

10 precisan que el gas, antes de llegar a los sistemas de
distribución, mezcla y combustion del aparato que los uti-
liza , pasen por un regulador de presión o manorreductos
que reduce su presión y la dosifica manteniendola a un
predeterminado nivel permanente. Los segundos utilizan
15 el gas directamente, sea cual sea la presión a que lle-
gue a los quemadores, lo cual supone, que en dichos apara-
tos, existan medios para regular, ya que no la presión, el
volumen de gas que pueda llegar a los quemadores.

Esta clasificación se pone de manifiesto en la utili-
20 zación de los gases licuados (butano, propano, etc. y sus
mezclas), como combustible a consumir en diferentes apara-
tos de aplicación domestica, entre los que podemos desta-
car cocinas y hornillos. Los perfeccionamientos objeto de
ésta Patente se refieren concretamente a quemadores adap-
25 tables a éste tipo de aparatos y han sido estudiados y
previstos para solucionar los siguientes inconvenientes:
-a) Poca durabilidad. Los quemadores para gas a alta pre-
sion se vienen utilizando están confeccionados a base de
chapas metalicas conformadas por estampación y provistos
30 de los necesarios agujeros, de pequeño diametro, para la
salida del gas. La circulación del gas por dichos agujer-
ros a alta velocidad y el elevado calentamiento que ocasio-
na la combustion en las proximidades, da lugar a que se
produzcan rapidamente desgastes en los bordes de los cita-
35 dos agujeros, que poco a poco ven aumentado su diametro
alterando con ello las características del quemador, que,
resulta inutilizado en un relativamente breve espacio de
tiempo puesto que los agujeros llegan a comunicarse con
sus vecinos al desaparecer la masa del material que los
40 separaba, que normalmente es chapa metalica de peso es-
pesor.



b) Poca homogeneidad en la mezcla gas-aire. Los actuales quemadores no intervienen de manera efectiva en las funciones de carburación. La mezcla llega a las zonas de combustión de manera irregular y produce alteraciones en el normal funcionamiento del quemador.

Los perfeccionamientos que vamos a presentar, nos permiten obtener un quemador de gran duración que mantiene de manera permanente sus condiciones características de utilización del gas a alta presión debido a que, en vez de por agujeros, el gas sale al exterior por unos canales en los que la superficie de sus paredes supera muchas veces a la de los anteriores. Estos canales están dispuestos radialmente y distribuidos superpuestos en dos, tres o más hileras con salida contrapeada, en cada uno de los cuales se produce una llamita de gas en combustión, debiéndose hacer destacar que con esta disposición, la hilera inferior constituye una serie de llamitas que pilotan las que se producen en la o las filas superiores, lo cual le da una gran estabilidad al conjunto de llamas producido por el quemador.

La principal característica de nuestros perfeccionamientos es que la obtención de los canales con gran superficie en sus paredes se aparta por completo del clásico sistema del taladro en un material de mayor o menor espesor, lo cual resulta de elevado precio tanto en la manera de conseguirlo como en el utillaje que para ello se necesita. El invento radica esencialmente en que cada uno de dichos canales está determinado por un escote rectangular cortado radialmente en el borde de un disco de chapa metálica cuyo espesor produce las paredes laterales del canal del cual las paredes superior o inferior las constituyen otros discos de chapa metálica que, con excepción del si-



75 tuado encima del conjunto cuyos bordes están enteros, tam-
bien están provistos de equidistantes escotes perifericos
que, en el montaje, resultan contrapeados o sea no coinci-
dentes verticalmente los del disco de encima con los del
disco de abajo, en virtud de un elemento prismatico central
de acoplamiento o de cualquier otro medio adecuado que man-
80 tiene la permanencia de la situacion angular respectiva de
cada disco.

