

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 708**

51 Int. Cl.:

F23D 14/06 (2006.01)

F23D 14/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2008** **PCT/IT2008/000760**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.06.2010** **WO10067391**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2008** **E 08876124 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.08.2018** **EP 2359061**

54 Título: **Quemador de gas para cocinas domésticas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.12.2018

73 Titular/es:

SABAF S.P.A. (100.0%)
Via Dei Carpini, 1
25035 Ospitaletto (BS), IT

72 Inventor/es:

BETTINZOLI, ANGELO

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 694 708 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Quemador de gas para cocinas domésticas

Campo de la invención

5 La presente invención hace referencia a un quemador para cocinas alimentadas por una mezcla de combustible de gas - aire.

Técnica antecedente

10 En particular, la presente invención hace referencia a un tipo de quemador en el que se dispone el orificio o se disponen los orificios de escape para alimentar la llama piloto con una mezcla de gas - aire primario, sobre las salidas radiales adaptadas para alimentar las llamas principales con tal mezcla de gas - aire primario. Tal orificio de escape está conformado en particular para dirigir la llama piloto hacia las salidas de las llamas principales, de forma que permita el encendido de las mismas. Tal quemador, respondiendo a una prescripción normativa particular de algunos países, permite, además, que se realicen el orificio de escape para la llama piloto y las salidas radiales para las llamas principales, al menos parcialmente, en lo que se denomina propagador de llama, que, a su vez, está cerrado por una tapa superior.

15 Tiene que observarse que con "propagador de llamas" se quiere decir habitualmente un elemento anular dotado de, al menos parcialmente en su pared perimetral, recortes o agujeros, que proporcionan el escape de el fluido gaseoso. Tal elemento anular es una pared lateral externa de una cámara de tránsito de la mezcla de combustible gas - aire primario en un quemador, de forma que defina una corona de llamas del propio quemador. El propagador de llama, según una técnica conocida, puede realizarse como una pieza diferente, o si no puede obtenerse en una pieza con el cuerpo del quemador.

Son conocidos los quemadores domésticos que tienen el o los orificios de escape, para alimentar la llama piloto, colocados sobre las salidas radiales para alimentar las llamas principales.

25 Por ejemplo, la solicitud de patente europea EP-A-0945679, en el nombre de GAZ DE FRANCE, enseña a realizar un orificio de escape para una llama piloto, colocado sobre las llamas principales, obtenido entre la superficie superior de un propagador de llama y la superficie inferior de la tapa correspondiente.

30 Más en particular, la solicitud de patente de GAZ DE FRANCE enseña a obtener algunas protuberancias (es decir, montantes), separados de manera recíproca, entre la tapa superior y el propagador de llama correspondiente, que están colocadas sobre una pluralidad de salidas de la mezcla de gas - aire primario para las llamas principales, y se extienden solamente de manera parcial en todo el grosor del propagador de llama, de forma que, corriente arriba de tales protuberancias, se obtiene una hendidura (abertura) anular entre el propio propagador de llama y la tapa correspondiente. Tales protuberancias permiten el paso de una cantidad predeterminada de la mezcla de combustible de gas - aire primario al interior de tal hendidura (abertura) anular, lo que genera, una vez encendido, una llama piloto laminar que es capaz de provocar el encendido de las llamas principales que hay debajo.

35 Sin embargo, tal quemador tiene algunas desventajas. De hecho, dado que el orificio de escape para la llama piloto está colocado sobre la pluralidad de salidas para las llamas principales, el escape la mezcla de gas - aire primario a través de la abertura de salida para alimentar la llama piloto puede ser particularmente irregular e inestable, sobre todo durante la etapa de encendido de la propia llama piloto, o en la transición de encendido de las llamas principales. El solicitante ha verificado de manera experimental que, justo después de la chispa de encendido por parte de la bujía de encendido, una serie de eventos termo-fluido-dinámicos que se desarrollan en torno a la región de la chispa de encendido no permitirá obtener un intercambio apropiado de la mezcla de gas - aire primario a través del orificio de escape. Sustancialmente la llama piloto no es alimentada adecuadamente durante la transición de encendido, resultando, de ese modo, irregular, con la desventaja de que también se compromete el encendido de la llama primaria.

45 Además, en el caso de un quemador dotado de más coronas concéntricas de llamas, que está dotado de dos o más propagadores de llama, la inestabilidad de la combustión encontrada en las coronas individuales de llamas lleva a un encendido no simultáneo y difícil de cada llama primaria de tales coronas de las llamas del quemador.

50 El documento LU44602 describe un quemador según el preámbulo de la reivindicación 1. Un objeto de la presente invención es realizar un quemador del tipo ilustrado anteriormente, que permite estabilizar la combustión de la llama piloto al menos durante la etapa de encendido de la misma y, entonces, durante el encendido de las llamas principales, así como estabilizar la propia combustión de la mezcla de gas - aire primario de las llamas principales durante el uso del quemador.

55 Un objeto adicional de la presente invención es realizar un quemador que en caso de que esté dotado de más coronas de llamas, garantizará un encendido sustancialmente simultáneo y una combustión más eficaz de las llamas principales presentes en cada corona de llamas, aunque se encienda, mediante una bujía pertinente de encendido, solamente una corona de las llamas principales del quemador.

