citar por vía de

ejemplo el uso de baterías de iones de litio y depósitos de hidrógeno que al mezclarse con el oxígeno atmosférico en la pila de combustible, originan reacciones químicas convertibles en energía eléctrica.

Ahora, las emisiones de bióxido de carbono (CO₂) necesarias para producir hidrógeno son muy elevadas lo que indicaría una gran cantidad de energía generada por el carbono o el petróleo combustible.

Lo anterior nos ha llevado a implementar un tipo de generación de gas hidrógeno mediante la electrolisis del agua para obtener una energía limpia, sin emisiones de CO₂, electrolisis que se efectúa dentro de una celda con agua destilada con un catalizador, dicha celda conectada a la batería de 12 v de un vehículo automotor si se trata de instalarla como elemento repotenciador del motor.

El hidrógeno (H) generado en la celda mencionada, por electrolisis del agua, es conducido al motor hacia el múltiple de admisión y allí dentro del cilindro por reacción química incrementa el octanaje de la mezcla aire gasolina, lo que conlleva de por sí a una reducción en el consumo del combustible.

El hidrógeno en sí no es un elemento carburante, simplemente aporta una capacidad de combustión a la mezcla combustible, ayuda a efectuar una combustión completa, reduce las emisiones nocivas del motor y mejora el rendimiento del mismo.

VENTAJAS DEL HIDROGENO EN UN MOTOR

Aumenta en un 50% la autonomía del vehículo.

Reduce la temperatura de funcionamiento del motor durante la marcha.

La instalación de la celda o generador de hidrógeno no conlleva complejidad, por no ocupar mucho espacio.

La celda de hidrógeno no es un acumulador de hidrógeno, por cuanto solo se consume por parte del motor en marcha el volumen generado por dicha celda.

El hidrógeno es en sí, unas 2,3 veces más potente que la gasolina combustible. A la cual incrementa su octanajuela mezclarse a la entrada del motor.

DESCRIPCION TECNICA DEL MODELO

La figura 1 anexa a la presente descripción da una ilustración esquemática del propósito de nuestro modelo.

Conforme alo anterior, el modelo se compone de una celda (12) fabricada a manera de un recipiente plástico que aloja en su interior unas láminas (13) en acero que en número de siete llevan dimensiones de 20cm por 15cm, para un motor de automóvil de 1.500 centímetros cúbicos .

Como la celda actúa como un recipiente para la electrolisis de agua destilada, se conecta a la batería (10) de 12 v del vehículo con un fusible intermedio (11) de 5 Amperios.

De la celda (12) parte una conducción o manguera (14) con capacidad de resistir presiones mínima de hasta 6,9 kPa.

El gas hidrogeno generado por la electrolisis del agua en la celda es conducido por la manguera (14) aun dispositivo burbujeador (15) que permite visualizar la producción de gas (H) y para prevenir una retro explosión, por cuanto no podría explotar el gas restante en la celda , ya que el agua destilada no lo permitiría.

El gas hidrogeno proveniente de la celda (12) entra por la manguera (14) hasta el fondo por debajo del nivel del agua allí depositada y la salida se hace por encima de dicho nivel. Dentro del tanque de la celda se almacena muy poco gas lo que reduce el peligro de una eventual explosión ya que el agua ocupa mayor nivel que el gas generado, el cual sale por la manguera (14).

El gas hidrogeno (H) salido del burbujeador (15) llega al motor (16) a través del múltiple de admisión (16) junto con la mezcla combustible.

A la entrada del motor y concretamente dentro de cada cilindro el hidrogeno se distribuye rápidamente en el espacio disponible. Cuando la chispa pone la mezcla combustible en ignición, la velocidad de la flama , mucho mayor en el hidrogeno, hace que la flama se extienda en forma rápida y uniforme dentro de cada cilindro, inflamando no solo al hidrogeno sino todo a su alrededor, de modo que cuando la

válvula de escape del motor se abra, se ha producido la combustión de la mezcla en una forma más completa que en motores convencionales, lo que se puede resumir como: “ tomar la llama, prender fuego y empujar el respectivo pistón hacia abajo, produciendo un trabajo, con emisión de gases por el exhorto (18) del motor, con reducida contaminación”.

