

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIARepública de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-181714- -00000-0000

Fecha: 2011-12-30 13:28:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2
SOLICITANTE

Nombre: JORGE IGNACIO MACIAS ECHEVERRY

Dirección: CALLE 76FF No.81C-41, MEDELLIN

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

Lugar de Constitución:

Teléfono: 2346712

Fax:

e-mail: jorimac@yahoo.es

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro

Cual

Número: 98.579.212

00

3
REPRESENTANTE
O
APODERADO

Nombre: Andrés Márquez Acosta

Dirección: Calle 11 B No. 41 - 53
Loma Lalinde - El Poblado
Medellín

Teléfono: (094) 6040450

Fax:

e-mail: amarquez@contextointelectual.com

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro

Cual

Número 71.666.347 TP 156.659

4
INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: JORGE IGNACIO MACIAS ECHEVERRY

Dirección: CALLE 76FF No.81C-41, MEDELLIN

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

5

Título (54) QUEMADOR COMPACTO PORTATIL PARA GAS PROPANO O NATURAL

**QUE CUENTA CON SENSORES DE LLAMA Y PILOTOS DE ANUNCIO, EL CUAL
ES UTILIZADO EN EQUIPOS INDUSTRIALES****6**

Número de reivindicaciones Ocho (8)

7

Clasificación Internacional (51) _____

8

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de solicitud

Prioridad
SI ___ NO ☒**9**

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

___ 6 meses

X 12 meses

___ 18 meses

___ Otro

Cuál _____

10

Comprobante de pago No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

No. 11 - 127644

Bogotá D.C., Diciembre 30 de 2011 - 13:22:00

RECIBIDO DE : CORPORACION CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLC
CONS., BANCO DE BOGOTA 062754397 457652510 29/12/2011 \$1.675,01

1 50005-01-01 SOLICITUDES

5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD

335.00

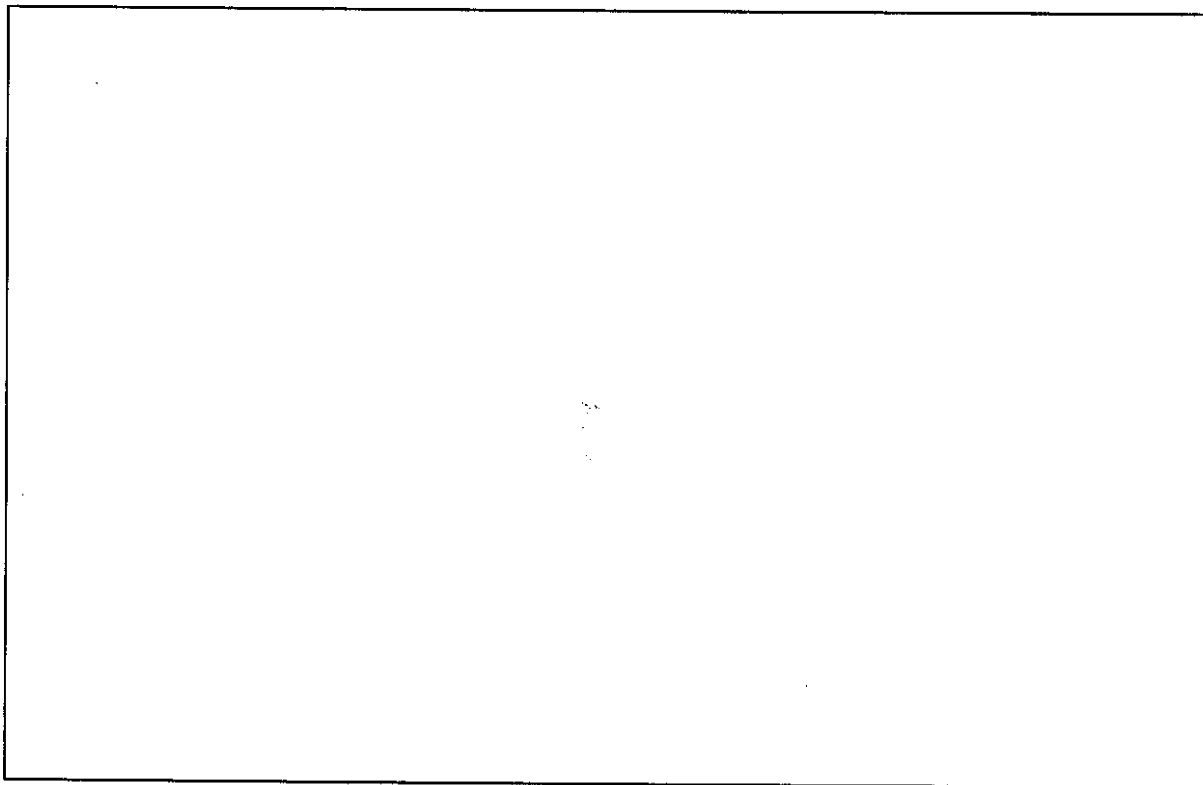
Valor Recaudo \$335.000.00 -****.