Sumario de la invención

Se obtienen estos y otros objetos con un quemador según el objeto de la reivindicación 1. Según la invención, la presencia de una cámara de almacenamiento para la mezcla de combustible garantiza una alimentación apropiada, relativa al caudal y a la presión, de tal mezcla hacia el orificio de escape de la llama piloto, al menos en la transición de encendido del quemador y, por ello, permite estabilizar la combustión de la llama piloto y, por lo tanto, la de las llamas principales.

Así, la cámara de almacenamiento lleva a cabo la función de regular la presión del flujo y, por lo tanto, del caudal y de la velocidad de flujo de la mezcla saliente de combustible, evitando que los cambios locales instantáneos de la presión externa, en el orificio de escape de la llama piloto del quemador, impliquen irregularidades en la distribución de la llama piloto, con un encendido y/u operación difícil e irregular consiguiente del quemador.

Según una realización preferente de la invención, la cámara de almacenamiento mencionada anteriormente y el orificio de escape mencionado anteriormente están definidos por al menos una porción de la superficie periférica interna de la tapa y al menos parte de la superficie periférica superior del propagador de la llama. Preferentemente, además, la superficie inferior de la tapa está conformada para dirigir la llama piloto hacia la pluralidad de salidas radiales mencionadas anteriormente para las llamas principales.

Además, dicha cámara de almacenamiento y el orificio de escape mencionado anteriormente pueden tener una forma anular y pueden extenderse en al menos parte de la porción del perímetro del propagador de llama. Preferentemente, la cámara de almacenamiento y el orificio de escape se extienden de manera anular en toda la porción del perímetro de la corona de la llama, para que el quemador esté dotado de solamente una llama piloto, que tiene una forma laminar.

Según otra realización de la presente invención, el quemador comprende al menos dos propagadores concéntricos de llama, siendo uno central, el otro periférico, con las correspondientes tapas, definiendo al menos dos correspondientes coronas de llama. Ventajosamente, la tapa del propagador periférico de llama está dotado de al menos una entalladura radial para que el flujo de una mezcla de combustible pase hacia la corona de la llama del propagador de llama destinado a ser encendido gracias a las llamas del propio propagador central de llama.

Además, según otro aspecto de la presente invención, los propagadores de llama tanto central como periférico, tienen no solo un orificio de escape correspondiente para la llama piloto, sino que así mismo, tienen su propia cámara de almacenamiento de la mezcla de combustible, interpuesta entre tal orificio de escape para la llama piloto y al menos una entrada radial, de modo que el encendido del propagador central de llama provoque el encendido de la llama piloto del propagador periférico de llama.

Se tiene que destacar que, alternativamente, el agujero obtenido en la tapa del propagador periférico de llama puede ser usado para transportar una llama piloto desde tal propagador periférico de llama hasta el propagador central de llama cercano, de modo que encienda la mezcla saliente de combustible de este.

Breve descripción de las figuras

Con fines ilustrativos y no limitantes, se proporcionarán más realizaciones preferentes de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista ampliada en sección de un quemador según la invención;
- la figura 2 es una vista detallada del quemador de la figura 1;
- la figura 3 es una vista detallada en sección de la cámara de almacenamiento del quemador de la figura 1 y 2;
- la figura 4 es una vista en sección de un quemador según la invención dotado de varios propagadores de llama;
- la figura 5 es una vista en perspectiva del quemador de la figura 4, en el que la entalladura realizada en la tapa periférica resulta evidente; y
- la figura 6 es una vista detallada en sección de la región del quemador de la figura 4 en torno a la entalladura destacada en la figura 5.

Descripción detallada de algunas realizaciones preferentes de la presente invención

Con referencia particular a tales figuras, con 1 se muestra un quemador según la presente invención.

El quemador 1 para una cocina de gas, según un aspecto particular de la invención, está dotado de un propagador 2 de llama y una tapa 3 correspondiente, que tiene la forma complementaria de la superficie superior del propagador 2 de llama, definiendo el propagador 2 de llama y la tapa 3, con un cuerpo inferior 10 del quemador 1, una cámara 20 de tránsito para una mezcla de combustible de gas - aire primario. El propagador 2 de llama comprende, a su vez,

una pluralidad de salidas radiales 4 para alimentar con una mezcla de combustible de gas - aire primario una pluralidad de llamas principales, y un orificio 5 de salida, colocado sobre dicha pluralidad de salidas 4 mencionadas anteriormente, adaptadas para alimentar una llama piloto con tal mezcla de combustible. Se obtienen las salidas 4 mediante una pluralidad de agujeros pasantes 40 que pasan a través del propagador 2 de llama.

