

184094

184094



F 23 d

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "QUEMADOR DE GAS DE LLAMA DIVERGENTE", a favor de D. Julio DURÁN Brufau, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA - Santander, 71.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente Modelo de Utilidad se refiere a un quemador de gas, del tipo apropiado para su empleo en hornos, secaderos y similares, que se caracteriza porque la llama que proporciona tiene forma divergente, a diferencia de las llamas obtenidas en los quemadores convencionales. En éstos, como es sabido, la llama sale axialmente, en disposición divergente-convergente, y ocupa una longitud determinada, según su potencia y la presión del combustible, mientras que en el caso del presente quemador la llama diverge desde su salida de la boca de fuego y se aparta tangencialmente respecto a la pared frontal del hogar, con lo cual penetra muy poco en la cámara de combustión, calentando especialmente una gran zona de pared en disposición radial.
5. Con el empleo del quemador que se describirá,
- 10.
- 15.



se evita el efecto de calentamiento excesivo de una zona determinada del hogar y también el peligro de que, en ca sos de secaderos, por ejemplo, se quemé el producto en tratamiento, especialmente cuando la carga a calentar se halla situada próxima a la salida del fuego.

5.

Aplicaciones típicas del quemador objeto de es te Modelo son los hornos de campana, los de calentar barras, los de calentar palanquillas, los de cinta, cucharas de colada de fundición y casos similares.

10.

La forma de la llama divergente y aplanada se consigue gracias a la disposición de la entrada de aire de combustión en el quemador, la cual es guiada tangencialmente mediante un diafragma que provoca una gran velocidad de rotación en el aire comburente, saliendo éste

15.

hacia la embocadura de refractario, constitutiva de la boca de fuego, a través de un disco provisto de una ranura anular dispuesta tangente a la curvatura interna de la mencionada embocadura.

20.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo un caso de realización de un quemador de gas de llama di vergente, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

25.

La figura 1 es una sección longitudinal, por un plano meridiano, del conjunto del quemador.

La figura 2 es un esquema de la configuración de la llama obtenida por empleo de un quemador del tipo en cuestión.

30.

La figura 3 representa el diafragma determinan



te de la configuración del aire de la combustión entrante en el aparato, y la figura 4 muestra el disco de salida del gas y del aire, a efectos de su mezcla y encendido.

5. Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:
- 1-, embocadura de entrada para el gas; -2-, diafragma intercalado en el paso del aire y montado entre dos juntas anulares -3-, sustentadas por bridas anulares del cuerpo del aparato y de un componente tubular -4-, separado por una junta anular -5- del manguito -6- de entrada para el comburente; -7-, conducto axial de entrada del gas, interno al cuerpo -8-, quedando éste separado, mediante la junta anular -9-, de la parte correspondiente a la embocadura, hecha de material refractario y provista de un orificio lateral y oblicuo -10-, por el que se realizará el encendido de la mezcla gas-aire; -11-, cuerpo intermedio, al que se acopla la parte -12- constitutiva de una tobera de material refractario, de sección meridiana curvilínea y divergente, en la forma que se ve en la figura 1; -13-, junta anular entre la parte de la embocadura -1- y la parte posterior del cuerpo -8- de entrada de gases; -14-, mirilla, acoplada mediante la tuerca de montaje -15- y provista de un cristal -16- de inspección; -17-, abertura en forma de sector circular, practicada en el diafragma -2-, el cual se prolonga en el apéndice -18-, que permitirá su accionamiento; -19-, disco montado en la embocadura del conducto tubular axial -7- y dotada de ranuras -20- para la salida del aire, a efectos de la mezcla de éste con el gas saliente por el
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



conducto central.

El guiado del aire por el diafragma -2- le comunica una gran velocidad de rotación, gracias a la cual el aire se adapta a la forma de la pared de la tobera

5. -12-, produciéndose una depresión central y aspirando el gas del tubo central, lo que origina una mezcla perfecta de los dos fluidos gaseosos que, al producirse el encendido de los mismos, va quemando, siguiendo el perfil de la tobera y ensanchándose hacia la salida, en disposición
10. divergente.

- Con este tipo de quemador se pueden calentar de manera uniforme superficies extensas sin riesgo de producir sobrecalentamientos locales. La llama es perfectamente estable, aún con gran exceso de aire, o bien
15. en atmósferas reductoras, es decir, con defecto de aire.

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

N O T A.