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 de la tasa por concepto 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 de 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 de material biológico.
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ 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 CARACTERISTICA:

13

Solicito la concesión de la patente;

NOMBRE:

ANDRES MARQUEZ ACOSTA

FIRMA:

C.C. 71.666.347 de Medellín T.P. No. 156.659 del C.S. de la J.

QUEMADOR COMPACTO PORTÁTIL PARA GAS PROPANO O NATURAL
QUE CUENTA CON SENSORES DE LLAMA Y PILOTOS DE ANUNCIO, EL
CUAL ES UTILIZADO EN EQUIPOS INDUSTRIALES

5

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con un quemador de gas propano o natural para ser utilizado o aplicado en equipos industriales, el cual cuenta con una tarjeta electrónica principal cuyo objetivo es llevar un control y realizar una secuencia por
10 seguridad para mantener la llama vigilada y así, poder reducir el riesgo de fuga o escape de gas que puede llevar una serie de inconvenientes tanto de salud como de seguridad. Adicionalmente, el quemador de gas de la presente invención comprende un ionizador para detectar cuando hay llama presente y así determinar el mejor momento cuando se debe realizar la suspensión de suministro de gas,
15 con el fin de evitar problemas relacionados con posibles fugas.

De otra parte, es importante tener en cuenta el hecho que el quemador de gas de la presente invención es un equipo completamente compacto y portátil, lo cual permite que el mismo pueda ser utilizado en una pluralidad de aplicaciones y
20 pueda ser transportado de una forma fácil, sencilla y rápida, sin requerir de una serie de elementos externos o accesorios para llevar a cabo la instalación y, por lo tanto, reduciendo tanto sus costos de operación como los de mantenimiento al requerir menor mano de obra y al prescindir de un técnico experto para dicho fin.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los sistemas de quemador por gas han tomado mayor participación en el mercado en comparación con los quemadores usados en equipos industriales que utilizan

electricidad, con el fin de reducir gastos innecesarios y además, teniendo en cuenta que el gas es considerado un recurso natural cuyo costo es mucho más reducido que el de la electricidad.

- 5 En este sentido, en el estado de la técnica existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con quemadores de gas para equipos industriales, los cuales pueden ser utilizados con gas propano o con gas natural, dependiendo la aplicación que se le desee dar al equipo donde se instalan.
- 10 En este sentido, el documento TW 200848666 se refiere a un quemador portátil, en donde el suministro de gas puede ser regulado de forma confiable y segura mediante la formación de un miembro de fuerza con bisagra en un lado exterior de un cuerpo de un regulador, y un miembro de inyección puede operar hacia adelante y hacia atrás con la ayuda de una rotación de un miembro de fuerza, en
15 donde el miembro de inyección, que puede moverse hacia adelante y hacia atrás, se presenta en un regulador, y un miembro de operación con respecto a un miembro de inyección está provisto en una parte externa de un organismo regulador, por lo que el proceso de fabricación puede simplificarse, y la productividad puede ser mucho mayor. Así las cosas, cuando una parte
20 correspondiente se daña, es fácil de cambiarla proporcionando las partes, que están relacionadas con el funcionamiento de los miembros de inyección para inyectar o desconectar el gas, en un lado exterior del regulador, y así el uso y el mantenimiento son convenientes.
- 25 Sin embargo, la invención descrita en este documento presenta principalmente una desventaja, la cual se basa en el hecho que el quemador no cuenta con un sistema que realice una secuencia de seguridad para la revisión de llama encendida, es decir del piloto, lo cual puede llevar a que en algún momento

determinado la llama se apague y el gas se pueda salir sin quemarse, lo cual puede tener problemas serios de salud a los operarios que se encuentren en la proximidad o puede llegar a causar explosiones, lo que no es deseado.

