

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 111**

51 Int. Cl.:

F23D 14/04 (2006.01)

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: **21.04.2016 PCT/IB2016/052277**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2016 WO16170499**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2016 E 16727547 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019 EP 3286499**

54 Título: **Quemador de gas mejorado para aparatos de cocina**

30 Prioridad:

24.04.2015 IT VE20150018
24.09.2015 IT UB20153850

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.12.2019

73 Titular/es:

DEFENDI ITALY S.R.L. (100.0%)
Via Direttissima del Conero, 29
60021 Camerano, IT

72 Inventor/es:

BIAGIOLI, CRISTIAN;
BRECCIA, LUCA;
NOETH, WERNER y
SBAFFI, MARCO

74 Agente/Representante:

RUO , Alessandro

ES 2 736 111 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

Quegador de gas mejorado para aparatos de cocina

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un quemador de gas mejorado para aparatos de cocina.

[0002] Se conocen quemadores de gas con uno o más anillos de llama principales, tales como el descrito en el documento US 2001/0010897 a instalar en placas de cocina en general; estas generalmente comprenden un elemento de retención de inyector en forma de copa, en el que se instala el quemador en la placa de cocina, un cuerpo de quemador, en el que se proporcionan uno o más conductos venturi para mezclar el gas con aire primario para formar la mezcla de combustión, un divisor de llama con una o más cámaras para distribuir la mezcla de combustión para generar los anillos de llama, y con unas cubiertas de cierre superiores para las cámaras de distribución.

15 **[0003]** El mercado ofrece una amplia gama de quemadores con uno o más anillos de llama principales, tomando cada usuario decisiones individuales basándose en ciertos aspectos de los quemadores en lugar de otros, de acuerdo con las necesidades.

[0004] Los fabricantes de quemadores de gas se enfrentan a menudo con el problema de que en los diferentes países o incluso en diferentes regiones del mismo país, pueden existir grandes diferencias en la composición química del gas, requiriéndose quemadores con diferentes características.

25 **[0005]** Se ha descubierto mediante la investigación y experimentación que el funcionamiento correcto de un quemador con un determinado tipo de gas está vinculado a la distancia correcta entre el conducto venturi y el inyector, y que cuando la composición del gas varía esta distancia debe variarse para obtener un funcionamiento óptimo del quemador, habiéndose propuesto también quemadores en los que puede ajustarse la posición axial del conducto venturi en relación con el inyector. Sin embargo, estos quemadores han demostrado ser extremadamente complejos y voluminosos y requieren que se retire la chapa metálica superior de la placa de cocina para su ajuste.

30 **[0006]** El documento FR 2692014 describe un quemador de tubo, en el que el inyector está localizado a gran distancia del cabezal de quemador; esto no es adecuado para su instalación en un quemador de cocina y, además, es bastante complicado de montar y, por lo tanto, costoso, dado que comprende un gran número de componentes y, en particular, comprende un cabezal de divisor de llama, un primer conducto curvado, un segundo conducto que aloja en su interior un conducto venturi, dos bridas y una brida en forma de U para soportar el inyector.

35 **[0007]** En consecuencia, un objeto de la invención es proporcionar un quemador de gas que pueda instalarse en una placa de cocina, y en el que la posición del conducto venturi o de cada conducto venturi pueda ajustarse en relación con el inyector, sin tener que desmontar la placa de cocina.

40 **[0008]** Otro objeto de la invención es poder realizar este ajuste con facilidad y rapidez.

[0009] Otro objeto de la invención es producir un quemador de una forma muy simple y a bajo coste.

45 **[0010]** Todos estos objetos y otros que serán evidentes a partir de la siguiente descripción se logran de acuerdo con la invención mediante un quemador de gas mejorado para aparatos de cocina como se describe en la reivindicación 1.

