



ESPAÑA

|   |                               |        |
|---|-------------------------------|--------|
| (10) ES   | (11) NUMERO<br><b>25 5795</b> | (10) Y |
| (22) FECHA DE PRESENTACION<br><b>10 ENL. 1981</b> |                               |        |

**MODELO DE UTILIDAD**

|   |  |                                  |            |           |
|---|--|----------------------------------|------------|-----------|
| (20) PRIORIDADES:   |  | (21) NUMERO                      | (22) FECHA | (23) PAIS |
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD  |  | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |            |           |
| (64) TITULO DE LA INVENCIÓN<br><b>"Quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza".</b>   |  |                                  |            | •••••     |
| (71) SOLICITANTE (S)<br><b>Don Joaquín PUJOL MARTÍN.</b>                                |  |                                  |            | •••••     |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><b>C/rome 117,119 HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona).</b> |  |                                  |            | •••••     |
| (72) INVENTOR (ES)  |  |                                  |            | •••••     |
| (73) TITULAR (ES)<br><b>Don Joaquín PUJOL MARTÍN.</b>                                   |  |                                  |            |           |
| (74) REPRESENTANTE<br><b>Don Carles BONET SOLER.</b>                                    |  |                                  |            |           |

La presente memoria descriptiva se refiere al registro como modelo de utilidad de un quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza, que presente la particularidad de que su alta velocidad de salida de gases quemados provoca una gran turbulencia y circulación de éstos en las cámaras donde va instalado el quemador, con el resultado de la obtención de una máxima uniformidad de temperatura y de que debido a la alta estabilidad de llama, que admite defectos o exceso de aire de combustión, se puede conseguir cualquier tipo de atmósfera, oxidante, neutra y reductora. Además presenta también las ventajas de admitir un abanico de potencias de 1:50 y de que con un simple y fácil cambio de la lanza de combustión puede quemar cualquier tipo de gas o gasoleros pudiéndose realizar modelos con potencias nominales máximas de 90.000 a 500.000 calorías-hora. Está esencialmente caracterizado el quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza, que constituye el modelo de utilidad que se registra, por estar estructurado con un cuerpo constituido en dos piezas que se acoplan y unen entre sí formando una cámara de mezcla, una de ellas, más externa, comprende una entrada de aire secundario a dicha cámara de mezcla, unos orificios para la colocación de electrodos de encendido de la mezcla y una parte abierta con ajuste de acoplamiento de la cámara a una tobera de combustible refractario, y la otra pieza, más interna, comprende un conducto de aire primario con una entrada para éste, una boca de ajuste y retención, en su interior, de una lanza de entrada de combustible axialmente colocada concéntrica y una desembocadura por la cual pasa a la cámara de mezcla la mezcla combustible-aire primario, dicho conducto, en el cuerpo del quemador, estando axial con la parte abierta en la que se ajusta la tobera y estando pre-

visto exteriormente de unos elementos en estrella que provocan la rotación del aire secundario dentro de la cámara de manera que se forme un torbellino que favorece la buena propagación de la llama y refrigera la tobera de cemento refractario.

La tobera de cemento refractario preferentemente usada es de tipo JET con el fin que el estrechamiento de salida de gases de que está dotada provoque todavía un mayor aumento de velocidad de los mismos. (Del orden de 200 m. por segundo).

Como se comprenderá los quemadores de alta velocidad, mezcla en cohesa, que se fabriquen de acuerdo con las características del modelo podrán presentar en cada caso particular de realización, formas y dimensiones distintas, por lo cual ha de considerarse tan solo como un ejemplo, que no limita en lo más mínimo dichas posibilidades de variación, al caso de realización que se representa en los dibujos adjuntos y que a continuación describimos para dejar perfectamente demostrada cual es la estructuración esencial del quemador de alta velocidad de que se trata.

Como queda de manifiesto en los dibujos, en los cuales la figura 1 es una vista en sección longitudinal del quemador, la figura 2 es una vista por la línea A y la figura 3 es una vista por la sección B-B, el quemador está constituido de en dos piezas 1 y 2, unidas entre sí por medio de tornillos 3 atornillados en tetones 4, formando una cámara de mezcla 5, de las cuales piezas la 1 comprende una entrada 6 de aire secundario que comunica con la cámara de mezcla y una parte abierta con ajuste de acoplamiento 7 formado por alas cuadradas en las que se sujeta la tobera de cemento refractario 8, y sendos orificios 9 para colocar electrodos de ionización, mientras que la pieza 2 compren-

de un conducto 10 con una entrada 11 de aire primario y con unos elementos 12 situados en su exterior formando una estrella, e interiormente sostiene axialmente fijada a él, mediante el tornillo 13, una lanza 14 de combustible, y está prevista de sendos orificios 15 para colocar una mirilla y, e, un diodo ultravioleta.