5 De otra parte, el documento US 2011117508 divulga una antorcha de mano portátil para su uso en forma manual al encender una llama de piloto permanente, una llama del quemador principal, o cualquier llama adecuada, en donde dicha antorcha portátil puede incluir un cuerpo de antorcha con una punta de antorcha de manera que cuando la antorcha está encendida, la punta de la antorcha emite
10 una llama. Así las cosas, la punta de la antorcha puede incluir un cuerpo de punta hueca con un primer extremo y un segundo extremo opuesto, donde el cuerpo de punta hueca puede definir una cámara de combustión inicial. Adicionalmente, un conducto fuente de combustible puede proporcionar combustible a la cámara de combustión inicial, y una alta energía de ignición de descarga capacitiva puede
15 proporcionar una chispa de encendido fiable en la demanda, donde la alta energía de ignición de descarga capacitiva se puede extender hacia la cámara de combustión inicial y se mantiene en una posición fija con respecto al conducto fuente de combustible para ayudar a garantizar un encendido constante y fiable, incluso en ambientes industriales severos.

20

No obstante, esta invención descrita en la anterioridad tiene la desventaja que el encendido y todo el sistema de prendido de la llama piloto y demás se debe realizar de forma manual, lo cual no es deseable y aumenta los costos de operación a nivel industrial, ya que se requiere de una persona que esté pendiente
25 de dicha llama en todo momento, donde dicha persona o técnico requiere además de una capacitación específica para poder manejar y maniobrar el dispositivo, aumentando aún más los costos del mismo.

Ahora bien, el documento CA 2113764 se refiere a una llamarada de seguridad para la combustión de gases residuales la cual incluye un contenedor que tiene un interior y un exterior, donde el interior está definido por unas paredes de fondo y periféricas. Además, un tubo de ventilación se extiende por el interior del contenedor, donde dicho tubo de ventilación tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se comunica con el exterior de la caja adyacente a la parte inferior y el segundo extremo se extiende más allá de un borde superior de las paredes laterales periféricas del recipiente. Además, el dispositivo cuenta con medios para permitir la comunicación de aire de combustión con el primer extremo del tubo de ventilación. Un quemador se ubica inmediatamente rodeando el segundo extremo del tubo de ventilación de tal manera que el quemador es provisto con el aire de combustión por el tubo de ventilación. El quemador tiene una pluralidad de boquillas dirigidas hacia abajo de tal manera que los líquidos pasan a través de las boquillas caen por la fuerza de gravedad en el interior del recipiente. Finalmente, esta llamarada de seguridad está destinada a sustituir los reflejos y destellos de pozos que se utilizaban antes en la industria del petróleo y el gas.

Sin embargo, al igual que con la solicitud de patente mencionada anteriormente, la invención descrita en este documento presenta la desventaja que no cuenta con un sistema automático que permita la detección de ausencia o presencia de la llama y así se puedan evitar fugas, sino que por el contrario se requiere de un operario que esté pendiente de la llama piloto, aumentando de esta forma los costos de operación del equipo.

Finalmente, el documento TW 200916708 divulga una estufa de gas portátil, en donde un interruptor principal y un interruptor auxiliar se fabrican, respectivamente, en el primer y el segundo agujeros de una estructura inferior, donde dichos

interruptores principal y auxiliar están conectados entre sí por medio de un miembro de inflexión. Adicionalmente, un interruptor limitador de presión se fabrica en un quinto agujero y un encendedor se coloca en la parte inferior de la cubierta inferior, al mismo tiempo. La cubierta inferior que tiene una cámara de gas y una
5 cámara auxiliar se ensambla con una cubierta superior; por lo cual, cuando la estufa de gas se enciende para calentar la comida, el gas pasa por la cámara auxiliar a través de los interruptores principal y auxiliar para ser la fuente de fuego para un mechero, y de forma segura bloquear el la presión de exceso de gas por medio del interruptor limitador de presión, con el fin de una explosión.

