



183738

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE F23SUBCLASE D**MEMORIA DESCRIPTIVA**

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: S. T. DUPONT, S. A., de nacionalidad
francesa.

RESIDENCIA: 8 bis, rue Dieu, 75010 - PARIS - FRANCIA.

ENUNCIADO: "BOQUILLA QUEMADOR PARA ENCENDE
DOR DE GAS COMBUSTIBLE LICUADO".

Prioridad: Patente francesa n.º 7.133.387 del 16 Septiembre 1971

183738



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declara
ción del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación in-
dustrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo
de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Indus-
5 trial, que como el enunciado indica se trata de "BOQUILLA QUEMADOR
PARA ENCENDEDOR DE GAS COMBUSTIBLE LICUADO".

 La invención concierne a las boquillas quemadores de los
encendedores de gas combustible licuado.

 Los encendedores a gas llevan un depósito estanco para el
10 gas combustible licuado, uniendo un canal de alimentación el citado de-
pósito a una boquilla quemador, provista de un obturador por interme-
dio de un descompresor, y un mecanismo de encendido en la proximidad
del canal desemboca la citada boquilla quemador. Generalmente, el
descompresor está constituido por una pastilla porosa compresible dis-
15 puesta en la proximidad de la extremidad inferior del quemador entre
una pieza fija y una pieza móvil regulable. La pastilla porosa está ali-
mentada por un combustible en fase líquida a partir del depósito y este
combustible se evapora en la abertura del obturador; este gas produci-
do es el que es inflamable. La maniobra de la pieza móvil permite re-
20 gular la altura de la llama. Así la pastilla juega al papel de evaporador
y contribuye además con él o con los canales capilares que atraviesan
al quemador a limitar la salida del gas disminuyendo su velocidad de
flujo.

 Voluntariamente se busca obtener con tal encendedor una
25 llama llamada de difusión, convertida en brillante por las partículas de
carbono que en ella se consumen. Esta llama brillante es deseada por
dos razones: el hábito que tienen los usuarios de una llama amarilla y
los problemas de seguridad que podrían nacer con una llama azul muy
poco visible.

30 Para obtener una llama brillante es suficiente que sea po-

183738



1 bre en aire comburente. Es suficiente pues con evitar toda entrada de
aire en el circuito entre el descompresor y el orificio del quemador y
hacer salir el gas de este orificio, cuyo diámetro es del orden del milí-
5 nar. Esta técnica es muy bien conocida y aplicada en todos los encende-
dores de gas clásicos.

Sin embargo la llama de difusión presenta un inconvenien-
te grave. Es de una sensibilidad extrema a las corrientes de aire co -
mo consecuencia de su sujeción en un solo punto, punto que además es
10 frío. Diversas disposiciones han sido pregonadas para remediar estos
inconvenientes: encapotaje de la llama, vástago coaxial en la parte in-
terior del quemador, etc... Ninguno da verdaderamente satisfacción.
Según la invención la estabilidad de la llama brillante es obtenida prote-
giendola por una corona formada por una o diversas llamas azules es
15 decir por una o varias llamas que resultan de una premezcla de gas y
de aire.

La invención tiene por objeto una boquilla quemador para
encendedores de gas licuado en el cual el canal citado de inyección que
corona el descompresor desemboca a poca distancia de la base de una
20 boquilla formada por dos conductos concéntricos, el conducto central y
el citado canal de inyección son coaxiales y presentan un diámetro del
mismo orden de grosor.

Con tal disposición el aire ambiente que penetra por la ba-
se de la boquilla, es parcialmente rechazado hacia el exterior por el
25 chorro de gas que sale del canal de inyección y el gas que penetra en el
conducto central es pobre en aire mientras que el que penetra en el con-
ducto exterior es rico en aire. En la extremidad superior de la boqui-
lla se obtiene pues una llama central de difusión rodeada de una corona
de llama azul de premezcla. Esta corona es poco sensible a las co -
30 rrientes de aire: está bien sujeta y reanima instantaneamente la llama

183739



1 central cuando esta última tiende a extinguirse.

Bien entendido que el canal o el conducto exterior puede estar tabicado o dividido radialmente, su orificio superior puede ser parcialmente obturado por una arandela anular provista de calados regularmente repartidos o no, de manera que la corona azul sea dividida en una pluralidad de llamas distintas. Igualmente este conducto exterior puede estar carenado.

Ventajosamente del lado del orificio quemador el conducto exterior sobrepasa la base central con el fin de formar un anillo para llama.

Para comprender mejor la naturaleza del presente invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

15 La figura 1 es un corte esquemático que muestra la disposición de una boquilla quemador según la invención en relación al canal de inyección.