[0011] La presente invención se aclara adicionalmente en lo sucesivo en el presente documento en términos de algunas realizaciones preferidas de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 50 Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada que muestra una primera realización de un quemador de acuerdo con la invención,
- Figura 2 es una sección diametral vertical a través del mismo,
- Figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el soporte en forma de copa para la estructura de retención de inyector,
- 55 Figura 4 es una vista en planta del mismo,
- Figura 5 es una sección vertical a través de una segunda realización del quemador de acuerdo con la invención, y
- Figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de su estructura de retención de inyector,
- 60 Figura 7 es una vista en perspectiva despiezada de una tercera realización de la estructura de soporte inferior del quemador de la figura 1, y
- Figura 8 es una vista en perspectiva despiezada que muestra una cuarta realización de parte de la estructura de la figura 7.

65 **[0012]** Tal como puede verse a partir de las figuras 1-6, estas muestran un quemador multianillo específico 2 a aplicar a la chapa metálica superior 3 de una placa de cocina tradicional, preferentemente de tipo integrado, en una

posición correspondiente a una abertura proporcionada en la misma.

- 5 **[0013]** El quemador 2 tiene una cámara de distribución circular interior 4 y una cámara de distribución anular exterior 6, a las que las mezclas de gas y aire primario llegan procedentes de dos conductos venturi separados 8, 8' alimentados con gas suministrado por los inyectores respectivos 10, 10'. Sin embargo, debe entenderse que el tipo de quemador, el número de anillos de llama, el número de inyectores y toda una serie de características reconocibles en el quemador ilustrado en los dibujos a modo de ejemplo, también podrían ser diferentes, en el sentido de que lo que caracteriza al quemador de acuerdo con la invención es la manera de ajustar al menos un conducto venturi 8, 8' con respecto al inyector 10, 10' que se encuentra en su parte delantera.
- 10 **[0014]** El conducto venturi 8 está alojado dentro de una estructura de soporte inferior 11 del quemador 2 y, preferentemente, dentro de su copa inferior 12.
- 15 **[0015]** En particular, el conducto venturi 8 está dispuesto aproximadamente en horizontal dentro de la copa inferior 12 y está abierto en su extremo ascendente a una cavidad 14, que se define en dicha copa 12, está abierto en su parte inferior, está cerrado en su parte superior, y presenta en una pared lateral curva 16 del mismo un conector exterior 18 para el gas y un asiento roscado interior para el inyector 10.
- 20 **[0016]** En particular, el conducto venturi 8 se orienta en su extremo ascendente hacia el inyector 10, se extiende horizontalmente dentro de la copa inferior 12 de la estructura de soporte 11 y está abierto en su extremo descendente a una cavidad arqueada 20, también proporcionada en la copa inferior 12, que está abierta en la parte superior y está destinada a alimentar al menos una cámara de distribución curva proporcionada en al menos un divisor de llama superpuesto a dicha copa 12.
- 25 **[0017]** Preferentemente, el conducto venturi 8 se obtiene a partir de una pieza de un tubo metálico o no metálico que es externamente cilíndrico y tiene una forma interna tal como para definir una primera porción que converge hacia abajo cerca del inyector 10, una segunda porción de sección transversal constante, y una tercera porción que diverge hacia abajo.
- 30 **[0018]** El conducto venturi 8 se inserta y se aloja en un asiento 9 proporcionado en la copa inferior 12. En consecuencia, el asiento 9 también se extiende horizontalmente dentro de la copa inferior 12 para conectar entre sí la cavidad 14 y la cavidad arqueada 20.
- 35 **[0019]** Ventajosamente, el asiento 9 es un asiento pasante cilíndrico y, preferentemente, el conducto venturi 8 tiene una longitud mayor que la longitud de dicho asiento 9, tal como para sobresalir del mismo con sus dos extremos en las dos cavidades 14 y 20.
- 40 **[0020]** Tal como se representa, por ejemplo, en la figura 6, la estructura de soporte inferior 11 puede formarse a partir de dos partes, es decir, de la copa inferior 12 y de un elemento de cubierta 13, que pueden unirse entre sí de manera permanente mediante remaches o de manera desmontable mediante tornillos. En esta realización, el asiento 9 puede definirse en su parte inferior por una cavidad alargada proporcionada en la copa inferior 12, y en su parte superior por una cavidad complementaria proporcionada en el elemento de cubierta 13.
- 45 **[0021]** El conducto venturi 8 tiene un diámetro exterior ligeramente menor que el diámetro interior de su asiento 9, tal como para permitir que pueda desplazarse fácilmente de manera axial dentro del mismo.
- 50 **[0022]** El asiento 9 que aloja el conducto venturi 8 se comunica con el espacio superpuesto a la estructura de soporte inferior 11 del quemador a través de un agujero de alojamiento cilíndrico internamente roscado que aloja un tornillo prisionero 22 para bloquear el conducto venturi 8 en su asiento 9.
- 55 **[0023]** La cabeza de este tornillo prisionero 22 está preferentemente provista de un rebaje hexagonal en el que puede insertarse una llave Allen tradicional para su operación desde arriba a través de la abertura proporcionada en la chapa metálica 3, sin tener que retirar el quemador 2 de la placa de cocina a la que se aplica.
- 60 **[0024]** En la realización mostrada en las figuras 1-4, la cavidad arqueada 20 en la que se abre el extremo descendente del conducto venturi 8, presenta, en una posición enfrentada a dicho conducto venturi 8, una abertura que puede cerrarse por un tapón 24 que puede aplicarse desde el exterior. Su fin es permitir que el conducto venturi 8 se inserte en su asiento a través de dicha abertura durante el montaje del quemador, y también permitir su posible sustitución, en caso de que sea necesario modificar sus características y su rendimiento.
- 65 **[0025]** En la realización mostrada en las figuras 5 y 6, el tapón 24 se aplica a la pared lateral 16 de la cavidad 14, y está provisto de una cavidad axial roscada para el inyector 10 y de un conector externo para el gas. Ventajosamente, el tapón 24 queda retenido en su asiento por una horquilla elástica 26.
- [0026]** Aunque la instalación del quemador 2 en la placa de cocina y su funcionamiento son tradicionales y no forman un objeto de la invención, y por esta razón pueden variar de acuerdo con las características del quemador, lo