10

Sin embargo, aunque la invención descrita en este documento cuenta con un sistema de seguridad para evitar fugas de gas y prevenir posibles explosiones, no cuenta con un sistema electrónico para vigilar la llama y controlarla, sino que dicho sistema de seguridad se hace por medio de una serie de conductos y
15 cámaras pero que pueden fallar o taponarse en algún momento y presentarse fugas en un momento determinado.

Teniendo en cuenta la información anterior, es evidente que existe en el estado de la técnica una necesidad por diseñar e implementar un quemador de gas para uso
20 industrial, que sea compacto y portátil y que además, cuente con un sistema de control de llama, el cual no sólo se limite a evitar fugas sino que permita realizar un monitoreo constante del piloto de llama para evitar posibles fugas, donde dicho monitoreo es preferiblemente realizado por medio de un sistema electrónico compuesto por una pluralidad de sensores que aseguran que cuando haya paso d
25 gas, la llama piloto esté encendida y cuando no se detecte piloto simplemente se bloquee de forma definitiva el suministro o paso de gas y así se asegura que no se presentan fugas de gas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se dirige a un quemador que corresponde a un equipo industrial que tiene como fin generar una combustión controlada y segura de un combustible gaseoso dentro de un espacio determinado. El objetivo de la invención es aprovechar la energía liberada en la combustión para el calentamiento de fluidos, atmosferas, metales, minerales, etc., donde se requiere cocción, curado, horneado, fundición, evaporación o cualquier otro cambio físico o químico sobre un producto.

El quemador de la presente invención es un equipo compacto y portátil para gas para ser utilizado o para su aplicación en equipos industriales, se caracteriza porque comprende las siguientes componentes o partes:

- Una estructura compacta donde se almacenan todos los elementos internos del equipo;
- Una tarjeta electrónica encargada de hacer una secuencia por seguridad para mantener la llama vigilada, la cual cuenta con un ionizador para detectar la presencia de llama y así determinar cuándo suspender el suministro de gas;
- Una pluralidad de pilotos o indicadores de llama, los cuales son unos indicadores ON-OFF, es decir, indican si está encendido o apagado el dispositivo o una parte del mismo en un momento determinado;
- Un motor, el cual es controlador por la tarjeta electrónica y que se encarga de generar aire para poder realizar la mezcla aire-llama y así generar una cantidad adecuada de fuego.

De este modo, el equipo quemador de la presente invención opera por medio de una alimentación eléctrica de 220V AC a 60Hz de frecuencia. Además, cuenta con una potencia térmica de diseño de aproximadamente 100 kW, donde el tipo de combustible para su operación es gas propano o gas natural y el equipo en general está construido en un material metálico, preferiblemente acero inoxidable o aluminio.

Así las cosas, el quemador de la presente invención permite controlar la cantidad de aire que sale del motor con el fin de tener una buena mezcla, es decir, se controla la velocidad de los fluidos para obtener un volumen de gas en cada orificio de salida lo mínimo posible y así poder tener mayor cantidad de aire y así que la llama tenga una dirección determinada.

Con el propósito de determinar la presencia de llama, como mecanismo de seguridad en el proceso de automatización de la ignición en los quemadores a gas, se aprovecha la propiedad ionizante de ésta. Cuando algunas especies químicas intermedias en el proceso de combustión son sometidas a un campo eléctrico, se genera una micro-corriente denominada "corriente de ionización", en donde la tarjeta de control del quemador se encarga de polarizar el electrodo de ionización y detectar dicha micro-corriente como confirmación de que se ha logrado la ignición en la zona de mezcla.

Con el objetivo de lograr una íntima mezcla del combustible y el oxígeno presente en el aire, el equipo de la presente invención cuenta con una boquilla de mezcla que descarga el gas a través de una serie de puertos en la zona de mayor velocidad y turbulencia del aire impulsado. Así, el aire impulsado por el ventilador se ve forzado a pasar por una estrangulación formada por un disco difusor contra

la boquilla del cañón y es preciso en esta zona de alta velocidad donde se descarga el volumen principal de gas lográndose una mezcla rápida y eficiente.

Debido a que la ignición de una mezcla combustible se dificulta cuando la velocidad es alta, se generó una segunda descarga de gas en una zona de baja velocidad donde recibe aporte de aire regulado permitiendo que el arco eléctrico encienda fácilmente la mezcla.