- 5 Se acopla el propagador 2 de llama, según la técnica conocida, con el cuerpo 10 del quemador 1, comprendiendo el cuerpo 10 al menos parte de la cámara 30 de efecto Venturi para mezclar el aire primario con el gas de combustible, y tal cuerpo 10, a su vez, está acoplado con una taza 11 correspondiente, comprendiendo esta, a su vez, la boquilla 13 para expulsar el gas de combustible, así como medios para su fijación al plano 12 de soporte de un equipo de cocina doméstica.
- 10 La mezcla de combustible de gas - aire primario, formada gracias a la cámara 30 de mezcla con efecto Venturi, alimenta una cámara 20 de tránsito con la mezcla de combustible, que —según se ha mencionado anteriormente— está definida lateralmente por el propagador 2 de llama y por arriba por la tapa 3. La cámara 20 de tránsito, a su vez, alimenta ambas salidas 4 de las llamas principales, y el orificio 5 de escape para la llama piloto.
- 15 El orificio 5 de escape, que se extiende por toda la porción (circular) del perímetro del propagador 2 de llama, está conformado, así, para establecer una llama piloto laminar, dirigida hacia la pluralidad de salidas radiales 4 para las llamas principales. Esto también es facilitado por la forma, doblada corriente abajo, que presenta la tapa 3 en su extremo periférico 3a. Según se muestra, por ejemplo, en la figura 2, de hecho, la tapa 3 está dotada de una porción del extremo 3a girada hacia las salidas radiales 4 y, entonces, conformada de manera conveniente para dirigir la llama piloto hacia una pluralidad de salidas 4.
- 20 Según la técnica conocida, el encendido de la mezcla de combustible que sale de tal orificio 5 de escape, mediante una bujía apropiada de encendido en una areola del propio orificio 5 de escape, comienza la generación de la llama piloto, en este caso laminar y se extiende por todo el perímetro circular del quemador 1, teniendo el propósito tanto de encender la mezcla de combustible que sale de las salidas 4, durante la transición de combustión del quemador 1, como de estabilizar la combustión de tal mezcla que sale de tales salidas 4, durante el funcionamiento del propio quemador 1.
- 25 El orificio 5 de escape, en la realización particular de la invención mostrada en la presente memoria, obteniéndose entre el extremo 3a, doblado corriente abajo de la tapa 3 y la superficie superior del propagador 2 de llama del quemador 1, por todo el perímetro de este, puede ser sustituido alternativamente por una pluralidad de agujeros o aberturas obtenidos en la tapa 3, o en el propagador 2 de llama, o entre aquella y este, y también puede referirse solamente a parte del desarrollo del perímetro del propio propagador 2 de llama.
- 30 Según la presente invención, el quemador 1 comprende, además, una cámara 6 de almacenamiento de la mezcla de combustible para dicha llama piloto que está en conexión fluidica con el orificio 5 de escape y también es alimentada por una pluralidad de entradas 7, obtenidas radialmente en el propagador 2 de llama del quemador 1.
- 35 La cámara 6 de almacenamiento se obtiene, principalmente, en la superficie superior del propagador 2 de llama, y está conformada de tal manera que permita la expansión del fluido y las pérdidas de carga a las que está sujeto el fluido, una caída de presión suficiente para permitir el almacenamiento (acumulación) de la mezcla de combustible en tal cámara 6 y el suministro con una presión sustancialmente constante de la mezcla de combustible en dicho orificio 5 de escape mencionado anteriormente para la llama piloto.
- 40 Más en detalle, según una realización ilustrada en la presente memoria, la cámara 6 de almacenamiento y el orificio 5 están definidos por una parte de la superficie periférica inferior 8 de la tapa 3 y por una parte de la superficie periférica superior 9 del propagador 2 de llama y se extienden, de manera anular, por todo el perímetro circular de este.
- 45 Tiene que observarse que, alternativamente, tal cámara 6 de almacenamiento puede obtenerse solamente en la superficie inferior de la tapa 3 o entre esta y la superficie superior del propagador 2 de llama, sin salirse, por lo tanto, de la protección de alcance demandada.
- Las entradas radiales 7, que pueden tener un número, por ejemplo, de 8 o 16, están dispuestas de tal manera que sean equidistantes de manera angular entre las mismas. Se debe mencionar que se obtienen las entradas radiales 7, en el quemador 1 particular ilustrado en la presente memoria mediante los agujeros pasantes 70 que pasan a través del propagador 2 de llama.
- 50 Según una realización no ilustrada en la presente memoria, las entradas 7 para la cámara 6 de almacenamiento también pueden estar definidas por parte de la superficie periférica inferior 8 de la tapa 3 y por parte de la superficie periférica superior 9 del propagador 2 de llama. En tal caso, según tal realización, los agujeros 70 definidos anteriormente pueden ser sustituidos por una pluralidad de pasos (no ilustrados en la presente memoria) obtenidos entre el propagador 2 de llama y la tapa 3 correspondiente.

Según se ha mencionado anteriormente, la cámara 6 de almacenamiento y el orificio 5 tienen forma anular y se extienden por toda la porción del perímetro del propagador 2 de llama. Tiene que observarse que, en todo caso, el orificio 5 también puede no extenderse por toda la longitud de la porción del perímetro del propagador 2 de llama, sino solamente por la porción del perímetro de este, sin salirse, por lo tanto, del alcance de protección de la presente invención.