que por el contrario constituye una característica de la invención es la capacidad de ajuste de la posición axial del conducto venturi 8 con respecto al inyector 10.

5 **[0027]** Si se hace necesario variar esta posición para adaptar el quemador a las características del gas disponible, y esto puede hacerse durante la instalación o durante el uso, la operación es extremadamente simple y puede realizarse incluso con el quemador instalado en la placa de cocina, y a lo sumo después de retirar la parte del quemador que define la cámara de distribución anular exterior 6 y que descansa sobre la estructura de soporte inferior 11.

10 **[0028]** Después de esta retirada, la cavidad hexagonal proporcionada en la cabeza del tornillo prisionero de fijación 22 se vuelve accesible, de manera que puede desatornillarse mediante, por ejemplo, una llave Allen adecuada.

15 **[0029]** Después de haber aflojado el tornillo prisionero 22, por lo que el conducto venturi 8 puede moverse dentro de su asiento, puede desplazarse a lo largo del mismo, de tal manera que su extremo ascendente puede colocarse a la distancia correcta del inyector 10. Esta operación puede facilitarse no solo por la movilidad del conducto venturi 8 dentro de su asiento, sino también por la presencia de los dos extremos que sobresalen en las cavidades respectivas 14 y 20, y a las que puede accederse fácilmente desde arriba a través de la abertura hecha en la chapa metálica superior de la placa de cocina.

20 **[0030]** Cuando se ha logrado la posición axial correcta del conducto venturi 8 en su asiento, puede bloquearse de manera segura en el mismo atornillando completamente el tornillo prisionero 22.

25 **[0031]** Cabe señalar también que en la copa inferior 12 de la estructura de soporte inferior 11, pueden proporcionarse varios asientos 9, cada uno de los cuales está destinado a alojar un conducto venturi 8, 8', como se ha descrito anteriormente. En este caso, la operación de ajuste descrita puede repetirse independientemente para cada conducto venturi.