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

- 1.- Quemador de gas de llama divergente, caracterizado esencialmente por la provisión, en el conducto lateral de entrada del aire comburente, de un diafragma
25. en forma de disco que lleva practicada una abertura en forma de sector circular concéntrica y posee un apéndice radial que permite su rotación alrededor de su eje ideal, con el resultado de la rotación del aire a gran velocidad alrededor de un conducto axial de salida del gas combustible, en tanto que la salida del propio aire tiene efec
- 30.



to a través de un componente en forma de corona, situado en la embocadura del citado conducto axial y provisto de una ranura anular, prácticamente tangente a la curvatura interior formada por la embocadura de refractario constitutiva de la boca de fuego, siguiendo la mezcla de gas y aire la mencionada curvatura, con producción de una depresión central y una divergencia en los gases en combustión.

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

2.- "QUEMADOR DE GAS DE LLAMA DIVERGENTE".

15. Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 7 SET. 1972

P.A. de D. Julio DURÁN Brufau,

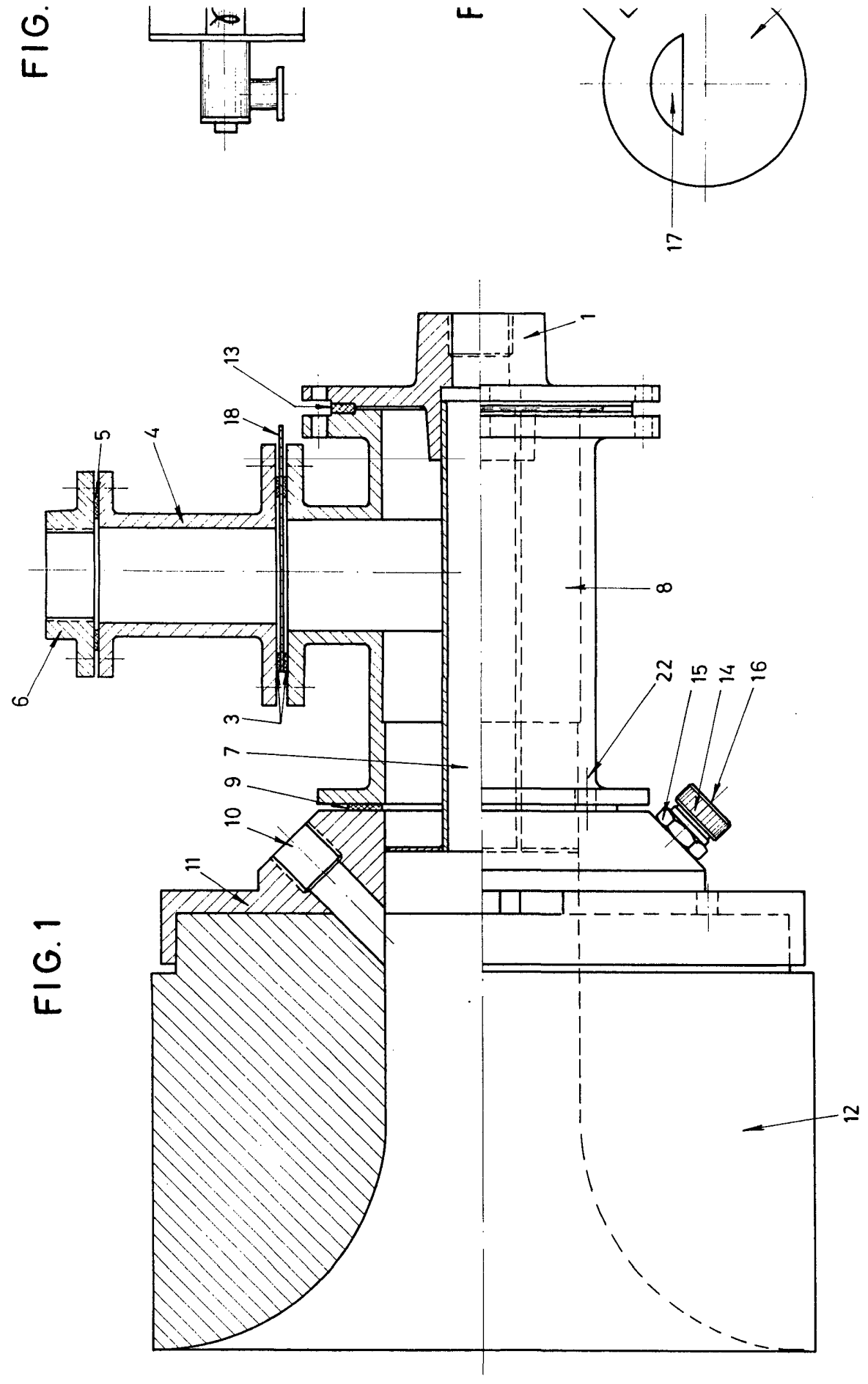
ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FIG.