La configuración especial del disco difusor, el cual cuenta con ranuras y orificios para el paso de aire a menor velocidad y el aporte de una cantidad mínima de gas a través de la boquilla central, permiten además de la fácil ignición, una mejor incidencia de la llama contra el metal lo que mejora notablemente la señal de detección de llama aún con un electrodo detector muy corto como el que se utiliza.

De otra parte, con el fin de evitar el efecto adverso de las altas temperaturas sobre los cables de conducción de la señal de detección de llama y la corriente para el arco de ignición, el equipo de la invención cuenta con un sistema basado en bujías, porcelanas de aislamiento y varillas de acero inoxidable que reemplazan los cables siliconados.

El diseño mencionado anteriormente evita el deterioro de los aislamientos de caucho o silicona, la pérdida de señal por empalmes sulfatados o quemados, las fugas de arco de ignición por pérdidas de aislamiento y facilidad en el mantenimiento.

En una modalidad preferida de la invención, el equipo quemador de gas es completamente portátil y todos sus componentes y partes se encuentran empaquetadas o recubiertas por una estructura, lo cual permite que el mismo

pueda ser transportado de forma fácil y rápida. Además, esta configuración permite que el quemador sea conectado de forma simple en cualquier ubicación y no requiera de ningún tipo de conectores o dispositivos o accesorios especializados para llevar a cabo la instalación.

5

En una modalidad preferida de la invención, el quemador de gas está libre de materiales que se puedan quemar, tal como cables y demás, los cuales no son requeridos para evitar inconvenientes por las altas temperaturas que se manejan al interior del dispositivo.

10

En una modalidad de la invención, el quemador de gas en su totalidad es fabricado en un material resistente al calor y que evita la oxidación, preferiblemente en acero inoxidable, teniendo en cuenta el uso que se le da al dispositivo y las aplicaciones en las cuales se instala.

15

Finalmente, el equipo quemador de la presente invención puede ser utilizado para cualquier tipo de equipo que utilice gas, sin importar si el equipo es de gas natural o de gas propano, ya que la mezcla es básicamente la misma y permite dirigir la llama y monitorearla con una única tarjeta electrónica.

20

Ventajosamente, el quemador de la presente invención es un equipo compacto, lo cual se refiere a que agrupa en un solo paquete todos los componentes requeridos para llevar a cabo el encendido, sostenimiento estable y vigilancia de una llama.

Además, este tipo de equipos, como el de la presente invención, se emplea en

25

procesos que requieren de energía térmica más económica que la obtenida de la electricidad y más limpia que la proveniente de combustibles líquidos.

Así mismo, el quemador compacto de la presente invención tiene aplicaciones en: hornos para alimentos, hornos para curado de pinturas o químicos, hornos para fundición, calderas de vapor, calentadores de aceite térmico, hornos de secado de madera o materiales orgánicos, calentamiento de aire, etc.

5

De acuerdo con lo anterior, el equipo quemador compacto de la presente invención presenta las siguientes ventajas: mezcla rápida y eficiente de gas-aire; buena señal de llama, es decir corriente de ionización alta y estable; electrodo detector corto que lo hace menos vulnerable a golpes o torceduras durante la
10 manipulación; y es un sistema a prueba de alta temperatura debido a que carece de aislamientos plásticos o poliméricos.

Ciclo de Operación del Quemador Compacto

15 El quemador de la presente invención debe ser capaz de llevar a cabo la siguiente serie de acciones en forma automática luego de recibir la orden de arranque procedente de un control automático de temperatura de proceso:

- Generar aire impulsado mediante ventilador durante un tiempo determinado
20 con el fin de eliminar posibles mezclas explosivas de la cámara de combustión del horno o caldera;
- Detectar la presión de aire generado por el ventilador con el fin de asegurar un aporte adecuado de aire para que se suministre una combustión confiable;
- 25 • Verificar anomalías en el sensor de llama, donde cualquier detección anormal de señales falsas provoca el bloqueo de seguridad del quemador;
- Generar un arco de ignición en una zona donde se espera la incidencia de la mezcla combustible;

- Abrir la electroválvula para permitir el ingreso del combustible;
 - Revisar el establecimiento de la llama dentro de un lapso de tiempo de seguridad;
 - Bloquear en caso de no lograrse la ignición o establecimiento de la llama; y
- 5
- En caso de que la ignición sea normal, el equipo vigilará constantemente la llama hasta recibir la orden de apagado.

