



265 296

265 296

PATENTE DE INTRODUCCION

---

por DIEZ años.

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

ULTRAESTEATITA, S. A.

entidad española con residencia en calle Progreso nº 471 de Badalona, provincia de Barcelona, por:

"MEJORAS EN LAS PLACAS PARA QUEMADORES DE COMBUSTION SUPERFICIAL".

= = = = =



MEMORIA DESCRIPTIVA

265296

Esta Patente se refiere, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en las placas porosas destinadas a los quemadores de gas de combustión superficial o combustión catalítica, los que, como es sabido, están -

5. constituidos por una cámara receptora del gas que se cierra por una superficie porosa que es mantenida incandescente y que al ser atravesada por el gas combustible lo -

10. inflama y arde éste sin llama según el proceso denominado por combustión superficial o catalítica. Por ello la superficie o cara porosa se ha de constituir con material incombustible para que no se destruya, pues a pesar de que teóricamente la combustión es sin llama, es evidente que se ha de mantener a muy elevada temperatura, y en la mayoría de los casos no se logra la perfecta combustión superficial y se produce llama aunque en reducidas proporciones,

15. lo que hace más necesario que el material en que se fabrica la superficie porosa sea incombustible y además refractario, ya que en esta clase de quemadores, la transmisión del calor se produce principalmente por radiación y en una

20. pequeña proporción por convección. Otro factor importante en estas superficies porosas, es la necesidad de que la placa o placas que la forman puedan ser repuestas cuando se rompan o deterioren, y para esta finalidad se han ideado ya diversos tipos de soportes o armaduras en las que se

25. instalan las placas porosas.



12

- vamente delgadas para permitir el libre paso del gas a través de sus poros, y así estas placas, aunque ciertamente son las que producen la combustión superficial - casi perfecta, resultan frágiles y poco duraderas y como sea que en la mayoría de los casos resultan interesantes simultanear la transmisión del calor por radiación y por convección, se han ideado las mejoras a que esta Patente se contrae con las cuales queda permitido fabricar placas mucho más resistentes y duraderas que
30. las conocidas y que producen una gran radiación térmica puesto que la combustión se verifica en múltiples - llamas muy pequeñas que prácticamente puede considerarse como combustión superficial.

- Estas mejoras se caracterizan principalmente en -
40. constituir la placa, preferentemente por moldeo y posterior coadura de una masa de material refractario, por ejemplo esteatita, pero dotándola de una pluralidad de orificios transversales de muy reducido diámetro y distribuidos según zonas semejantes al contorno periférico de la placa, al objeto de crear una porosidad artificial que permite el empleo no sólo de materiales poco porosos, sino que al mismo tiempo la placa puede constituirse con gruesos mucho mayores que en las conocidas, en las que esta dimensión está supeditada al grado de poro-
- 45.

265296



50. sidad del material empleado para permitir el libre pa-  
so del gas.

Otra característica de las mismas mejoras es que en  
la zona periférica de la placa se produce una banda -  
excenta de orificios, la cual se hace ligeramente más

55. extensa en los vértices, sirviendo así estas partes co-  
mo zonas para la sujeción de cada placa, que de esta  
manera se puede efectuar mediante piezas metálicas -

puesto que la mayor producción de calor se verifica so-  
bre los orificios, pero no en las zonas en que no los

60. hay, transmitiéndose a las piezas metálicas de suje-  
ción sólo el calor que se acumula en la propia placa,  
que por ser de material refractario produce una mínima  
transmisión térmica a las partes metálicas del quema-  
dor.

65. Es por último característica de las mismas mejo-  
ras que en la parte central de la placa se produce una  
pequeña zona también excenta de orificios, en previ-  
sión de que se afiance la fijación por esta parte, rea-  
lizándose a tal efecto todos los orificios transversa-

70. les distribuidos regularmente a tresbolillo, y forman-  
do en el centro una zona sin orificios preferentemente  
con contorno en forma de polígono estrellado, para co-  
municarle la debida resistencia mecánica.



265296

Fácilmente se comprenderán las cualidades que se logran en las placas así construídas, ya que permiten el empleo de material altamente refractario y asimismo realizarlas con grueso suficiente para que mecánicamente sean muy resistentes y por ello también muy duraderas, y por otro lado aún en el caso de ser fijadas por piezas metálicas, la pérdida de calor por conducción es mínima dada la calidad del material empleado y a la existencia de las zonas periféricas en las que no se produce combustión y por tanto permanecen a menor temperatura que el resto.

85. Descri tas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta Patente, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional las siguientes:

REIVINDICACIONES



100. 1ª.- Mejoras en las placas para quemadores de combustión superficial que se caracterizan en construir la placa en un material refractario y prácticamente no poroso en la que se han practicado en la totalidad de la placa, o en zonas de contorno semejante al de aquella, una pluralidad de pequeños orificios transversales paralelos entre sí y distribuidos regularmente a tresbolillo, quedando exentas de orificios unas zonas periféricas que sirven para la fijación de la placa en el quemador, y otra pequeña zona central, preferentemente de contorno de polígono estrellado, que, en su caso, sirve para apoyar la placa y para recibir el elemento de sujeción.

110. 2ª.- Mejoras en las placas para quemadores de combustión superficial según la nota anterior que se caracterizan también en que las zonas periféricas exentas de orificios transversales se realizan con anchura suficiente para que la pletina o elemento de fijación, no reciba directamente el calor de las pequeñas llamas que se producen en todos y cada uno de los orificios, al objeto de reducir las pérdidas de calor por conducción.

120. 3ª.- Mejoras en las placas para quemadores de combustión superficial según las notas anteriores que se caracterizan también en que el grueso de la placa se di-



mensiona con independencia del resto de las dimensiones y del diámetro de los pequeños orificios, que siempre atraviesan de parte a parte a la placa creando una multiplicidad de estrechos conductos para el gas combustible, el que así arde prácticamente en combustión completa al salir por dichos orificios.

4ª.- "MEJORAS EN LAS PLACAS PARA QUEMADORES DE COMBUSTION SUPERFICIAL".

Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 1 de marzo de 1961.

PASCUAL CIBRIANO  
E. P.