La compresión de la mezcla combustible con el hidrogeno, permite un control de la temperatura en dicha compresión, por un efecto refrigerante del hidrogeno sobre dicha mezcla. Este control térmico elimina la llamada contrapresión debido a la explosión del combustible antes que el pistón del respectivo cilindro alcance su PMS o punto muerto superior, lo que incide igualmente en un incremento de hasta un 30% en la potencia del motor.

Como se menciona al inicio, la adaptación de la celda del modelo presente a un motor de combustión vehicular reduce en forma marcada el efecto contaminante de las emisiones en sus gases de escape, por cuanto el residuo es agua.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo generador de hidrogeno para motores, preferiblemente de automotores, conectado a la batería del vehículo, con un fusible (11) de 5 A, que se caracteriza por una celda (12) o recipiente plástico que se llena con agua destilada y lleva en su interior unas placas o laminas (13) de acero, para efectuar una hidrólisis de dicha agua y desprender gas hidrogeno, el cual es llevado por una manguera (14) a un dispositivo burbujeador (15), desde el cual es enviado al motor (16) a través del múltiple de admisión (17) junto con la mezcla combustible entrante en cada cilindro del motor.

R E S U M E N

El presente invento puede ubicarse en el campo de los dispositivos para motores de combustión como elemento repotenciador de los mismos que consiste básicamente en un montaje de una celda que por electrólisis del agua genera gas hidrogeno que se inyecta en el múltiple de admisión del motor en vías de mejorar la combustión de la mezcla combustible, generar más potencia en el motor y reducir la contaminación de los gases de emisión que escapan por el exosto.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTOS PARA PUBLICACION
SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

(21) N de Solicitud:	(51) Int Cl:
(22) Fecha de solicitud : 31 de Mayo de 2011	(71) Solicitante: FABIO SARMIENTO CORTES
(30) Prioridad (31) N prioridad (32) Fecha (33) pais	(72) Inventor: FABIO SARMIENTO CORTES
	(74) Apoderado: MARTHA AMPARO FONSECA F.
(54) Titulo: DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES	

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo generador de hidrogeno para motores, preferiblemente de automotores, conectado a la batería del vehículo, con un fusible (11) de 5 A, que se caracteriza por una celda (12) o recipiente plástico que se llena con agua destilada y lleva en su interior unas placas o laminas (13) de acero , para efectuar una hidrólisis de dicha agua y desprender gas hidrogeno, el cual es llevado por una manguera (14) a un dispositivo burbujeador (15), desde el cual es enviado al motor (16) a través del múltiple de admisión (17) junto con la mezcla combustible entrante en cada cilindro del motor.

RESUMEN

1. El presente invento puede ubicarse en el campo de los dispositivos para motores de combustión como elementó repotenciador de los mismos que consiste básicamente en un montaje de una celda que por electrólisis del agua genera gas hidrogeno que se inyecta en el múltiple de admisión del motor en vías de mejorar la combustión de la mezcla combustible, generar más potencia en el motor y reducir la contaminación de los gases de emisión que escapan por el exosto.

PATENTE	☐	MODELO DE UTILIDAD	☒	DISEÑO INDUSTRIAL	☐
SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES <u>FABIO SORMIENTO CORTES</u>					
DOMICILIO	<u>VILLAVICENCIO, META</u>				
APODERADO	<u>MORTHO OMPARO FONSECA FIERRO.</u>				
TITULO	<u>DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES.</u>				
CLASIFICACION _____					
EXPEDIENTE No.	_____	FECHA DE SOLICITUD	_____	ROLLO MICROFILM	_____
CERTIFICADO No.	_____	FECHA DE CONCESION	_____	VIGENCIA DESDE	_____ HASTA _____
PRORROGA	_____	CAMBIO DE NOMBRE _____			
TRASPASO A	_____				
INVENTOR (ES)	<u>FABIO SORMIENTO CORTES.</u>				
OTROS	_____				



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION

PCT

MODELO DE UTILIDAD ☒

DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s)

FABIO SORMIENTO CORTES

(72) Inventor(es)

FABIO SORMIENTO CORTES.