También tiene que observarse que una realización alternativa del quemador que presenta cualquier número de entradas 7, orificios 5 de escape para la misma cámara 6 de almacenamiento, o cualquier número de cámaras 6 de almacenamiento, se encuentra dentro del alcance de protección de la presente invención. Según la invención y según se muestra en la figura 3, el solicitante ha encontrado en la práctica manteniendo el área de la sección A de salida de las entradas 7 comprendida entre 20 y 50 mm², el área de la sección total B de salida del orificio 5 de escape comprendida entre 65 y 250 mm² y el volumen V de la cámara 6 de almacenamiento comprendido entre 350 y 2200 mm³, se obtiene una estabilización eficaz de la llama piloto generada en la salida del orificio 5.

Más en detalle, el solicitante ha encontrado que manteniendo una relación entre el área de las secciones A de salida de las entradas 7 y el área de la sección total B de salida del orificio 5 de escape comprendido entre 2,9 y 5,8 con un volumen V de la cámara 6 no inferior a 350 mm³, y aumentando el área B de la sección de salida del orificio 5 de escape, la estabilización de la llama piloto sería óptima.

Se ha observado que el área de la sección A total de las entradas 7 está determinado por la suma de las áreas de las secciones individuales de cada entrada 7 en comunicación fluidica con la propia cámara 6 de almacenamiento. De la misma manera, en caso de más orificios 5 de escape para una cámara 6 de almacenamiento, el área de la sección total B es dada por la suma total de las áreas de sección individuales de los orificios 5 de escape que están presentes. También tiene que observarse que se calcula la sección B del orificio 5 de escape en el punto del lugar geométrico en el que la tapa 3 y la corona 2 de la llama tienen la distancia menor, mientras que la sección A se calcula en la sección de salida de los agujeros 70 que definen las entradas 7 para la cámara 6.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran una realización diferente del quemador 1', según la presente invención, que comprende dos propagadores 2 y 2' de llama, concéntricos entre sí, uno colocado en una posición central, el otro en una posición periférica, definiendo coronas concéntricas de llamas.

Cada uno de tales propagadores 2, 2' de llama, de manera similar al quemador 1 descrito anteriormente, está dotado de salidas 4, 4' de la mezcla de combustible para las llamas principales y de un orificio 5, 5' de escape de la mezcla de combustible para la llama piloto, así como una cámara 6, 6' de almacenamiento para la mezcla de combustible, colocada inmediatamente corriente arriba del orificio 5, 5' de escape e inmediatamente corriente abajo de las entradas 7, 7', completamente, similar a los descritos en el quemador 1 de las figuras 1 - 3.

Cada propagador 2, 2' de llama está acoplado, además, con una tapa superior 3, 3' correspondiente, ayudando a definir, además de una correspondiente cámara 20, 20' de tránsito para la mezcla de combustible, situada corriente arriba del mismo propagador 2, 2' de llama, la correspondiente cámara 6, 6' de almacenamiento y el orificio 5, 5' de escape para la llama piloto.

De manera similar al quemador 1 de las figuras 1 - 3, el orificio 5, 5' de escape y la cámara 6, 6' de almacenamiento de cada propagador 2, 2' de llama se extienden anularmente en todo el perímetro externo del propio propagador 2, 2' de llama.

El quemador 1' está conformado de manera similar de modo que el propagador central 2 de llama se encuentre en una posición superior con respecto al propagador periférico 2' de llama, para que se coloque la salida 5, o el orificio 5 de escape, del propagador central 2 de llama sobre la tapa 3' del propagador periférico 2' de llama.

La tapa 3' del propagador periférico 2' de llama, según se muestra en particular en las figuras 5 y 6 está ventajosamente dotada de una entalladura radial pasante 35, extendida por casi toda la longitud radial de la tapa 3', asentada sobre el propio propagador 2' de llama.

Es decir, tal entalladura 35 se extiende desde la cámara 20' de tránsito definida por el propagador 2' de llama, hasta más allá de la sección de salida del orificio 5' de escape para la llama piloto.

La entalladura 35 termina en un agujero circular 36, colocada inmediatamente corriente arriba de la cámara 6' de almacenamiento que hay debajo.

Según un aspecto preferente de la presente invención, además, tal entalladura 35, y el agujero circular 36 correspondiente, están realizados en una región rebajada 37 de la misma tapa 3', que se encuentra en una región con un grosor reducido, definiendo, con la superficie superior de debajo del propagador 2' de llama, un conducto radial pasante para la mezcla de combustible. Tal región rebajada 37 permite el paso de la cantidad apropiada de mezcla de combustible hacia fuera, provocando la distribución prácticamente uniforme de la mezcla de combustible por toda la extensión de la entalladura radial 35, así como comunicar de manera fluidica la cámara 6' de almacenamiento con tal entalladura radial 35.

Tiene que observarse que, alternativamente a realizar la entalladura 35 en una región rebajada 37 de la tapa 3', la entalladura radial 35 puede ser realizada en cada región —que no esté rebajada— de la misma tapa 3' y, con el alcance de permitir el paso óptimo de la mezcla de combustible desde la cámara 6' de almacenamiento hasta la entalladura radial 35, así como una distribución uniforme de la mezcla a lo largo de toda la extensión de esta, se podría realizar un rebaje, también radial, sobre la superficie superior del propagador 2' de llama, de forma que tal rebaje, una vez acoplado con la correspondiente tapa 3' en la entalladura 35, actuaría como un conducto para transferir y distribuir la mezcla de combustible para toda la longitud de la propia entalladura 35.