La figura 2 es una perspectiva de la boquilla quemador según una variante.

20 En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

Nº 1. - Cuerpo del encendedor.

Nº 2. - Abertura.

Nº 3. - Canal de alimentación.

Nº 4. - Pieza móvil.

25 Nº 5. - Pastilla porosa compresible.

Nº 6. - Canal de inyección.

Nº 7. - Boquilla quemador.

Nº 8. - Conducto interior.

Nº 9. - Conducto exterior.

30 Nº 10. - Tirantes de soporte.

BAD ORIGINAL

- 5 -

183738



- 1 Nº 11. - Asiento.
- Nº 12. - Calados de admisión de aire.
- Nº 13. - Llama amarilla de difusión.
- Nº 14. - Llama azul rica en aire.
- 5 Nº 15. - Conducto central.
- Nº 16. - Conducto exterior.
- Nº 17. - Asiento.
- Nº 18. - Calados de admisión de aire.
- Nº 19. - Tabiques divisores de llama.
- 10 Nº 20. - Borde superior del tubo exterior.

En la figura 1, un encendedor a gas comporta un cuerpo (1) que presenta en su parte superior una abertura (2) que comunica con el depósito de combustible (no representado) por un canal de alimentación (3). La abertura (2) comporta un fileteado interior y sirve de alojamiento a una pieza móvil (4) que lleva un fileteado que hace juego con el del alojamiento. Una pastilla porosa compresible (5) es interpuesta entre el fondo del alojamiento (2) y la base de la pieza móvil (4). Un canal de inyección (6) atraviesa axialmente toda la pieza móvil.

Todas estas disposiciones son conocidas, la salida de gas está regulada comprimiendo más o menos la pastilla (5) por atornillado (o desatornillado) de la pieza móvil (4). Un obturador, no representado permite detener a voluntad la salida de gas.

Una boquilla quedador (7) está constituida por dos conductos concéntricos (8) y (9); el conducto exterior (9) está unido al conducto central (8) por tirantes (10) y al cuerpo del encendedor por un asiento (11). El asiento (11) está provisto de calados (12) repartidos sobre toda su periferia. El canal de inyección (6), el conducto central (8) y por consiguiente todo el conjunto de la boquilla quemador son coaxiales; el asiento viene a cubrir por encima la extremidad superior de la pieza móvil (4) que emerge del alojamiento (2).



- 6 -

BAD ORIGINAL

183738

1 Así, el aire ambiente penetra en el interior de la boquilla quemador por los calados (12), siguiendo las flechas indicadas en la figura 1. Cuando el obturador está abierto, el gas salido por el canal de inyección tiende a rechazar el aire hacia la periferia y es una mezcla pobre en aire la que se introduce en el conducto central (8), mezcla que, en el encendido, da una llama amarilla de difusión (13). Cuando la salida de gas aumenta una parte de este gas penetra en el conducto exterior (9) arrastrando una proporción de aire relativamente importante y formando así una mezcla rica que da origen a una llama azul (14).

10 Esta llama azul (14) forma una corona alrededor de la llama amarilla (13). Por naturaleza, la llama azul es mucho menos sensible al viento que la llama amarilla y además como está fijada sobre una superficie más importante resiste la corriente de aire y eventualmente reanima la llama (13) cada vez que es necesario.

15 Así, el conjunto de las llamas permanece bien visible gracias a la llama amarilla (13) y no se extingue gracias a la corona azul (14).

20 Con preferencia, el borde superior (20) del conducto exterior (9) sobrepasa el del conducto central (8) con el fin de constituir un para-llama que aumenta la estabilidad de la llama.

25 Se entiende que la forma general de la boquilla quemador y principalmente la del conducto exterior puede variar notablemente. Igualmente el conducto exterior puede ser tabicado radialmente; un ejemplo de esta forma de realización está representado en la figura 2 donde se encuentra una boquilla que comporta un conducto central (15) un conducto exterior (16) y un asiento (17) provisto de calados (18). Aquí el conducto central está unido al conducto exterior por una pluralidad de tabiques radiales como el (19) que dividen la corona azul en una pluralidad de llamas distintas en la base. Estas llamas se adhieren entre ellas tanto más arriba cuanto más grande sea el espesor del tabique.