(74) Agente:

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad

32) Fecha

(33) País

(85) Fecha inicio fase nacional:

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

Fecha de presentación de la solicitud:

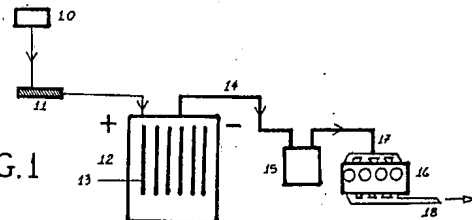
No. de solicitud PCT/

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación : WO

FIG.1



(54) Título:

DISPOSITIVO GENERADOR DE HIDROGENO PARA MOTORES.

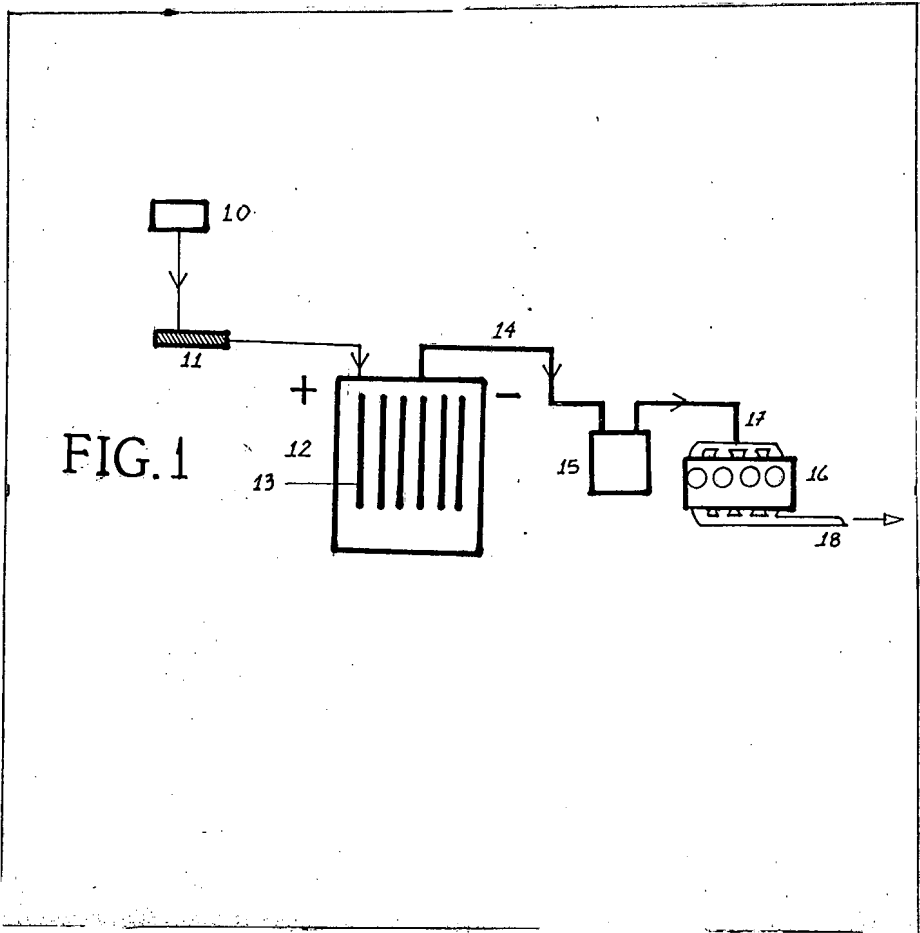
(57) Resumen:

EL presente invento puede ubicarse en el Campo de los dispositivos para motores de Combustion como elemento repotenciador de los mismos que Consiste basicamente en un montaje de una celda que por electrolisis del agua genera gas hidrogeno

CONTINUA AL RESPALDO ...