El paquete o pila de discos se constituye de maneta
tal que mientras los bordes perifericos de los discos re-
sultan superpuestos y en contacto, las zonas centrales de
85 los mismos dejan entre ellas una separacion que permite la
circulación del gas que, entrando por la parte inferior
del paquete de discos, se distribuye muy finamente hasta
alcanzar una gran homogeneidad, antes de salir por los cana-
les radiales determinados por el desfase angular de los
90 escotes perifericos de los discos, a los cuales asi como
a la copela que constituye la camara principal de difu-
sion, sobre la que descansa el repetido paquete de dis-
cos o distribuidor de gas, se les ha provisto de una ter-
minación conica exterior que favorece el centrado y el ac-
95 plamiento de las diferentes piezas componentes.

Para mejor compresion del objeto y solamente a titulo
de ejemplo, adjuntamos una hoja de plano en la que:

La figura 1, representa la vista en alzado lateral de
la instalacion de un quemador de gas en el que se han in-
100 corporado los perfeccionamientos que preconizamos.

La figura 2, representa la vista de la planta infe-
rior del paquete distribuidor de gas:.

La figura 3, representa la sección diametral del pa-
quete distribuidor, por A-A de la fig. 2.

105 La figura 4, representa la vista lateral del citado



paquete, según flecha F de la fig. 3.

Refiriendonos a dicha hoja de planos, podemos ver que en la embocadura de salida de una valvula (1) o elemento regulador del flujo de gas, va convenientemente dispuesta una boquilla inyectora o "gliceur" (2), sobre el que mediante la interposición de un manguito (3), de utilización potestativa, va ajustado el tubo (4) en el que, en lugar apropiado, se han practicado los agujeros radiales (5) para entrada del aire de carburación. El tubo (4) puede adoptar en cada caso el trazado mas conveniente para llegar a montarse fijo, agrafamiento o medio apropiado, en un agujero existente en el fondo de la copela difusora (6), pudiendose utilizar éste montaje para unificar la patilla (7) o cualquier otro medio de soporte y anclaje de configuración variable en cada aplicación.

La copela difusora (6) será de preferencia cilindrica y su borde superior (8) se ampliará radialmente siguiendo un trazado cónico ascendente, para conseguir una superficie troncoconica sobre la que asienta el paquete distribuidor de gas que, de ésta manera, cierra su embocadura quedando auto-centrado.

El distribuidor de gas que representamos en las fig. 2, 3 y 4 es un paquete de discos de chapa metalica, superpuestos con cierto orden y mantenidos en posición por medio de un tornillo (9) y de una tuerca (10); cuyo tornillo dispone de un cuerpo de sección poligonal, preferentemente cuadrada, y pasa por agujeros de la misma sección realizados en el centro de todos y cada uno de los discos, los cuales tienen sus bordes levantados formando un tronco de cono periferico, realizado de forma tal, que permite un contacto en dicha zona de los discos apilados superpuestos, al mismo tiempo que determina unas separaciones



(11) entre las zonas centrales de dichos discos. Estas separaciones se aseguran por medio de las arandelas distanciadore

140 tanciadore

El disco más inferior es el de entrada de gas (13) al distribuidor para lo cual su zona central está provista de las correspondientes ventanas (14) dispuestas en la zona central del mismo, en cuyo nucleo aparece el agujero cuadrado (15) para montaje del tornillo (9), mientras que,

145 en su borde y equidistantemente repartidos en toda la periferia, aparecen realizados los escotes (16), de trazado rectangular y profundizando convenientemente en sentido radial del cuerpo de la pieza.

Encima del disco (13), va situado el disco (17) provisto tambien de los correspondientes escotes perifericos (18) pero carente, de preferencia, de las ventanas centrales. Sobre el disco (17), va dispuesto el disco (19) ultimo superior que, en el ejemplo presente, está provisto de escotes perifericos (20) y encima del cual va finalmente depositado el disco de obturacion (21), el cual, aparte de su borde conformado en tronco de cono periferico, puede adoptar en su zona central la forma mas conveniente a los fines embellecedores y de estética; como el ejemplo que presentamos en la fig. 3, en el que posee un rebajamiento central para alojamiento de cabeza del tornillo (9).