El propósito de la entalladura 35 es permitir el encendido de la llama piloto del propagador periférico 2' de llama, gracias a las llamas de encendido o principal del propagador central 2 de llama, haciendo, de ese modo, que no sea necesaria la presencia de dos bujías de encendido.

De hecho, una vez se enciende la mezcla de combustible de gas - aire primario que sale del propagador central 2 de llama, mediante una pertinente bujía de encendido que actúa en la areola del orificio 5 de escape para la llama piloto del propio propagador central 2 de llama, las llamas producidas por este tocan la entalladura 35 de la cual sale una determinada cantidad de mezcla de combustible que, a su vez, arderá y propagará la llama hasta el agujero circular 36. Desde este último agujero 36, la llama penetra por debajo de la tapa 3' y enciende la mezcla de combustible que sale desde el orificio 5' de escape de la llama piloto del propagador periférico 2' de llama, que, a su vez, encenderá la mezcla que sale desde las salidas 4' de las llamas principales.

Entonces, en el quemador 1', será suficiente proporcionar la presencia de solo una bujía de encendido, colocada en el orificio 5 de escape de la llama piloto del propagador central 2 de llama, para encender completamente todo el quemador 1'.

Tiene que observarse que, aunque se ha descrito un quemador 1' en el que la entalladura radial 35 de la tapa 3' del propagador periférico 2' de llama permite la propagación de la llama desde el propagador central 2 de llama hasta este, se puede realizar un quemador con propagadores concéntricos de llama, en el que la entalladura radial 35 puede permitir la propagación de la llama desde el propagador periférico 2' de llama hasta el propagador central 2 de llama. Alternativamente, en realizaciones no ilustradas en la presente memoria, se pueden proporcionar más entalladuras radiales, o se podría permitir que el único propagador periférico de llama, cuya tapa presenta una o más entalladuras radiales pasantes, esté dotado de la cámara de almacenamiento colocada inmediatamente corriente arriba de dicho orificio de escape mencionado anteriormente para una llama piloto.

REIVINDICACIONES

1. Un quemador (1) para cocinas de gas, del tipo dotado de al menos un propagador (2) de llama y al menos una tapa correspondiente (3) adaptados para definir al menos parcialmente una cámara (20) de tránsito para una mezcla de combustible de gas - aire primario, comprendiendo dicho al menos un propagador (2) de llama al menos una pluralidad de salidas radiales (4) para alimentar una pluralidad de llamas principales con dicha mezcla de combustible, y al menos un orificio (5) de escape, colocado sobre dicha pluralidad de salidas radiales (4), para alimentar con dicha mezcla de combustible al menos una llama piloto, estando conformado de tal manera dicho al menos un orificio (5) de escape para establecer dicha al menos una llama piloto dirigida hacia dicha al menos una pluralidad de salidas radiales (4), comprendiendo al menos una cámara (6) de almacenamiento para la mezcla de combustible para dicha al menos una llama piloto, colocada cerca de dicho al menos un orificio (5) de escape, y en conexión fluidica con el mismo, siendo alimentada dicha cámara (6) de almacenamiento mediante una o más entradas (7) dispuestas en comunicación fluidica con dicha cámara (20) de tránsito para la mezcla de combustible y estando conformada dicha al menos una cámara (6) de almacenamiento de tal manera que permita una caída suficiente de presión de la mezcla de combustible para permitir el almacenamiento de la mezcla de combustible en dicha cámara (6) y el suministro de la mezcla de combustible con una presión sustancialmente constante en dicho al menos un orificio (5) de escape, caracterizado porque el área de la sección (A) de salida de las entradas (7) está comprendida entre 20 y 50 mm², el área de la sección total (B) de salida del orificio (5) de escape está comprendida entre 65 y 250 mm² y el volumen V de la cámara 6 de almacenamiento está comprendido entre 350 y 2200 mm³.
2. Un quemador (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque se obtiene dicha al menos una entrada (7), al menos parcialmente, en dicho al menos un propagador (2) de llama.
3. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la relación entre el área (B) de sección de dicho al menos un orificio (5) de escape y el área (A) de sección de dichas una o más entradas (7) está comprendida entre 2,9 hasta 5,8.
4. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha al menos una cámara (6) de almacenamiento y dicho al menos un orificio (5) de escape están definidos por al menos una porción de la superficie periférica inferior (8) de dicha al menos una tapa (3) y por al menos una porción de la superficie periférica superior (9) de dicho al menos un propagador (2) de llama.
5. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el extremo periférico (3a) de dicha tapa (3) está conformado para dirigir dicha al menos una llama piloto hacia dicha al menos una pluralidad de salidas radiales (4).
6. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha al menos una entrada (7) para dicha al menos una cámara (6) de almacenamiento está definida por al menos una porción de la superficie periférica inferior (8) de dicha al menos una tapa (3) y por al menos una porción de la superficie periférica superior (9) de dicho al menos un propagador (2) de llama.
7. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha al menos una cámara (6) de almacenamiento y dicho al menos un orificio (5) de escape tienen una forma anular que se extienden por al menos parte de la porción del perímetro de dicho al menos un propagador (2) de llama.
8. Un quemador según una o más de las reivindicaciones precedentes, que comprende dos o más propagadores (2, 2') de llama, recíprocamente concéntricos acoplados con tapas correspondientes (3, 3') para definir al menos dos cámaras correspondientes de tránsito para la mezcla de combustible, comprendiendo dichos dos o más propagadores (2, 2') de llama al menos una pluralidad de salidas radiales (4, 4') para alimentar una pluralidad de llamas principales con dicha mezcla de combustible.
9. Un quemador según la reivindicación 8, caracterizado porque dicho al menos uno de dichos propagadores (2) de llama, está colocado de manera central, estando colocadas dichas salidas (4) de dicho al menos uno de dichos propagadores (2) de llama en una posición sustancialmente más elevada que la tapa (3') de al menos uno de dichos propagadores (2') de llama colocado en una posición periférica.
10. Un quemador según la reivindicación 9, caracterizado porque la tapa (3') de dicho al menos un quemador (2') de llama colocado en una posición periférica está dotada de al menos una entalladura radial (35).
11. Un quemador según la reivindicación 10, caracterizado porque dicha al menos una entalladura radial pasante (35) se extiende desde la cámara correspondiente (20') de tránsito del propagador (2') de llama más allá de la sección de salida de dicho al menos un orificio (5') de escape de la llama piloto.
12. Un quemador según la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque dicha al menos una entalladura radial pasante (35) está realizada en una región con un grosor reducido de dicha tapa (3').