13

que se inyecta en el múltiple de admisión del motor en
Vías de mejorar la Combustion de la mezcla de Combustible,
generar mas potencia en el motor y reducir la Contaminación
de los gases de emision que se escapan por el escape.



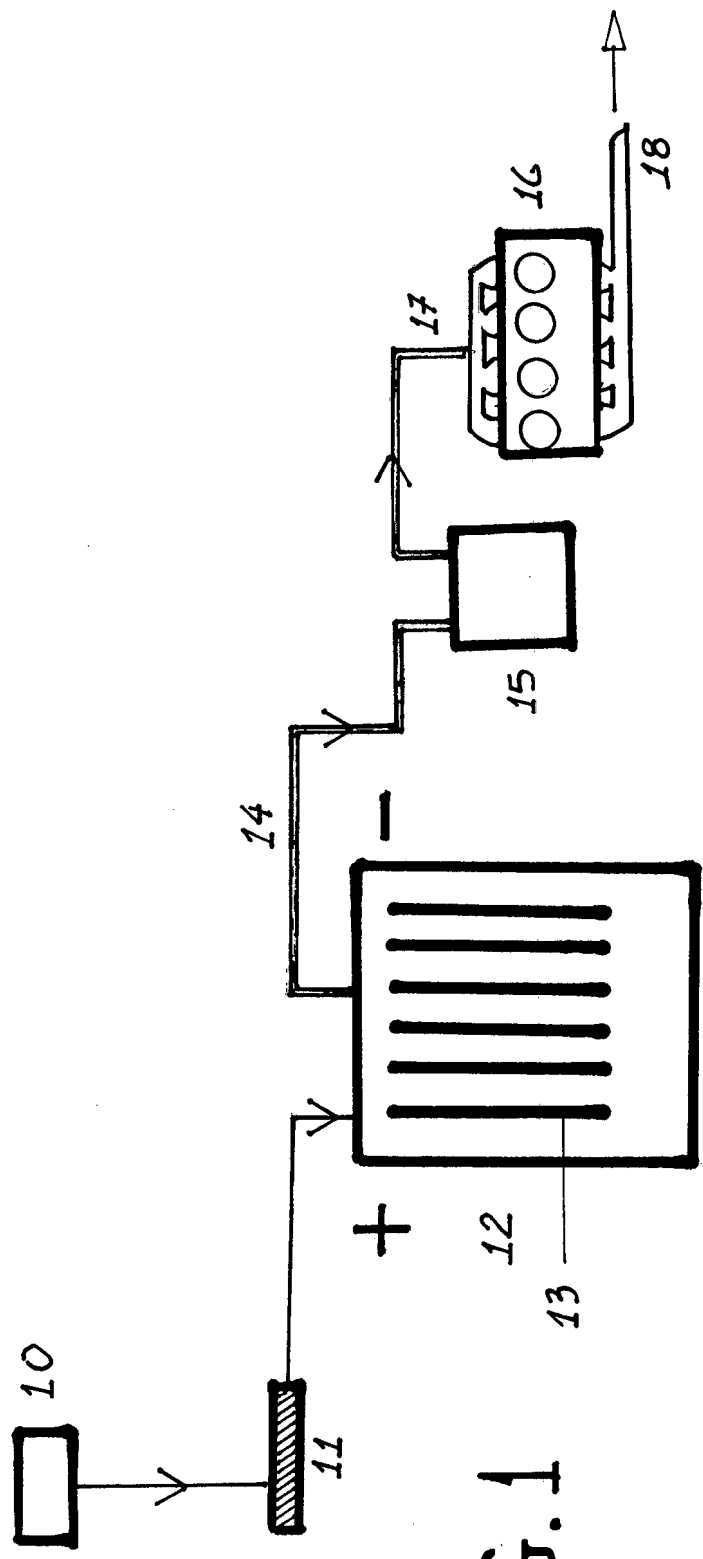
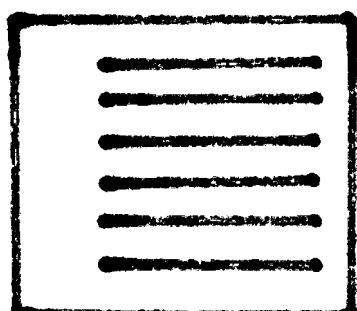
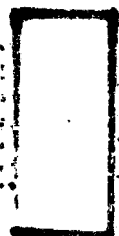


