



ESPAÑA

10 ES 11 244081 12 Y  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

FECHA DE PRESENTACION  
- 1 JUN. 1979  
Concedido el Registro de Patente  
con los datos contenidos en la pr  
solicitud de patentes en el con  
tenido de la memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

CADUCADO

10 PRIORIDADES:  
11 NUMERO  
12 FECHA  
13 PAIS

14 FECHA DE PUBLICIDAD  
15 CLASIFICACION INTERNACIONAL  
F28C 3/06

16 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"DISPOSITIVO PARA CALENTAMIENTO DE FLÚIDOS POR COMBUSTIÓN SUMER-  
GIDA DE UN GAS".

17 SOLICITANTE (ES)  
TÉCNICA INDUSTRIAL IBÉRICA, S.A.

18 DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
BARCELONA - Polígono Industrial, c/ Santander, 71.

19 INVENTOR (ES)

20 TITULAR (ES)

21 REPRESENTANTE  
D. Alfonso Durán Olivella.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva y los dibujos complementarios adjuntos hacen referencia a un dispositivo para calentamiento de flúidos perfeccionado, especialmente indicado, si bien no exclusivamente, para el

5. calentamiento de líquidos por barboteo en depósitos o tanques.

Usualmente, en los sistemas para el calentamiento de flúidos, por ejemplo, líquidos contenidos en depósitos o tanques, se han utilizado tubos sumergidos, calentados directamente mediante la utilización de quemadores de tiro natural, y con el fin de conseguir la transferencia de calor deseada del tubo sumergido al líquido del depósito o tanque, ha sido necesario que el tubo fuese de gran diámetro.

15. En otros sistemas, utilizando calentamiento indirecto, se han empleado tubos sumergidos de menor diámetro para conducir vapor u otros flúidos precalentados exteriormente, para el calentamiento del líquido del depósito o tanque con la adecuada proporción de transferencia de calor, pero tales sistemas, además de ser poco convenientes, tienen las desventajas derivadas de precisar una instalación, mucho mayor, unos costes superiores y un menor rendimiento.

25. El dispositivo para calentamiento de flúidos perfeccionado, que más adelante se describirá en detalle, elimina las desventajas e inconvenientes de los sistemas anteriores, a los que acabamos de referirnos. Por otra

parte, la disposición por barboteo mejora sensiblemente el rendimiento térmico en la correspondiente transferencia de calor.

- El presente dispositivo comprende la combinación de un contenedor de fluido, un quemador provisto de un cabezal quemador, al cual puede suministrarse por separado y a presión aire y gas, los cuales se mezclan para formar el combustible, medios para la ignición de la mezcla combustible, una cámara de combustión dispuesta a continuación del quemador y en la que la mezcla combustible puede quemarse adecuadamente y un tramo tubular de diámetro adecuado, en el que se ha previsto una pluralidad de perforaciones para la expulsión de los gases, produciendo el barboteo al quedar sumergido en el líquido, para conseguir el calentamiento de éste.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Para una mejor comprensión de las características generales que concurren en este dispositivo para calentamiento de fluidos perfeccionado, se acompaña a la presente memoria un dibujo descriptivo, en el que se ha representado un caso práctico de realización del mismo, según los principios de las reivindicaciones, con la particularidad de que la figura diseñada deberá ser observada en sentido amplio y general, y sin carácter restrictivo alguno, dada su condición meramente informativa.
- 20.
  - 25.

La figura es una representación esquemática del dispositivo para calentamiento de fluidos perfeccionado, por combustión sumergida de un gas, objeto del pre-

sente Modelo de Utilidad.

Al objeto de facilitar la localización de las distintas partes constitutivas en este dispositivo para calentamiento de flúidos perfeccionado, se han situado 5. números en la figura, relacionados con las descripciones que se realizan a continuación.