150

155

160

Todo éste conjunto de discos forma una unidad distribuidora que resulta asentada en el borde conico (8) de la copela difusora (6) y que permite regular al maximo el caudal de salida de gas, no solamente en conjunto sino tambien en cada una de las fiñas de llamas que se producen en los escotes perifericos de cada disco, para lo cual es solo necesario prever los necesarios discos con

165



170 distintas anchuras de escotes, a fin de alterar así la sección de los canales de salida del gas, la otra dimensión de los cuales se mantiene invariable por estar determinada por el espesor de la chapa conque se construyen los discos.

175 Una vez convenientemente montado el conjunto, tendremos que, el gas que llega a la copela difusora (6) convenientemente carburado, se expande en el interior de la misma formando remolinos tendientes a unificar los componentes gas-aire que intervienen en la mezcla que, de la copela
180 (6) y a través de las ventanas (14), pasa a la cámara más inferior (11) del distribuidor, extendiéndose por ella y saliendo al exterior, en un cierto volumen, por los escotes (16) del disco inferior (13) que forman la fila más inferior de canales y que están determinados superior e
185 inferiormente por el contacto de las superficies del borde troncoconico (8) de la copela (6) y de las zonas llenas existentes entre los escotes (18) del disco intermedio (17) los cuales constituyen a su vez la segunda fila de canales de salida de mezcla gas-aire al exterior, que
190 se realiza en un volumen determinado por la sección de los mismos, quedando un resto de mezcla que, a través de los dichos escotes (18), pasa por la cámara más superior (11) del conjunto del distribuidor, de la que tiene salida por los canales determinados por los escotes (20)
195 del disco superior (19), los cuales están limitados superiormente por el disco de obturación (21).

200 El tortuoso camino que obligatoriamente ha de seguir la mezcla gas-aire desde la copela difusora (6) hasta el exterior, determina el que la masa gaseosa tenga que dividirse muy fina y uniformemente, colaborándose así de una manera efectiva en las funciones de carburación al



conseguirse la maxima homogeneidad en la mezcla gas-aire

205 Serán variables las circunstancias de tamaño, forma
y material particularmente referidas a cada uno de los
componentes que integran el conjunto de perfeccionamientos
en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una
alteracion de la esencialidad del objeto expuesto en la
pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más
210 amplio sentido y no como una limitación de posibilidades
de realización.

N O T A
= = = =

Descrita la Patente de Invenccion que se solicita, se
declara de novedad y propia invención las siguientes:

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

215 1ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores
para gas, consistentes en que, sobre el borde troncoconico
que limita la parte superior de la copela difusora de la
mezcla gas-aire, resulta depositado el distribuidor que
se caracteriza por estar integrado por un paquete de dis-
220 cos metalicos de poco espesor, superpuestos con cierto
orden y mantenidos en posición por medio de un tornillo y
de una tuerca centrales, cuyo tornillo posee un cuerpo de
sección poligonal y pasa por agujeros de la misma sección
realizados en el centro de todos y cadauno de los discos,
225 los cuales tienen sus bordes levantados formando un tron-
co de cono periferico, realizado de forma tal, que per-
mite un contacto en dicha zona de los discos apilados su-
perpuestos, el mismo tiempo que determina unas separacio-
nes entre las zonas centrales de dichos discos, las cua-
230 les están aseguradas por la interposición de arandelas
distanciadoras que tambien son atravesadas por el cuerpo
del tornillo de montaje.



235 2ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores para gas, segun la reivindicacion primera, caracterizados porque, el disco mas inferior del distribuidor, está provisto de ventanas dispuestas en la zona central y circun- dando el agujero poligonal central para el tornillo de mon- 240 taje, mientras que, en su borde y equidistantemente repar- tidos en toda la periferia, aparecen realizados una serie de escotes, de trazado rectangular, que profundizan en sen- tido radial en el cuerpo de la pieza rebasando la zona troncoconica y entrando en la central plana.