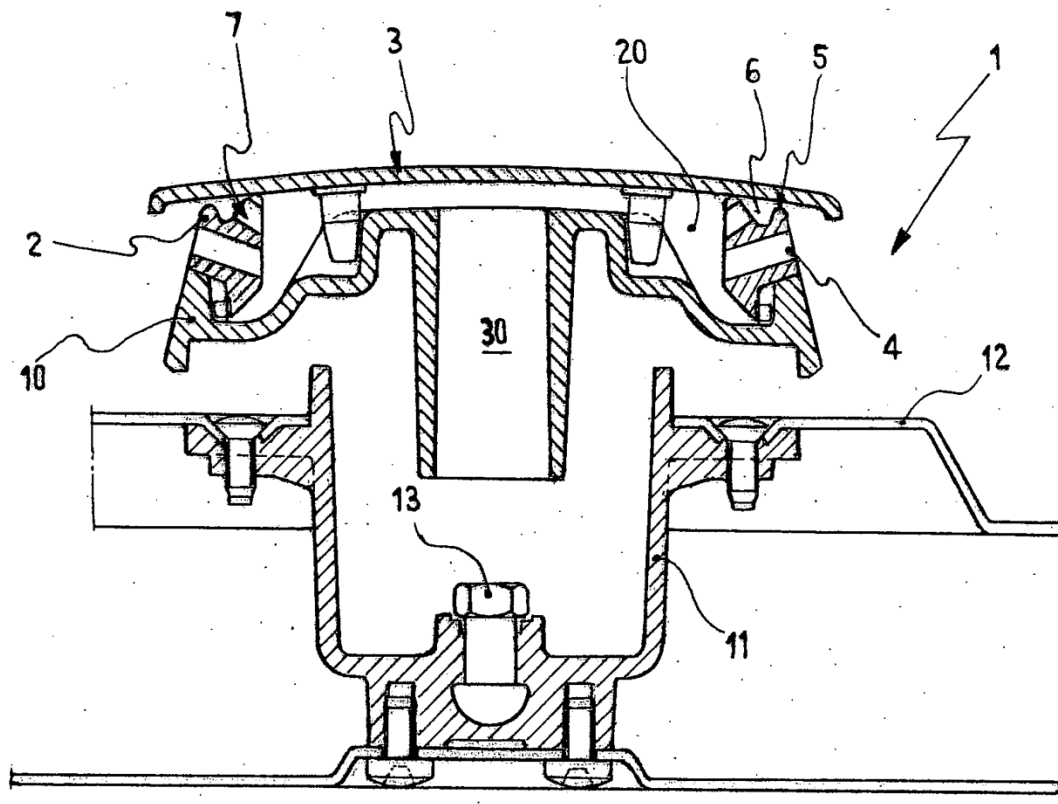


Fig.1

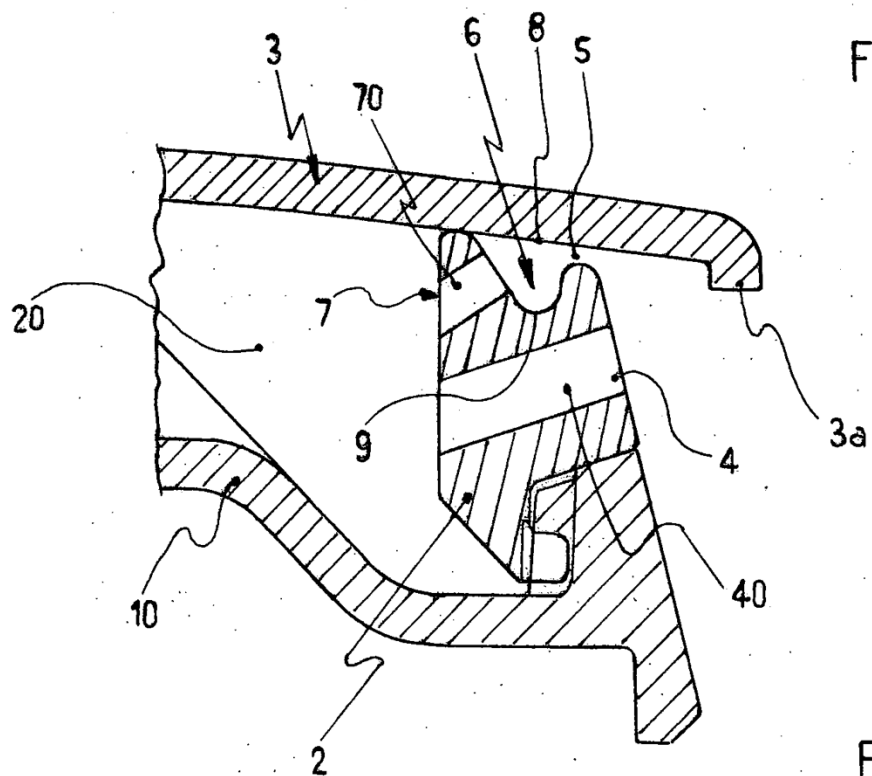