30 **[0032]** En particular, el quemador de acuerdo con la invención podría tener dos venturis 8, 8' ajustables dentro de sus asientos respectivos 9. En mayor detalle, un primer asiento 9 conecta, como se ha dicho, una cavidad de entrada 14 del soporte inferior 11 a una cavidad de salida 20 que está en comunicación de fluidos con la cámara de distribución anular exterior 6; mientras que el otro asiento 9' conecta una cavidad de entrada 14' del soporte inferior 11 a una cavidad de salida 20' que está en comunicación de fluidos con la cámara de distribución central interior 4 (véase la figura 4).

35 **[0033]** En la realización ilustrada en la figura 7, la estructura de soporte inferior 11 está compuesta de una sola pieza, y presenta una forma que es irregular pero que, preferentemente, puede inscribir su borde exterior dentro de una circunferencia.

40 **[0034]** En particular, la estructura de soporte inferior 11 tiene forma de copa y comprende:

- una primera porción provista de una primera cavidad que está dividida por un deflector vertical 34 en dos cámaras 33, 35 que están provistas en su pared exterior 31 de dos aberturas circulares 30, 32,
- una segunda porción provista de una segunda cavidad 37 situada en una posición diametralmente opuesta a la primera cavidad,
- 45 - una tercera porción de conexión indicada en general por 39, que conecta las dos porciones anteriores entre sí.

50 **[0035]** Además, se proporcionan dos conductos cilíndricos paralelos 36, 38 dentro de la estructura de soporte inferior 11, y están alineados axialmente con las dos aberturas 30, 32. Ventajosamente, estos dos conductos 36, 38 pueden formarse con facilidad perforando adecuadamente a través de la estructura de soporte inferior 11 de un lado a otro.

55 **[0036]** Un elemento tubular externamente cilíndrico respectivo 42, 44 conformado internamente como un venturi (conducto venturi) puede insertarse en cada uno de los dos conductos cilíndricos 36, 38, y tiene una porción ascendente convergente seguida de una porción central cilíndrica y, a continuación, por una porción descendente divergente.

60 **[0037]** El diámetro exterior de cada conducto venturi 42, 44 es, adecuadamente, un poco menor que el diámetro interior de las aberturas respectivas 30, 32 y que el diámetro interior de los conductos cilíndricos correspondientes 36, 38, tanto para permitir que cada conducto venturi 42, 44 se inserte en el conducto cilíndrico respectivo a través de la abertura respectiva 30, 32, como para permitir que se mueva axialmente en su interior.

65 **[0038]** Cada conducto venturi 42, 44 puede bloquearse dentro del conducto cilíndrico respectivo 36, 38 en la posición axial deseada, por medio de un tornillo prisionero 46 proporcionado a través de la pared lateral interior de cada una de las dos cámaras 33, 35 y que puede operarse desde arriba de la placa de cocina en la que está instalado el quemador.

[0039] Ventajosamente, la longitud de cada conducto venturi 42, 44 es mayor que la longitud del conducto cilíndrico respectivo 36, 38 en el que se aloja, de manera que es capaz de sobresalir desde sus dos extremos.

5 [0040] Una unidad de retención de inyector 52 puede insertarse a través de las dos aberturas circulares 30, 32 proporcionadas en la pared exterior 31 en la cavidad proporcionada en la estructura de soporte 11. Esta unidad consta de dos partes más o menos cilíndricas 54, 56 unidas entre sí por una pieza transversal de conexión 58. La unidad de retención de inyector también puede formarse como dos partes cilíndricas separadas 54, 56 que pueden insertarse en las dos aberturas 30, 32 de la estructura de soporte 11 y que pueden fijarse a las mismas mediante sistemas convencionales.

10 [0041] Independientemente de la realización usada, en cada una de estas partes 54, 56 se proporciona una cavidad cilíndrica exterior roscada para conectarse con un conducto de alimentación de gas, junto con una cavidad cilíndrica interior roscada para conectarse con un inyector 60, 62, que es coaxial con el conducto venturi 42, 44 alojado en el conducto cilíndrico respectivo 36, 38 cuando la unidad de retención de inyector 52 se fija a la estructura de soporte 11.

