

361867

361867



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE F 23  
SUBCLASE D

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una...

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JOAQUIN MARCOERQUEAGA IRIONDO, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Avda. Basagoiti 40- ALGORTA (Vizcaya)

ENUNCIADO: "ANALIZADOR DE ATMOSFERA"

Inventor: D. JOAQUIN MARCOERQUEAGA IRIONDO

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



1                   La presente memoria descriptiva tiene como fin la declara-  
ción del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación  
industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional, de una Pa-  
tente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propie-  
5                   dad Industrial, que como el enunciado indica se trata de "ANALIZADOR DE  
ATMOSFERA".

10                   Los analizadores de atmósfera actualmente conocidos, se ba-  
san fundamentalmente en una llama denominada metaestable que excita, con  
preferencia un termopar, cuya fuerza electromotriz se aprovecha para po-  
ner en marcha un electroimán que controla la válvula de paso de gas.

Dicha llama en su estado metaestable se funda en un equili-  
brio muy delicado entre la velocidad de salida de gases en la boca del  
quemador y la velocidad de combustión.

15                   Por lo tanto la consecución de este equilibrio es compleja  
y a la vez difícil de mantener en perfectas condiciones para su cometido.

Estos inconvenientes pueden ser: una mala colocación del  
termopar, una corriente de aire adversa, la acumulación de polvo en los  
orificios de aire primario, la acumulación de hollín en la boca de sali-  
da, una mala orientación del inyector, etc.

20                   El presente invento pretende acabar con esta secuela de in-  
convenientes ya que no depende de una llama metaestable ni equilibrio  
precario entre combustión y salida de gases.

25                   Por el contrario, se fundamenta en una segura llama fuerte-  
mente retenida, pudiendo ser incluso pilotada, a un quemador tipo bun-  
sen de características especiales, pero de precio barato.

30                   El quemador posee su boca en forma anular y por lo tanto la  
llama arde en forma de aro alrededor de un tubo configurador de llama  
dentro del cual se encuentra el termoelemento cuya fuerza electromotriz  
se aprovechará para control de paso de gas a través de una válvula accio-  
nada por un electroimán.



1                   La punta del termopar está afectada por el calor existente en la parte interior de la llama, precisamente en la zona reductora de la misma, donde la temperatura es muy elevada.

5                   La parte exterior de la corona está constituida de tal suerte que los gases salen a pequeña velocidad con lo que la llama se encuentra firmemente asentada en el borde.

10                   Mientras el aire no se encuentre modificado por una sobretasa de anhídrido carbónico, la corona arde normalmente por su zona interna y externa activando el termopar, pero cuando la cantidad de anhídrido carbónico va cobrando unos valores determinados, la llama interior modifica su forma constituyendo entonces un todo en forma de bóveda con la llama exterior dentro de la cual y ya en una zona fría el termopar se enfría en unos pocos segundos, desactivando así la válvula de control de gas e interrumpiendo como consecuencia el paso de éste.

15                   Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto representamos una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción con carácter esencialmente explicativo.

20                   La figura 1 es una sección del quemador, donde se aprecia la forma anular de la llama y por lo tanto el elemento sensible al calor en la zona reductora, esto es, en la parte más caliente.

25                   La figura 2 es la misma sección que la de la figura 1 con la variante de tener la llama transformada quedando el elemento sensible al calor dentro de la zona oxidante, es decir, fría de la llama.

30                   La figura 3 es una vista en planta del quemador donde podemos apreciar su boca en forma de corona.

En estas figuras se aprecian los siguientes elementos:

- Nº 1.- Tobera
- Nº 2.- Cuerpo del quemador
- Nº 3.- Ventanas



- 1                   Nº 4.- Quemador
- Nº 5.- Configurador de llama
- Nº 6.- Elemento sensible al calor
- Nº 7.- Boca
- 5                   Nº 8.- Llama anular
- Nº 9.- Zona caliente
- Nº 10.- Llama principal
- Nº 11.- Zona fría

10                   Por la tobera (1) se suministra al combustible que se mezcla con el aire primario que penetra por las ventanas (3) para atravesar por el interior del cuerpo (2) hasta alcanzar la boca (7) formada por los elementos (4 y 5).

15                   Al originarse la combustión en condiciones normales se forma una en forma de corona (8) quedando el elemento sensible al calor (6) abrazado por ésta, es decir, en la zona caliente (9) provocando su excitamiento.

20                   Al alcanzar la atmósfera un porcentaje de anhídrido carbónico se transforma la llama de corona (8) en otra (10) quedando el elemento sensible en la zona fría (11) con lo que queda desexcitado el elemento (6).

                  El punto de transformación de la llama está en función de la posición que adopte el configurador (5) con relación a la parte exterior del quemador (4).