Fig.2

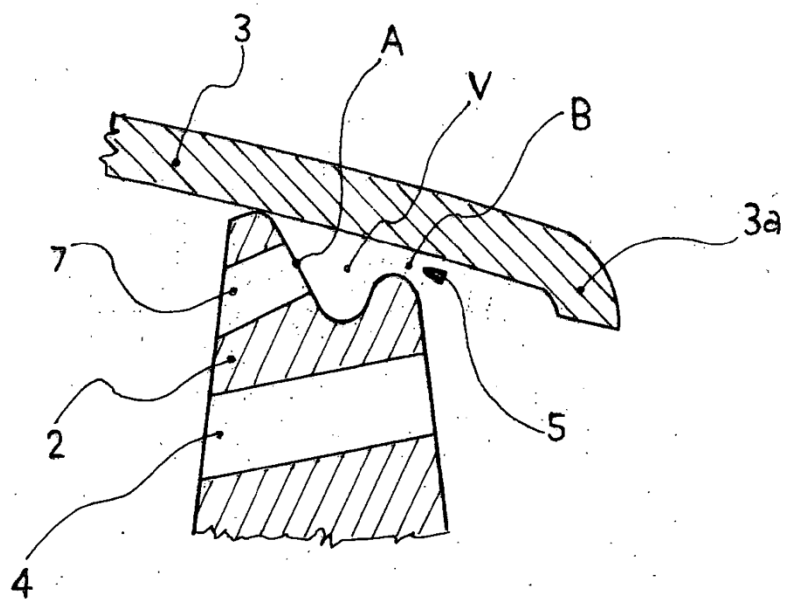


Fig.3