FIG. 1



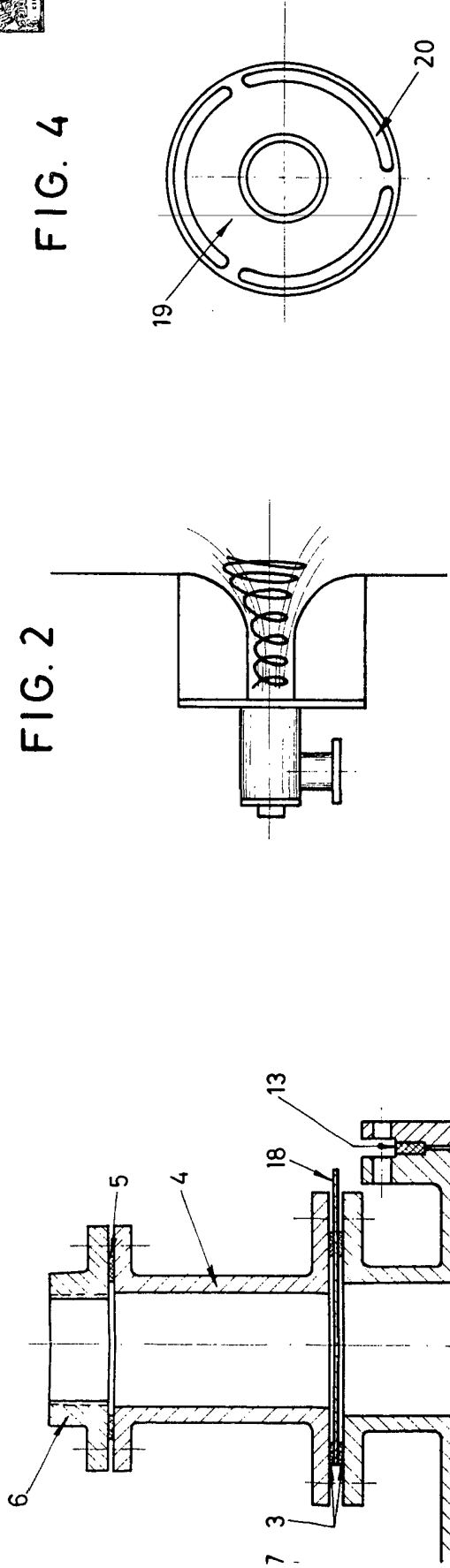


FIG. 2

FIG. 4

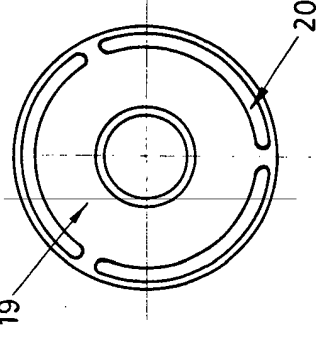
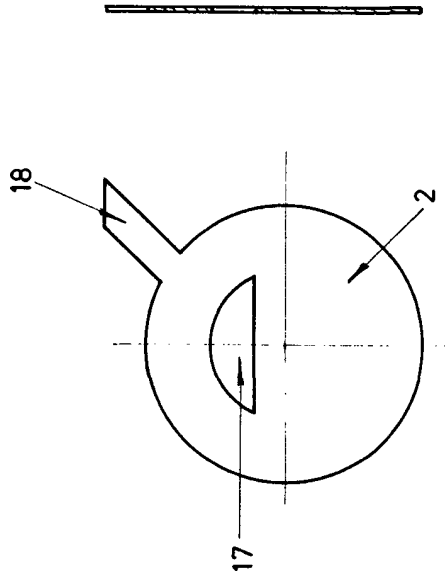


FIG. 3



BARCELONA, P.A. 7 SET. 1972

ALFONSO DURÁN P. P.

Alfonso Durán
Fdo: Luis Durán Benegas