

347846

30 NOV



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

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

E X I N G A S S.A.

sociedad española con residencia en Barcelona,
calle Mediterraneo nº 1, por:

"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS QUEMADORES DE GASES
COMBUSTIBLES PARA USOS INDUSTRIALES".



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los dispositivos quemadores de gases combustibles para usos industriales, con los que se logra, por una parte poder regular la proporción de mezcla aire-gas y por otra parte reducir los costes de fabricación, lo que permite el empleo de esta clase de quemadores con cualquier gas combustible, tales como gas pobre, butano, propano, y otros, en usos industriales exclusivamente, en los que es muy importante obtener el mayor aprovechamiento de la potencia calorífica del gas combustible utilizado.

Ciertamente se conocen varios tipos de aparatos o dispositivos quemadores para uso industrial a base de gases combustibles, pero en ellos no puede regularse fácilmente la proporción aire-gas de acuerdo con las características del combustible para obtener su máximo rendimiento térmico, y por otra parte resultan a elevado precio, por lo que aun considerando el gran desarrollo alcanzado en el empleo de gases combustibles, principalmente el gas pobre y los gases derivados del petróleo, se siguen utilizando los quemadores alimentados por combustibles líquidos que producen dardos de llama de gran potencia calorífica sin requerir prácticamente más regulación que la del paso del combustible, aunque como contrapartida, presentan los inconvenientes del elevado coste del combustible y de la peligrosidad, puesto que el depósito

30 NOV. 1967



35 del combustible funciona con presión interior y esta siempre muy proximo al quemador, por lo que en caso de rotura de la conducción, el combustible se inflama y como es liquido puede provocar un siniestro.

40 Estos inconvenientes han sido solucionados en otros paises con las mejoras a que se refiere esta Patente, principalmente en Inglaterra, lograndose fabricar unos quemadores para gases combustibles que ofrecen todas las garantías de seguridad y permiten la adecuada regulación en la proporción gas-aire sin ninguna dificultad, incluso con el quemador encendido, lo que supone un
45 sensible mejoramiento de lo conocido y una economía tanto en coste del carburante como en el del aparato quemador y en su conservación.

50 Estas mejoras se caracterizan principalmente en constituir en el quemador dos camaras con volúmenes ajustables que se complementan, una inferior y otra superior, para efectuar la mezcla del aire con el gas, instalandose el surtidor de gas en la base de la camara inferior, y delimitandose ambas camaras mediante un conducto solidario
55 a un plato que es desplazable en sentido axial entre dos posiciones extremas, una de ellas establecida en las proximidades de la desembocadura del surtidor y la otra en el mismo plano en que finalizan las lumbreras de alimentación del aire,
60 para lo que el cuerpo tubular del quemador se dota de un tallado de rosca interior que comprende desde el lugar mas alto alcanzado por las lumbreras



65 ras, hasta el extremo inferior en el que se acopla la placa soporte del surtidor, con lo que el gas que sale a presión y gran velocidad por dicho surtidor se dirige hacia el conducto central de paso de una a otra camara arrastrando al aire primario y mezclandose con el, y una vez que ha pasado a la camara superior, vuelve a mezclarse con
70 aire, aunque en menor cantidad por haber perdido velocidad, regulandose las proporciones de admisión de aire en función del volumen de una y otra camara, lo que se determina por la posición relativa de la placa separadora con relación al surtidor.
75

Es otra característica de las mismas mejoras que el conducto de paso de la mezcla, se emplaza en el centro de la placa divisora de ambas camaras y se realiza con gran diametro interior y con
80 longitud suficiente para conducir y orientar el chorro de aire gas hacia el extremo superior del cuerpo tubular del quemador en donde se produce la combustión del gas, siendo la longitud de tal conducto de paso que su extremo superior, sea
85 cual fuere la posición de mas o menos elevación, quede a la altura del plano transversal en que finalizan las lumbreras de entrada del aire, es decir cuando la placa que es solidaria al conducto de paso ocupa su posición mas proxima al surtidor, con lo que la conducción de la mezcla carburada hacia la camara superior del cuerpo tubular del quemador se produce con toda regularidad.
90

Es por ultimo característica de las mismas

30 NOV.



mejoras que la parte inferior y bajo la pieza por
95 ta-surtidor del cuerpo tubular del quemador, se
dota de un filtro metalico instalado dentro del
racor de acoplamiento con el conducto de alimenta
ción del gas, preferentemante con interposición
de una junta de material elastico resistente al
100 calor, la cual junta garantiza la estanqueidad del
acoplamiento con dicho conducto de alimentación.

Para que se comprendan mejor las caracteris
ticas enumeradas, se describen seguidamente las
figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que
105 se han representado varias vistas relacionadas con
uno de los mas sencillos casos de posible realiza
ción, que debiera ser considerado como ejemplo i-
lustrativo sin caracter limitativo.