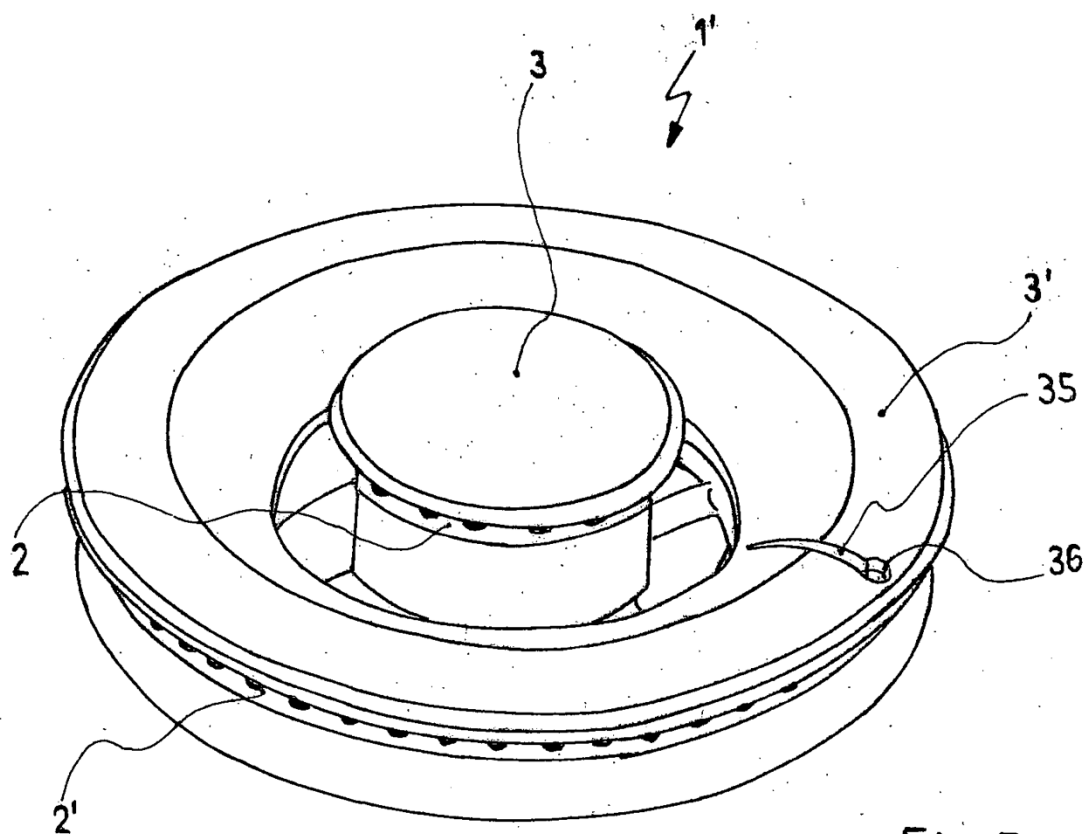


Fig.5

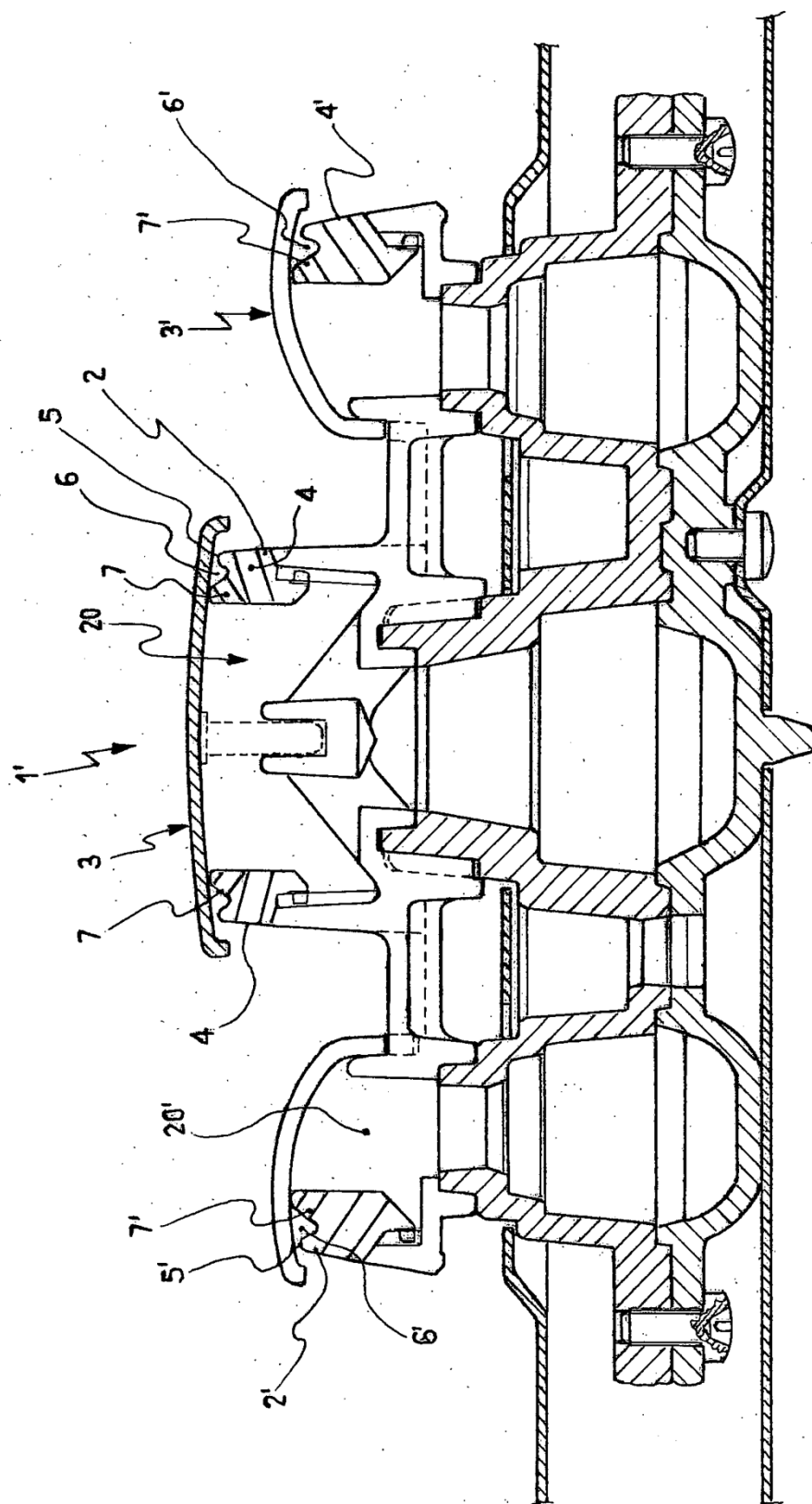


Fig. 4

