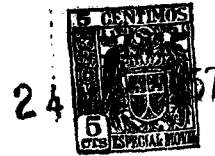


•6 2652



MODELO DE UTILIDAD

a favor de

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES GAZ LIQUÉFIÉS «COGEGAL», de nacionalidad francesa, domiciliada en PARIS (Francia), 21 Rue La Pérouse,

por:

«Quemador para combustibles gaseosos o gasificados».

-----:OOO:-----

D e s c r i p c i ó n

El presente invento se refiere en general a los quemadores para combustibles gaseosos o gasificados, y con-

• 6 2652

24



cretamente a los quemadores de propano.

Existen ya quemadores constituidos por una cámara de paredes refractarias calentadas a alta temperatura, en la que se introduce la mezcla de combustible y aire u otro comburente equivalente, y la combustión se efectúa por entero en el interior de la cámara, provista de uno o varios orificios, por los cuales pueden escapar sin llevar los gases de combustión a temperatura elevada.

Uno de los objetos de este modelo de utilidad es obtener un quemador perfeccionado de este tipo, en el que la combustión se efectúa por completo dentro de una cámara cuyas paredes se calientan a alta temperatura, lo cual permite lograr un calentamiento particularmente intenso por radiación y por convección de los gases quemados; pudiéndose fabricar el quemador por moldeo a un reducido precio de coste.

Este quemador comprende, en combinación, un bloque refractario que delimita una cavidad ojival, parabólica o de figura equivalente, y una pieza refractaria de paredes delgadas y forma análoga, encastrada en la cavidad y que compone con el bloque refractario una cámara de combustión de dimensiones determinadas, para permitir la combustión total de la mezcla de combustible y comburente, que llega a ella por un orificio de admisión apropiado; la pieza refractaria y/o el bloque exterior presentan orificios para la salida de los gases de combustión.

Según una característica de este modelo, la pieza refractaria de paredes delgadas presenta un radio de curvatura diferente del de la ojiva o la parábola que constituye la cavidad del bloque exterior. Este radio de curvatura es, con preferencia, más pequeño que el de la cavi-



dad del bloque. El volumen de la cámara de combustión va aumentando hacia el borde externo del quemador, de modo que la dilatación de los gases en combustión no produce un aumento de presión anormal que impida el funcionamiento del quemador.

5                   Según otras características, la pieza refractaria de paredes delgadas presenta orificios de salida para los gases de combustión cerca de su borde externo. El número y las dimensiones de estos orificios se determinan de tal modo que la combustión sea total dentro de la cámara, y la presión resultante de ella no rebase un valor prefijado.

15                   La pieza refractaria de paredes delgadas se calienta a alta temperatura y asegura el calentamiento por radiación y por convección de los gases que salen por sus orificios marginales.

20                   Según un modo de realización que parece ventajoso, y permite una fabricación económica por moldeo, el bloque refractario exterior se hace en dos o más piezas, que pueden reunirse, por ejemplo, mediante pernos u órganos equivalentes, dejando la cavidad ojival o parabólica mencionada, y la pieza de paredes delgadas, fabricada asimismo por moldeo, presenta una brida externa alojada, para mantenerla en su sitio, en una ranura abierta hacia la cara externa del bloque refractario.

25                   La descripción siguiente, en relación con el plano adjunto, que no tiene carácter limitativo, permitirá comprender mejor el modelo.

30                   La figura única es una sección por un plano medio del quemador.

El quemador representado en el plano, comprende



un bloque refractario -1-, que en el caso presente consta de dos partes moldeadas, unidas, por ejemplo, mediante pernos que pasan por agujeros -2-. Las dos partes del bloque, una vez reunidas, delimitan una cavidad ojival o parabólica -3-, que por arriba se prolonga en un canal -4-. Esta cavidad del bloque refractario -1- recibe una pieza refractaria moldeada en cerámica -5-, de paredes delgadas y forma equivalente, pero con un radio de curvatura inferior al de la cavidad del bloque -1-.