La tobera 8, tipo JET, está dotada de un estrechamiento 16 a la salida de gases que provoca un gran aumento de velocidad de los mismos.

10 El funcionamiento del quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza, es como sigue:

El combustible entra por la lanza 14 y a la salida de esta se mezcla con el aire primario que circula por el conducto 10 produciéndose la combustión por medio del electrodo de encendido, colocado en el orificio de soporte 9, que es activado por un transformador de alta tensión, no representado en los dibujos. La corriente de aire secundario que entra por el conducto 6 a la cámara de mezcla 3 se remolinada por medio de los elementos 12 y forma un torbellino que favorece la buena propagación de la llama y a la vez refrigera la tobera 8, a través de la cual pasan los gases aumentando su velocidad al pasar por el estrechamiento 16.

25 Con un simple cambio de tobera pueden conseguirse velocidades de salida de gases más bajas para aplicaciones que así lo requieran, así como por un simple cambio de lanza de combustible puede quemar cualquier tipo de gas e hidrocarburos.

30 Podrán ser variables además de las formas y dimensiones, según se ha indicado antes, que presenten los quemadores fabricados de acuerdo con el modelo en cada caso particular de ejecución, los materiales de que se fabriquen y

cuantas circunstancias puedan concurrir en la fabricación y aplicación de los quemadores de que se trata, siempre que no se altere la esencialidad del modelo, por ser tales circunstancias de carácter secundario, accidental e accesorio respecto a la misma.



REIVINDICACIONES

1.- Quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza, esencialmente caracterizado por el hecho de estar estructurado con un cuerpo constituido en dos piezas que se acoplan y unen entre sí formando una cámara de mezcla, una de dichas piezas, más externa, comprende un conducto de entrada de aire secundario, unos orificios para la colocación de electrodos de encendido y una parte abierta con ajuste de acoplamiento a una tobera, y la otra pieza, más interna, comprende un conducto de aire primario con entrada para éste, una boca de ajuste y retención, en su interior, de una lanza de entrada de combustible, axialmente colocada, y una desembocadura por la que la mezcla combustible-aire primario pasa a la cámara y quema, dicho conducto estando en el cuerpo del quemador axial con la parte abierta en la que se ajusta la tobera y con esta misma, y exteriormente provisto de unos elementos en estrella que remolinan la corriente de aire secundario a su paso por la cámara creando un torbellino que favorece la propagación de los gases hacia y a través de la tobera a la cual refrigera, dicha segunda pieza estando prevista de orificios para la colocación de mirillas y, o, un diodo ultravioleta.

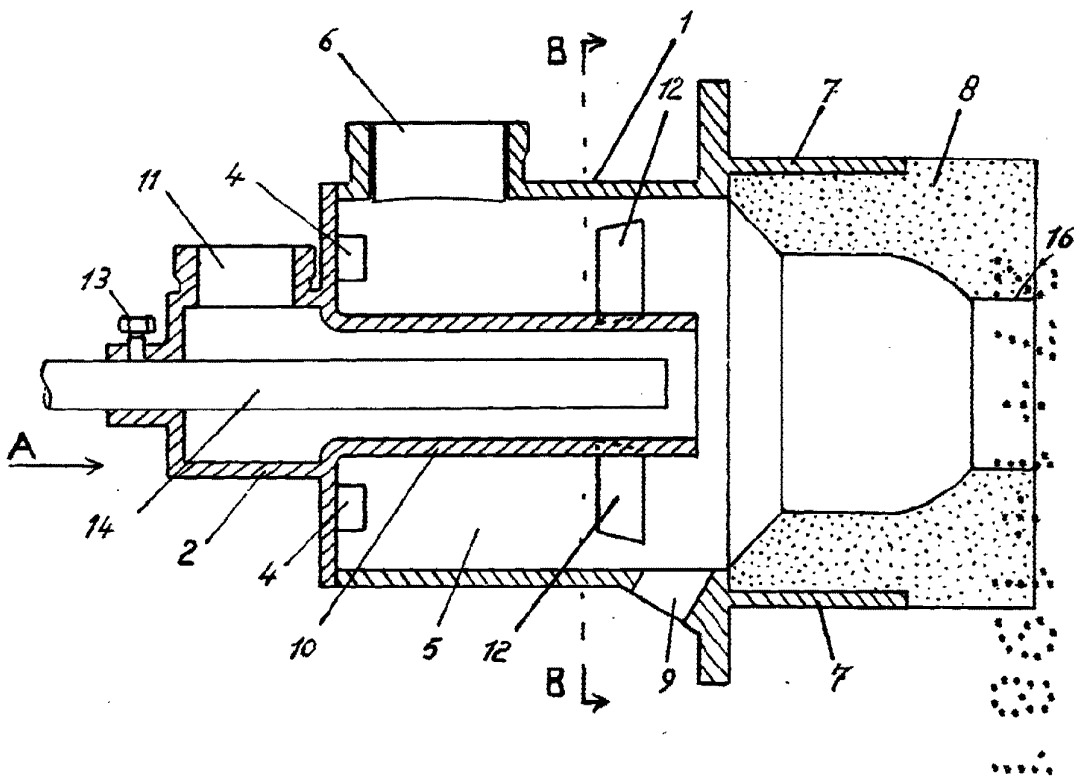
2.- "Quemador de alta velocidad, mezcla en cabeza".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Enero de 1981.