245 3ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores para gas, segun las anteriores reivindicaciones, caracte- rizados porque, sobre el disco mas inferior del distribui- dor, van dispuestos uno o mas discos intermedios carentes de las ventanas centrales pero poseedores de los corres- pondientes escotes perifericos que llegan a alcanzar sus zonas planas, los cuales son fijados, por el tornillo po- 250 ligonal de montaje, de manera contrapeada o sea no coinci- dentes verticalmente con los escotes del disco de encima o con los de el de debajo , estando previsto el que, cu- briendo el conjunto de discos poseedores de escotes peri- fericos, va dispuesto un disco de obturación final que tam- 255 bien posee sus bordes levantados formando un tronco de co- no periferico cuyo disco se superpone con exceso a la zo- na de escotes del último disco, pudiendo adoptar su zona central la forma mas conveniente a los fines embellecedo- res y de estetica y presentando en su centro un agujero poligonal para paso del cuerpo del tornillo de montaje. 260

4ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores para gas, segun las reivindicaciones anteriores, caracte- rizados porque, los escotes perifericos realizados en los discos del distribuidor de gas constituyen otros tan-



265 tos canales para salida del gas en sentido radial, cuya
sección está determinada por la anchura de los referidos
escotes y por el espesor del material con que se constru-
yen las piezas ya que y bajo de cada uno de los dichos es-
cotes, resultan dispuestas bien las superficies del bor-
270 de troncoconico de la copela difusora inferior o del dis-
co de obturación superior, bien las zonas llenas existen-
tes entre los escotes de los discos situados en posición
inmediatamente inferior o superior del disco de que se tra-
te.

275 5ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores
para gas, según las anteriores reivindicaciones, carac-
terizados porque, los canales que constituyen los esco-
tes de cada uno de los discos del distribuidor, constitu-
yen otras tantas filas o hileras de llamitas de gas de
280 combustion, de las que la hilera inferior constituyen una
serie de llamitas que pilotan las que se producen en la
o las filas superiores.

285 6ª.- Perfeccionamientos aplicados a los quemadores
para gas, según las reivindicaciones anteriores, carac-
terizados porque, la superposición de los discos que in-
tegran el distribuidor de gas, con escotes perifericos
practicables, determinan que, la mezcla de gas-aire que
inicialmente se expande en la copela difusora, a través
de las ventanas centrales del disco interior del distri-
290 buidor, tenga entrada a la primera cámara del mismo, cons-
tituida por la separación entre discos, por la que se ex-
tiende para salir al exterior, en un cierto volumen, por
los canales determinados por los escotes perifericos del
citado disco inferior, y formar la primera hilera de lla-
295 mitas pasando por los canales determinados por los esco-
tes del segundo disco primeramente a la segunda cámara



del distribuidor y, despues al exterior llevara por los
mismos y constituyendo asi la segunda hilera de llamitas
cuyas salidas estan superpuestas y contrapeadas con las
300 de la anterior, teniendo finalmente salida (el resto del
volumen de gas mantenido en la ultima camara del distri-
buidor) a traves de los canales determinados por los es-
cotes perifericos del ultimo disco situado inmediatamente
debajo del disco superior de obturación formando la ul-
305 tima hilera de llamitas, todo ello de forma tal que la
mezcla gas-aire es obligada a seguir un recorrido tor-
tuoso entre la copela difusora y el exterior a traves del
distribuidor, de manera de conseguir una division muy
fina y uniforme

310 7ª.- PERFECCIONAMIENTOS APLICADOS A LOS QUEMADORES
PARA GAS.