30

BAD ORIGINAL

- 7 -



183738

1 Los dos conductos pueden todavía ser solidarizados por una corona circular que une sus bordes superiores y lleva una pluralidad de perforaciones. La llama amarilla entonces es rodeada por una pluralidad de llamas azules más o menos afines las unas de las otras.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

15 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "BOQUILLA QUEMADORA PARA ENCENDEDOR DE GAS COMBUSTIBLE LICUADO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

20 1ª. - Boquilla quemador para encendedor de gas combustible licuado, caracterizada porque estando el gas alimentado por un canal citado, denominado de inyección, está constituida por dos conductos concéntricos, coaxiales del citado canal de inyección, desembocando éste último a poca distancia de la base del conducto central mientras que las

25 entradas de aire son practicadas en el asiento del conducto exterior.

30 2ª. - Boquilla quemador para encendedor de gas combustible licuado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque el borde superior del conducto exterior sobrepasa en altura al conducto central.

974

183738



1

3ª. - Boquilla quemador para encendedor de gas combustible licuado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los dos conductos están unidos entre sí por tabiques que se extienden radialmente en el espacio que los separa.

5

4ª. - Boquilla quemador para encendedor de gas combustible licuado, en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera o segunda, caracterizada porque el orificio del conducto exterior está cubierto por una corona circular provista de una pluralidad de perforaciones y que constituye la unión rígida que solidariza los dos conductos.

10

5ª. - "BOQUILLA QUEMADOR PARA ENCENDEDOR DE GAS COMBUSTIBLE LICUADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hoja mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de sus dibujos.

15

Madrid,

9 SET 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P. P.

20

25

30

BAD ORIGINAL

FIG. 1

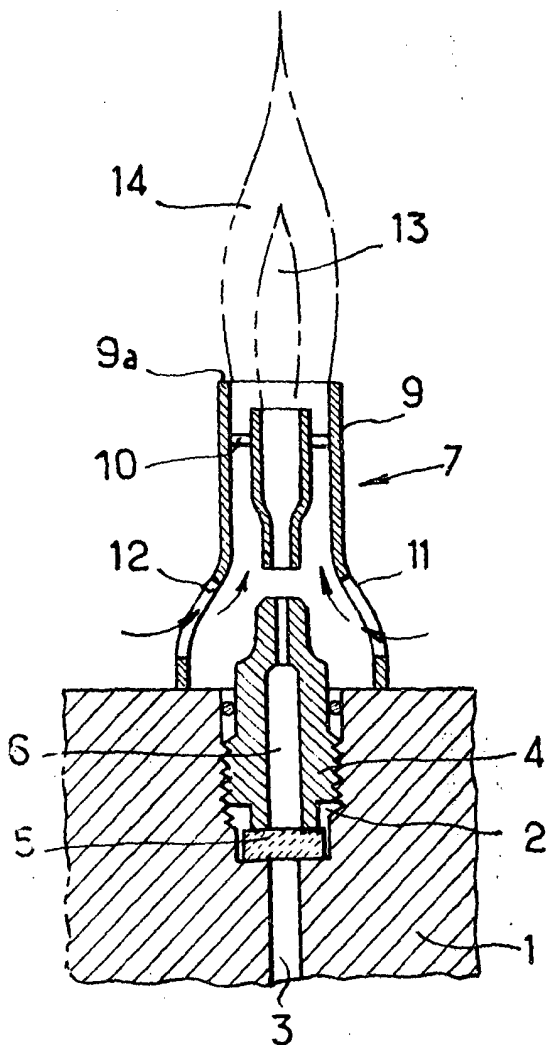
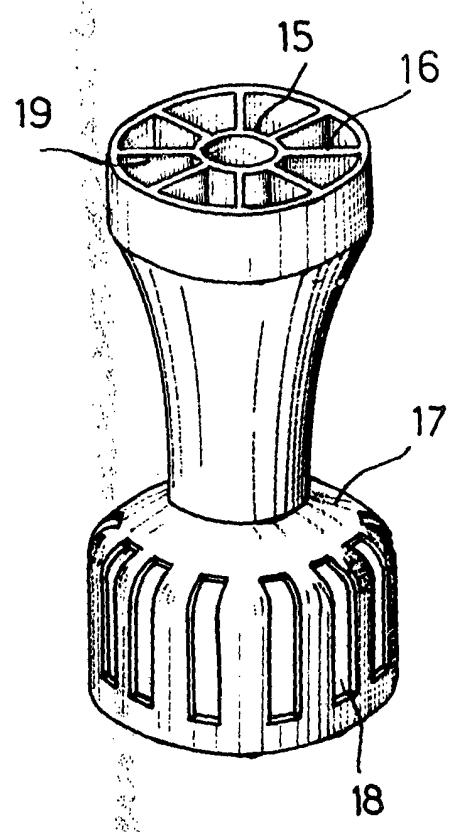


FIG. 2



Boquilla Variable
Madrid 1972
Por Agente Oficial