FIG.1



ESCALA VARIABLE  
Barcelona: ENE. 1969

FIG.2

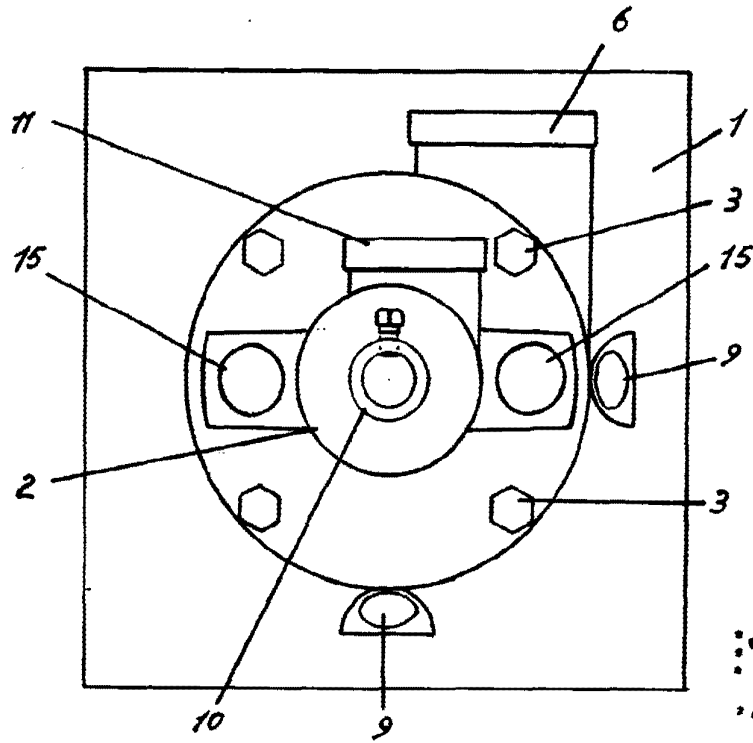
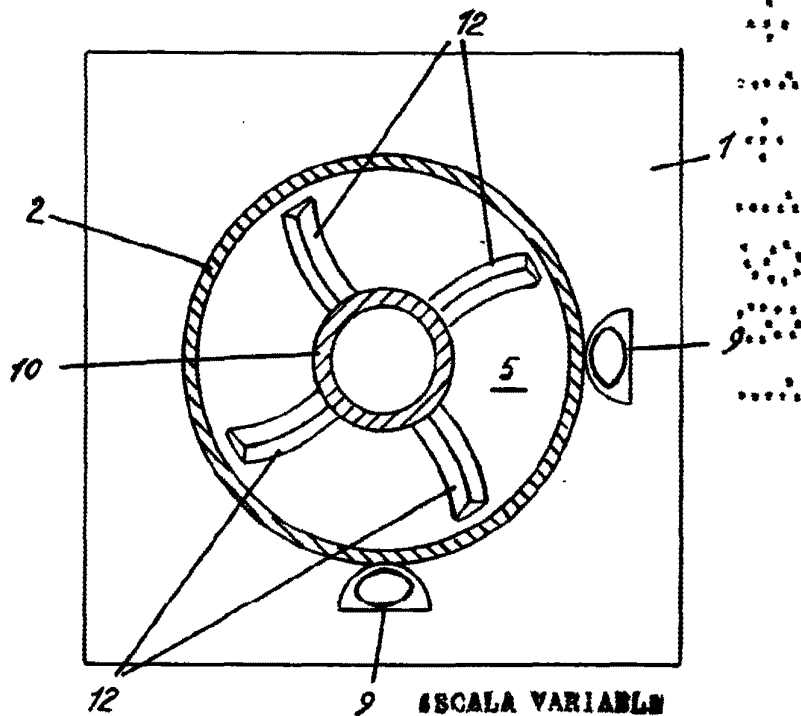


FIG.3



ESCALA VARIABLE  
Barcelona [7] ENE. 1981