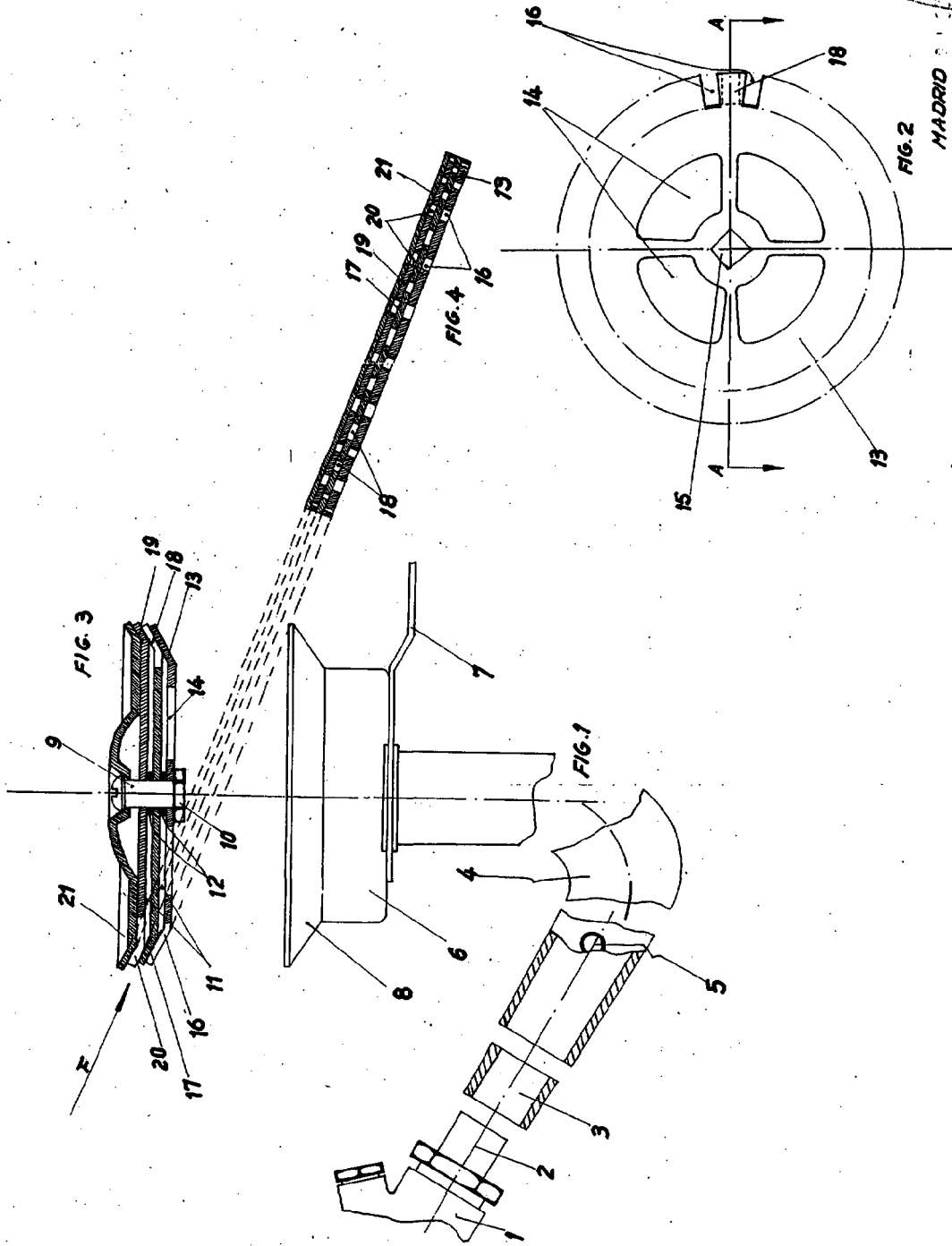
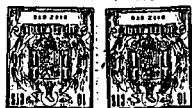
315 Todo ello tal como se describe y reivindica en la
presente memoria, que consta de once hojas mecanografia-
das por una sola cara, debidamente numeradas e ilustradas
con el plano adjunto.

Madrid, 21 de Octubre de 1.966



332578

332578



ESCALA VARIABLE

FIG. 2 MADRID

1953