Este dispositivo está integrado por un quemador -1-, en el que se han previsto una canalización -2- para la entrada de gas, el conducto -3- para el acceso de aire y el cabezal -4-, a través del cual se consigue la mezcla combustible, la cual se quema en la cámara de combustión -5-, de paredes interiores refractarias -6-, que se van estrechando progresivamente para terminar según la porción cilíndrica -7-, en la que se asocia el tramo tubular -8-, de diámetro apropiado, configurando facultativamente el acodamiento -9- y presentando las perforaciones -10- para la salida de los gases, los cuales producirán un barboteo en el líquido -11- a calentar, dispuesto en el contenedor -12-, en cuyo interior permanecerá sumergido el tramo tubular. 15. 20.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

**N O T A.**

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Dispositivo para calentamiento de flúidos por combustión sumergida de un gas, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por un quemador en el que acceden separadamente gas y aire, los cuales pasan a una cámara de combustión, situada a continuación, cuyo interior se va estrechando progresivamente para terminar según una porción de menor diámetro en la que se asocia un tramo tubular que presenta una pluralidad de perforaciones, regularmente distribuidas, para la salida de los gases de la combustión y posterior barboteo de los mismos en el líquido a calentar, dispuesto en un contenedor, al situarse el tramo tubular sumergido en el interior de éste.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

20. 2.- "DISPOSITIVO PARA CALENTAMIENTO DE FLÚIDOS POR COMBUSTIÓN SUMERGIDA DE UN GAS".

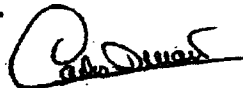
Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona, - 1 JUN. 1979

P.A. de TÉCNICA INDUSTRIAL IBÉRICA, S.A.

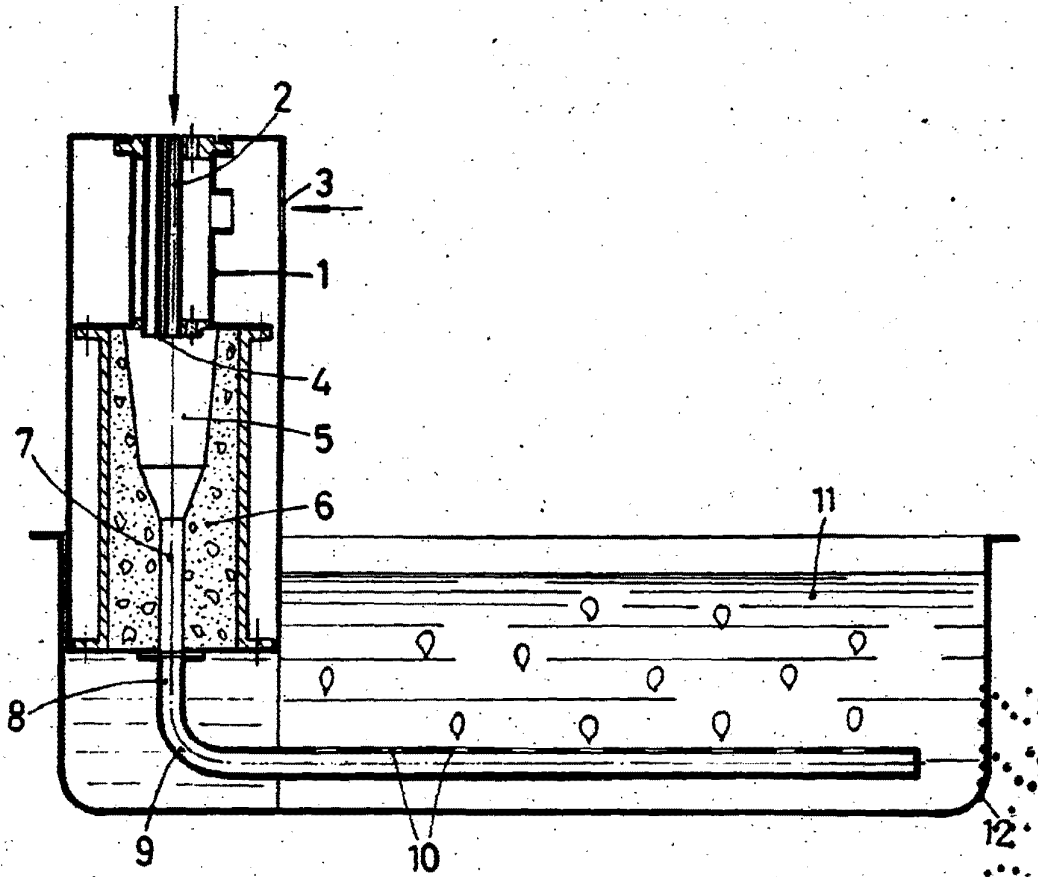
**ALFONSO DURÁN**

P. P.



Fdo.: Carlos Durán Moya

D/pv.



BARCELONA, - 1 JUN. 1979

P.A.  
ALFONSO DURÁN  
P. P.

ESCALA VARIABLE

Fdo.: Carlos Durán Moya