FIG. 1



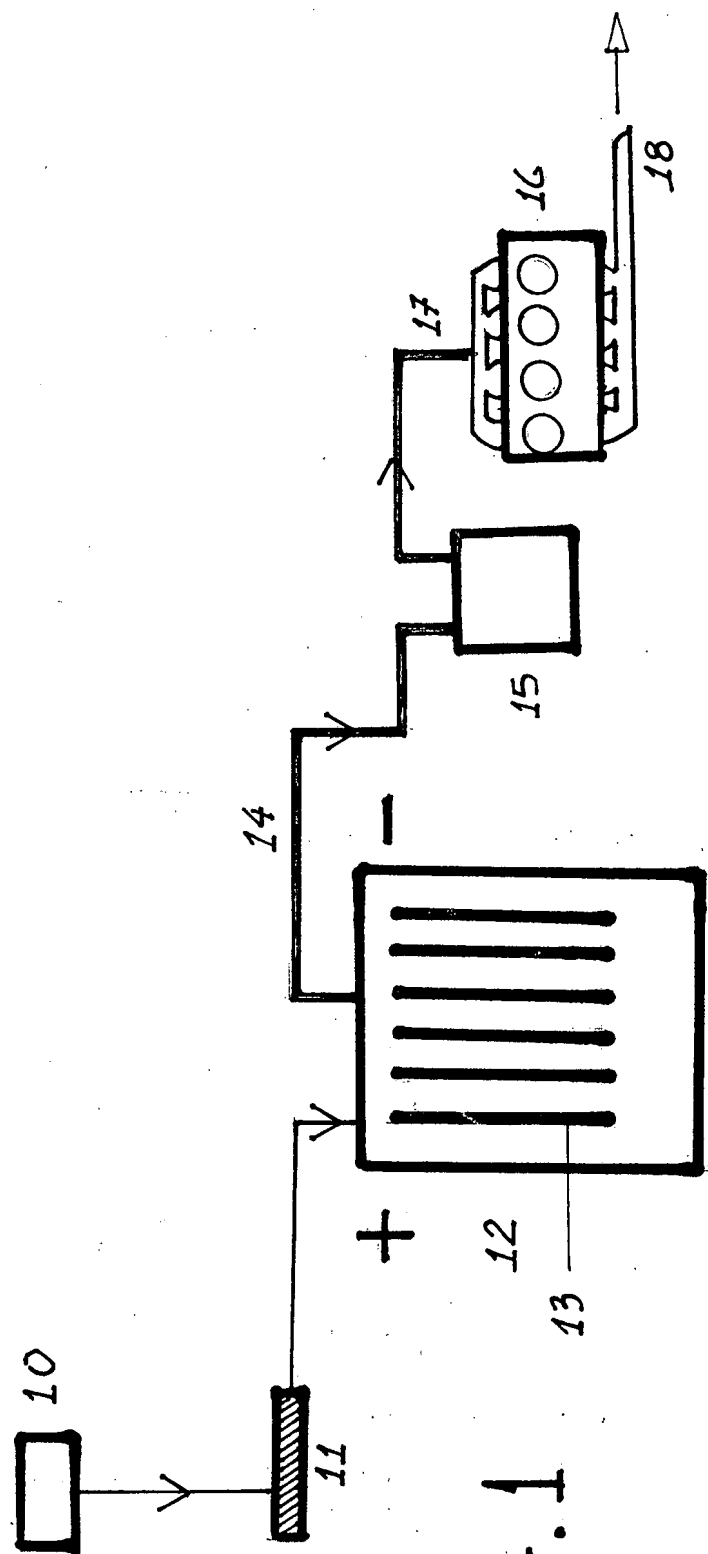


FIG. 1



No. 11-068060- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 15:32:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

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 ☐