REIVINDICACIONES

1. Un quemador de gas compacto y portátil para equipos industriales, caracterizado porque comprende:
 - 5 • una estructura compacta donde se almacenan todos los elementos internos del equipo;
 - una tarjeta electrónica encargada de hacer una secuencia por seguridad para mantener la llama vigilada;
 - una pluralidad de pilotos o indicadores de llama, los cuales son unos
10 indicadores ON-OFF, es decir, indican si está encendido o apagado el dispositivo o una parte del mismo en un momento determinado; y
 - un motor, el cual es controlador por la tarjeta electrónica y genera aire para realizar la mezcla aire-llama y así generar una cantidad adecuada de fuego.
- 15 2. El quemador de la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende una boquilla de mezcla que descarga el gas a través de una serie de puertos en la zona de mayor velocidad y turbulencia del aire impulsado para lograr una íntima mezcla del combustible y el oxígeno presente en el aire.
- 20 3. El quemador de la reivindicación 1, caracterizado porque la tarjeta electrónica cuenta con un ionizador para detectar la presencia de llama y que determina cuando suspender el suministro de gas.
- 25 4. El quemador de la reivindicación 1, caracterizado porque es completamente portátil y todos sus componentes y partes se encuentran empaquetadas o recubiertas por la estructura, lo cual permite que no requiera de conectores o accesorios externos para su instalación.

5. El quemador de la reivindicación 1, caracterizado porque el quemador de gas está libre de materiales que se puedan quemar, tal como cables y similares.

6. El quemador de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es fabricado en su totalidad en un material resistente al calor y que evita la oxidación, preferiblemente en acero inoxidable.

7. El quemador de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se instala en equipos industriales que utilizan gas natural o de gas propano.

8. El quemador de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuenta con una alimentación eléctrica de 220V AC a 60Hz de frecuencia y una potencia térmica de 100 kW, donde además el tipo de combustible para su operación es gas propano o gas natural.

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un quemador de gas propano o natural para ser utilizado o aplicado en equipos industriales, el cual cuenta con una tarjeta
5 electrónica principal cuyo objetivo es llevar un control y realizar una secuencia por seguridad para mantener la llama vigilada y así, poder reducir el riesgo de fuga o escape de gas que puede llevar una serie de inconvenientes tanto de salud como de seguridad. Adicionalmente, el quemador de gas de la presente invención comprende un ionizador para detectar cuando hay llama presente y así determinar
10 el mejor momento cuando se debe realizar la suspensión de suministro de gas, con el fin de evitar problemas relacionados con posibles fugas. Además, el quemador de gas es un equipo completamente compacto y portátil, lo cual permite que el mismo pueda ser utilizado en una pluralidad de aplicaciones y pueda ser transportado de una forma fácil, sencilla y rápida, sin requerir de una serie de
15 elementos externos o accesorios para llevar a cabo la instalación y, por lo tanto, reduciendo tanto sus costos de operación como los de mantenimiento al requerir menor mano de obra y al prescindir de un técnico experto para dicho fin.

PODER ESPECIAL

Yo, JORGE IGNACIO MACIAS ECHEVERRI, por los derechos que represento en mi calidad de persona natural, identificado con Cedula de Ciudadanía de 98.579.212 de Bello, Antioquia, por el presente instrumento, confiero poder especial, amplio y suficiente a favor de: **Dr. Andrés Márquez Acosta y/o Dra. Catalina Arango Hoyos**, domiciliados en la ciudad de Medellín, Colombia, para que actuando conjunta o separadamente a nombre del (la) otorgante le (la) represente(n) en Colombia y/o el extranjero, ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso-Administrativo, Judicial y/o de cualquier otra que fuere, en todo lo referente a los siguientes asuntos:

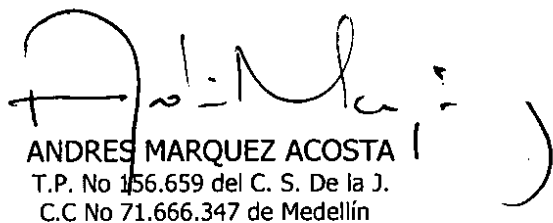
- 1 - Solicitar, tramitar, obtener, depositar y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Intelectual tales como signos distintivos, nuevas creaciones, nuevas tecnologías, variedades vegetales, derecho regulatorio, secretos empresariales y cualquier otra creación intelectual; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambio de nombre y/o domicilio, contratos, licencias y demás afectaciones que puedan surgir.
- 2 - Solicitar, tramitar, obtener y/o inscribir derechos de autor y derechos conexos, los contratos que dichos derechos generen, así como también la obtención de autorización de sociedades de gestión colectiva.
- 3 - Ejercer acciones de oposición, observación, impugnación, reposición, reclamación, apelación, revisión, cancelación y nulidad y demás que se relacionen con derechos derivados de los asuntos indicados, así como intervenir en los Procesos de Conocimiento, Juicios Civiles, Penales, Contenciosos-Administrativos, en acciones o juicios que promueva o se promuevan por el mandante y/o en contra del mandante y solicitar las medidas cautelares.
- 4 - Para que en todos los asuntos arriba mencionados este mandato sea suficiente, conferimos expresamente este Poder amplio y suficiente, para ejercer las facultades especiales establecidas en el Código de Procedimiento Civil, esto es: conciliar, transigir, comprometer el pleito en árbitros, desistir del pleito, deferir al juramento decisorio, absolver posiciones; y, recibir la cosa sobre la cual verse el litigio o tomar posesión de ella.
- 5 - Ejercer Procuración Judicial, y ratificar o no la agencia oficiosa.
- 6 - Los apoderados podrán sustituir parcial y/o totalmente el encargo efectuado, así como, reasumir el poder en cualquier momento.

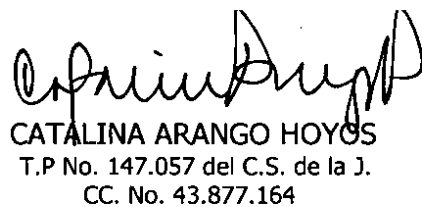
Dado y firmado en Medellín, a los 10 días de Octubre de 2011.


FIRMA

Nombre: JORGE IGNACIO MACIAS ECHEVERRI
CC: No. 98.579.212 de Bello, Antioquia.

Aceptamos el poder:


ANDRES MARQUEZ ACOSTA
T.P. No. 156.659 del C. S. De la J.
C.C. No. 71.666.347 de Medellín


CATALINA ARANGO HOYOS
T.P. No. 147.057 del C.S. de la J.
CC. No. 43.877.164

BRIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

Compareció ante mí, NOTARIO VEINTIOCHO DEL CÍRCULO
DE MEDELLÍN, el (la) señor(a) Eraclio Arenas Gallego

Portador(a) de la cédula N° 9181579312
de Eraclio Arenas Gallego

y manifestó que el contenido
Del documento* que antecede es cierto y que la
firma que en él aparece fue suscrita por él (ella) y
es la misma que usa en todos sus actos públicos
y privados. para constancia se firma:

La Impresión dactilar corresponde al dedo índice
derecho



24 NOV 2011
República de Colombia
ERACLIO ARENAS GALLEGO
NOTARIO VEINTIOCHO
DEL CÍRCULO DE MEDELLÍN
SE AUTENTICA HUELLA POR
SOLICITUD DEL INTERESADO





No. 11-181714-00000-0000

Fecha: 2011-12-30 13:28:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

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

[illegible]

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
No. 11 - 127644
 Bogotá D.C., Diciembre 30 de 2011 - 13:22:00
RECIBIDO DE: CORPORACION CENTRO DE CIENCIA Y TECNOL.C
CONS., BANCO DE BOGOTÁ 652754367 457852510 29/12/2011 \$ 335.000
 150005-01-01 SOLICITUDES 335.000
 5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD
Valor Recaudó \$335.000.00 -**-**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
PATENTE	☐	MODELO DE UTILIDAD	☒
		DISEÑO INDUSTRIAL	☐
SOLICITANTES: RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES <u>Jorge Ignacio Macías Echeverri</u>			
DOMICILIO <u>Andrés MARQUEZ ACOSTA</u>			
APODERADO <u>Quemador compacto portátil para gas propano o natural que conta</u>			
TÍTULO <u>con sensores 50000</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) _____			
OTROS _____			