Esta pieza -5-, con la pared de la cavidad -3- del bloque -1-, delimita una cámara de combustión -6- de dimensiones calculadas para asegurar una combustión completa de la mezcla admitida, como se indica más abajo. Esta cámara de combustión se prolonga con volumen creciente hacia el borde libre de la pieza -5-, que presenta un reborde o brida -7- encajada en una ranura anular -8- abierta en el bloque refractario -1- hacia su cara externa, para mantener en su sitio la pieza -5-; ésta presenta hacia su borde externo una corona de orificios -9- para la salida de los gases de combustión. El número y las dimensiones de estos orificios son tales, que la combustión es total dentro de la cámara -6-, y se efectúa sin aumento inadmisibles de la presión.

Según la temperatura que se quiere obtener, y la finalidad perseguida, la mezcla de combustible y comburentes admitida por una boquilla -10- encastrada en el canal -4- puede estar formada por propano a presión y aire a la presión atmosférica, o por propano y aire mezclados y admitidos a presión, o por propano y oxígeno. El propano puede reemplazarse igualmente por otro gas combustible.

La boquilla -10- puede conectarse a un mezcla-



dor atmosférico de aire y propano, de venturi doble, provisto de una pieza refractaria para interrumpir la llama. El propano sirve entonces de gas motor.

En las condiciones de funcionamiento antes indicadas, la pieza de cerámica -5- de forma ojival o parabólica alcanza una temperatura superior a 1300°C. Esta pieza emite entonces, por radiación hacia su parte abierta, una energía calorífica importante, a la que vienen a añadirse los chorros de gases quemados calientes que salen de la cámara de combustión -6- por los orificios -9-. Estos chorros de gas caliente se dirigen asimismo hacia la boca del quemador. Las piezas sometidas a la acción del quemador se calientan entonces rápidamente a temperatura elevada. Además, como los gases que salen del quemador están totalmente quemados, preservan esas piezas de la acción oxidante del aire.

Para encender un quemador tal como queda descrito, provisto de un sistema de alimentación del tipo mencionado, se reduce la admisión de aire a la entrada del mezclador, y se abre un poco la llave de admisión del propano, aproximando una llama a los orificios de salida -9- de los gases. La llama entra en la cámara de combustión, y viene a fijarse en la boquilla -10- del mezclador. Se abren luego simultáneamente la admisión de aire y la llave de gas, se regula la presión de entrada de este último, y así se determina el régimen del quemador.

Los detalles de realización se pueden modificar, dentro del margen de equivalencias técnicas, sin apartarse del dominio del invento.

30

— N O T A —

Se reivindica como objeto de este Modelo:



1). Quemador para combustibles gaseosos o gasificados, caracterizado por la combinación de un bloque refractario que delimita una cavidad ojival, parabólica o de forma equivalente, y una pieza refractaria de paredes delgadas y figura análoga, encastrada en la cavidad, y que compone con el bloque refractario una cámara de combustión de dimensiones determinadas, para permitir la combustión total de la mezcla de combustible y comburente, que llega a la cámara por un orificio de admisión apropiado; y porque la pieza refractaria y/o el bloque exterior presentan orificios para la salida de los gases quemados.

2). Quemador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza refractaria de paredes delgadas presenta un radio de curvatura diferente del de la ojiva o la parábola que forma la cavidad del bloque exterior.

3). Quemador según la reivindicación 2ª, caracterizado porque este radio de curvatura es inferior al de la cavidad, y forman una cámara de combustión que va desde un orificio de admisión superior hacia el borde externo del quemador, cerca del cual se disponen los orificios de salida de los gases de combustión; y porque el volumen de la cámara aumenta hacia ese borde externo.

4). Quemador según las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizado porque estos orificios de salida de los gases de combustión se disponen en la pieza refractaria de paredes delgadas, cerca de su borde externo.

5). Quemador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el bloque refractario es de dos o más partes moldeadas, que pueden reunirse de modo apropiado, formando la cavidad ojival o parabólica.

6). Quemador según la reivindicación 1ª, ca-



racterizado porque la pieza de paredes delgadas, fabricada por moldeo, presenta una brida externa que se aloja, para mantenerla en su sitio, en una ranura correspondiente prevista hacia la cara externa del bloque refractario.

5                    7). "Quemador para combustibles gaseosos o gaseificados".