La figura primera muestra una vista del que
110 mador es sección por un plano axial segun A-B de
la figura tercera; la segunda representa al cuer-
po tubular visto en sección por un plano axial se
gun C-D de la figura tercera; esta figura tercera
es una vista en sección por un plano transversal
115 segun E-F de la figura primera; la cuarta muestra,
una vista en sección, de la pieza separadora de
camaras y conducto de paso de mezcla aire-gas; la
quinta representa a la misma pieza vista en plan
ta; la sexta grafia al surtidor visto en sección;
120 la septima representa, visto en sección, al racor
o base del cuerpo del quemador, que en la octava
se representa visto en planta por su cara superior
y en la novena visto tambien en planta por su ca-
ra inferior; la decima es una vista en planta del

30 NOV 1937



125 filtro y la decimo primera es una vista en planta de la junta de estanqueidad.

En estas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo tubular del quemador cuya pared interior (2) esta roscada desde el extremo inferior (3) hasta algo despues de haber sobrepasado a las lumbreras (4) que se han producido en numero de ocho en la parte inferior de dicho cuerpo tubular y que constituyen la entrada de aire exterior para producir la mezcla aire-gas, terminando dicho cuerpo tubular por la boca abierta (5) que es en donde se produce la combustión del gas.

Dentro de este cuerpo tubular (1) y en su parte roscada (2), se enrosca la pieza discoidal (6) que puede situarse en cualquier posición desde muy proxima a la base (3), hasta cubriendo los extremos superiores de las lumbreras (4), y en su parte central se le ha practicado el amplio orificio (7) que se prolonga tubularmente por (8), cuyo extremo superior (9) constituye el paso de la mezcla aire-gas que se ha producido en la camara inferior (10) determinada por la posición mas o menos elevada de la pieza (6), pasando asi dicha mezcla aire-gas a la camara superior (11), en la que cuando la pieza (6) no cubre totalmente a las lumbreras, es decir cuando esta mas baja que el final de las lumbreras, se produce aportación de aire a la mezcla que ha salido por (9). De esta manera se puede regular exactamente la proporción aire-gas, ya que en la camara inferior (10) se producira una aspiración de aire muy intensa



160 por la rápida salida del gas a presión por el sur-
tidor (15) que es de diametro pequeño, pero al pa-
sar por (7) pierde presión y así en la camara su-
perior (11) la aportación de aire, en su caso, se-
ra menor que la aportada en la camara inferior,
prosiguiendo su camino dicha mezcla aire-gas has-
ta salir por la boca (5) en donde se produce la
combustión y se inicia la llama o dardo.

165 El acoplamiento del cuerpo tubular (1) en la
conducción del gas combustible, se efectua median-
te el racor (12) enroscado en el extremo inferior
(3), estando dotado este racor (12) de la pestaña
(13), que es por la que se enrosca en (3), y en
su centro presenta el cuello tubular (14) en el
170 que se enrosca el surtidor (15). El mismo racor
presenta en su cara inferior, la cavidad (16) en
la que se acopla el filtro de polvo (17) formado
por una tupida malla metalica, y bajo este filtro
se acopla la junta de estanqueidad (18), produciendose
175 en la pared lateral interior (20) de (19) un
tallado de rosca apto para ser acoplado en una bo-
quilla, ya conocida, en que finaliza el conducto
de alimentación de gas al quemador.

180 Dadas estas características de constitución
y organización, el quemador así fabricado puede
emplearse para cualquier gas combustible, ya que
la disposición de la pieza (6) permite crear en la
parte inferior una camara de mezcla aire gas, se-
gun el principio Bunsen, y asimismo crear la cama-
185 ra superior (11) en la que, al circular la mezcla
aire-gas con menor presión, la aportación de aire



es menor y puede incluso reducirse a cero, con lo que en cualquier caso se logra una adecuada proporción de mezcla.

190 Descrietas suficientemente las característi-
cas fundamentales de las mejoras a que se refiere
esta Patente se hace constar que en las mismas
se podran introducir todas aquellas modificacio-
nes que la experiencia, la practica y la tecnica
195 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 siguien-
te:

N O T A

200 Se declaran de novedad y propiedad para to-
do el territorio nacional las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.-Mejoras en los dispositivos quemadores de
gases combustibles para usos industriales que se
205 caracterizan en constituir en el propio quemador
dos camaras de volumen ajustable que son comple-
mentarios, una inferior y otra superior para pro-
ducir la mezcla del aire con el gas, instalandose
el surtidor de gas en la base de la camara infe-
210 rior y delimitandose ambas camaras mediante un
conducto de comunicación solidario a un plato des-
plazable en sentido axial entre dos posiciones
extremas, una de ellas establecida en las proxi-
midades de la desembocadura del surtidor y la o-
215 tra en el mismo plano en que finalizan las lum-
breras de alimentación del aire.