25                   También puede ser regulado el momento de transformación al variar la posición del elemento sensible (6) en sentido vertical; y claro está al variar los orificios de alimentación (3) de aire primario, es decir, al variar las características de combustión.

30                   Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.



1 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

5 NOTA

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

10 La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "ANALIZADOR DE ATMOSFERA", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES :

15 1ª.- Analizador de atmósfera caracterizado porque consiste en un quemador, cuya boca o frente de combustión posee la forma de anillo, alojando en su parte central el elemento sensible al calor, accionador de la válvula de seguridad intercalada en el paso de combustible que se quiere controlar.

20 2ª.- Analizador de atmósfera, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque al originarse la combustión, en condiciones normales, se forma una llama anular, quedando por lo tanto el elemento sensible en la zona reductora de la llama y por lo tanto en la parte caliente de la misma.

25 3ª.- Analizador de atmósfera, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando la atmósfera donde se está produciendo la combustión adquiere una concentración determinada de anhídrido carbónico, al frente de combustión del analizador varía en su forma quedando eliminado el vacío interior y pasando su sección a ser circular en vez de la forma de corona que antes tenía, con lo cual el

30



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

elemento sensible al calor queda en la zona más fría de la llama con lo cual se pasará a provocar.

4ª.- Analizador de atmósfera, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la pared de mayor diámetro del conducto del quemador, en la parte más próxima a la boca, posee unas protuberancias, de tal forma que retiene en esa zona la salida del gas, haciendo que la llama sea fuertemente estable, incluso al originarse la transformación.

5ª.- "ANALIZADOR DE ATMOSFERA"

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de diciembre de 1.968

El Agente Oficial

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miguel Fernandez-Loaysa'.

Fdo. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA

21 DIC 1968

Fig. 1

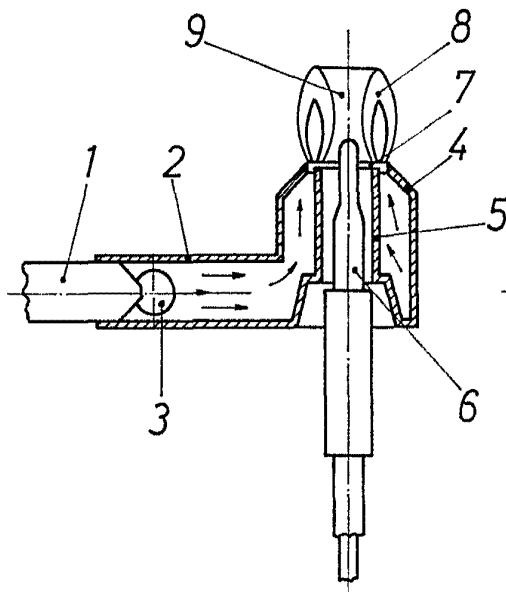


Fig. 2

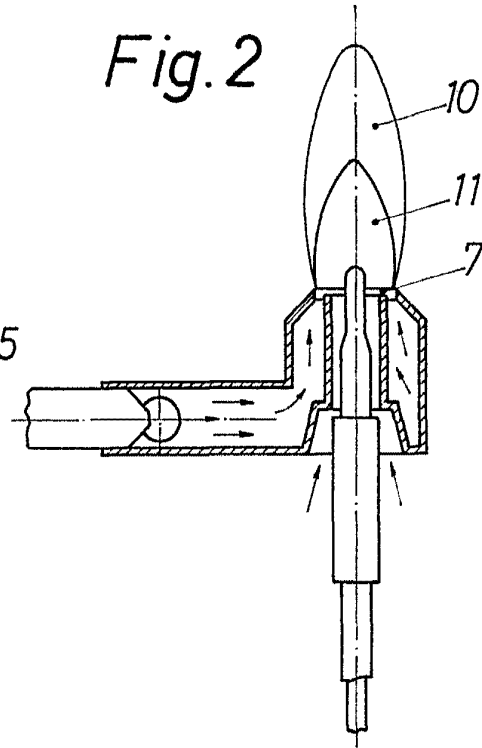
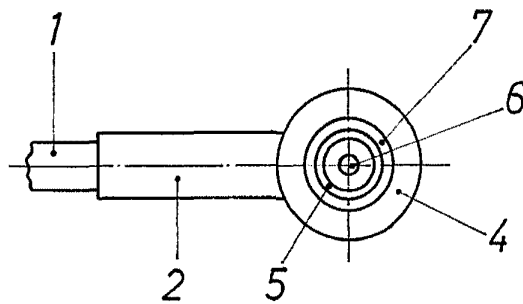


Fig. 3



Escala variable

Madrid-26-12-68

El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez - Loaysa