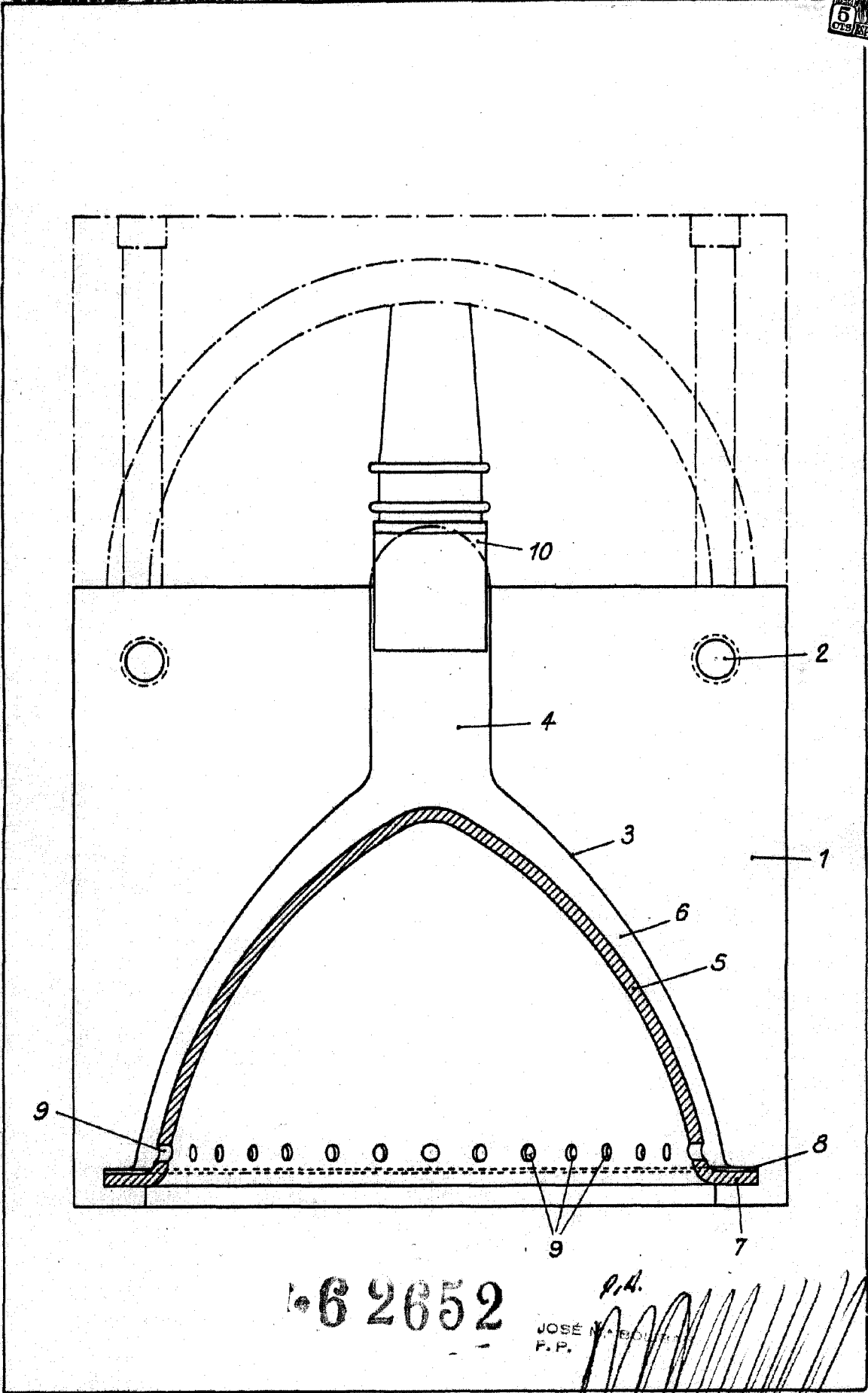
Esta memoria consta de siete páginas escritas a una sola cara.

BARCELONA, 24 MAY. 1957

P. A.

•6 2652

24 M



62652

P.A.  
JOSE N. A. EDU...  
P.P.  
*[Handwritten signature]*