2ª.-Mejoras en los dispositivos quemadores de ga-



ses combustibles para usos industriales segun la
 nota anterior que se caracterizan tambien en que
 220 el conducto de interconexión de ambas camaras de
 mezcla se emplaza en el centro de la placa divi-
 sora de ambas camaras y se realiza con gran diame-
 tro interior y con longitud suficiente para condu-
 cir y orientar el chorro de mezcla aire-gas hacia
 225 la camara superior y de esta el extremo del cuer-
 po tubular del quemador en donde se produce la
 combustión, siendo la longitud de tal conducto
 suficiente para que su extremo quede sobrepasando
 ligeramente ala altura del plano transversal en
 230 que finalizan las lumbreras de entrada de aire
 cuando la placa a la que es solidaria ocupa su
 posición mas proxima al surtidor.

3ª.-Mejoras en los dispositivos quemadores de ga-
 ses combustibles para usos industriales segun las
 235 notas anteriores que se caracterizan tambien en
 que la parte inferior del cuerpo tubular del que-
 mador se dota de un filtro metalico instalado den-
 tro del racor de acoplamiento con el conducto de
 alimentación del gas, preferentemente con inter-
 240 posición de una junta de estanqueidad realizada
 en material elastico resistente al calor.

4ª.-"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS QUEMADORES DE
 GASES COMBUSTIBLES PARA USOS INDUSTRIALES".

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

Madrid, 30 de noviembre de 1.967.

PASCUAL CIVANTO

P. P. *[Signature]*

120000000 Gregorio del Pazo



Fig. 1^a

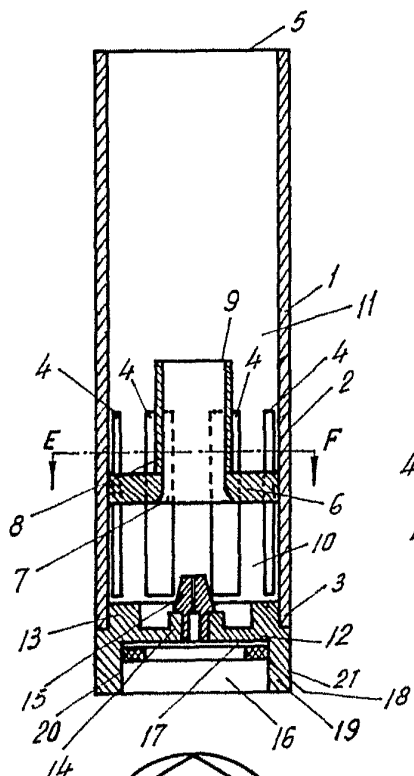


Fig. 2^a

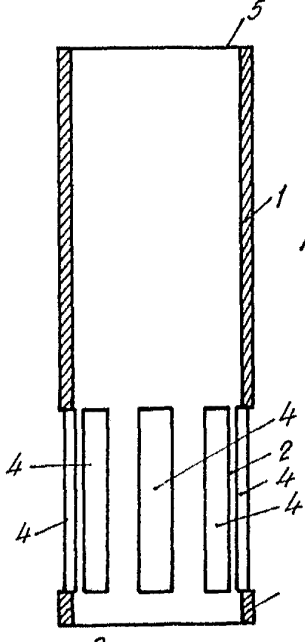


Fig. 3^a

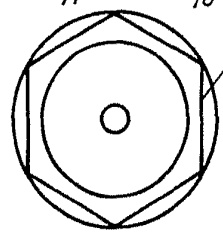
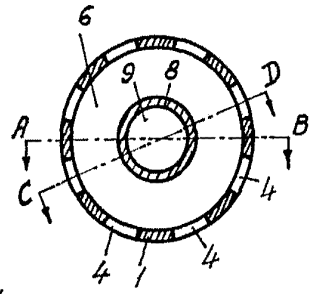


Fig. 9^a

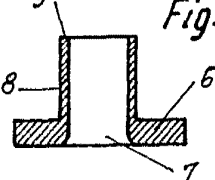


Fig. 4^a

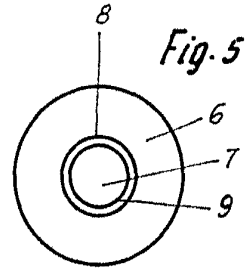


Fig. 5^a

Fig. 6^a



Fig. 7^a

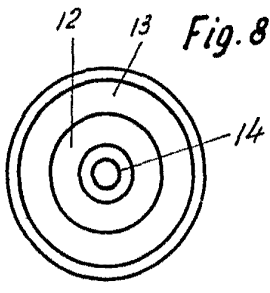


Fig. 8^a

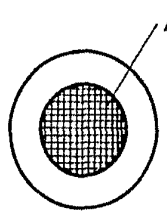


Fig. 10^a

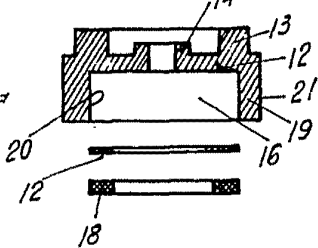
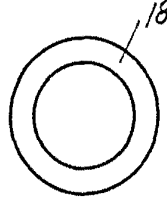


Fig. 11^a



PASCUAL CANTO
P. P.

[Handwritten signature]