15 [0042] La unidad de retención de inyector 52 se conecta de manera desmontable a la estructura en forma de copa 11 mediante un tornillo 64, que pasa a través de la barra de conexión 58 y se acopla en la pared exterior 31 de la estructura de copa 11, después de que las dos partes cilíndricas 54, 56 de la unidad de retención de inyector 52 se hayan insertado en las aberturas respectivas 30, 32. Para evitar errores de montaje, las dos piezas cilíndricas 54, 56 y las aberturas respectivas 30, 32 tienen diámetros diferentes.

20 [0043] Por el contrario, en el caso de una unidad de retención de inyector formada como dos partes cilíndricas separadas 54, 56, una para cada inyector, estas pueden fijarse a la estructura de soporte 11 mediante, por ejemplo, una pinza de resorte tradicional 66, como puede verse en la figura 8.

25 [0044] En el montaje del quemador de acuerdo con la invención, los dos conductos venturi 42, 44 se insertan en primer lugar en los conductos cilíndricos correspondientes 36, 38 de la estructura de soporte 11, tras lo cual la unidad de retención de inyector 52 se aplica al cuerpo de quemador y se fija al mismo mediante el tornillo 64.

30 [0045] El quemador montado de esta manera está listo para instalarse en la placa de cocina. Con este fin, los conductos de alimentación de gas se fijan a la unidad de retención de inyector 52, y la estructura de soporte 11 se fija mediante tornillos a la chapa metálica de la placa de cocina.

35 [0046] El funcionamiento del quemador 2 con la estructura de soporte 11 de la figura 7 es sustancialmente tradicional y, por lo tanto, no se describirá adicionalmente.

40 [0047] Dependiendo de las características del gas disponible, puede ser necesario variar la distancia entre la abertura de entrada del conducto venturi 42, 44 y el inyector respectivo 60, 62, operación que puede realizarse con facilidad simplemente aflojando el tornillo prisionero de fijación 46 de uno u otro conducto venturi 42, 44 o de ambos, para permitir que dicho conducto venturi 42, 44 se ajuste axialmente antes de volver a fijarlo en la posición correcta.

45 [0048] En una realización diferente, la unidad de retención de inyector 58 se forma como una sola pieza con la estructura de soporte 11. En este caso, evidentemente, no es posible insertar los conductos venturi 42, 44 a través de las aberturas de aplicación de la unidad de retención de inyector 58, y hay que proporcionar aberturas en la pared exterior de la segunda cavidad 37, aberturas que, después de la inserción de los conductos venturi 42, 44, se cierran mediante tapones roscados adecuados, como ya se ha descrito con referencia a la figura 1. De lo dicho anteriormente se desprende que el quemador de acuerdo con la invención es especialmente ventajoso en comparación con los quemadores tradicionales, ya que:

- 50
- es de construcción compacta y, por lo tanto, también es adecuado para su instalación en placas de cocina integradas de pequeño espesor,
 - es de producción simple, ligera y de bajo coste, ya que consta solo de un pequeño número de componentes,
 - la posición del conducto/conductos venturi puede ajustarse fácil y rápidamente, incluso con el quemador
 - 55 instalado en la placa de cocina, y, por lo tanto, el quemador puede adaptarse a diferentes características del gas de alimentación,
 - permite que el extremo ascendente del conducto venturi se coloque muy cerca del inyector correspondiente, si esto fuera necesario para el funcionamiento correcto del quemador, mientras que sigue permitiendo su extracción del mismo, para facilitar la sustitución del quemador cuando sea necesario.
- 60

REIVINDICACIONES

1. Un quemador de gas mejorado para aparatos de cocina, que comprende:

5 - una estructura de soporte inferior en forma de copa (11, 12, 13) a aplicar en una posición correspondiente a una
 abertura hecha en una chapa metálica (3) de una placa de cocina,
 - al menos dos inyectores (10, 10', 60, 62), de eje sustancialmente horizontal, aplicados a una pared lateral (16,
 31) de una primera cavidad (14, 33, 35) proporcionada en dicha estructura de soporte (11, 12, 13),
 10 - al menos dos conductos venturi sustancialmente horizontales (8, 8', 42, 44), cada uno de los cuales es coaxial
 con un inyector correspondiente (10, 10', 60, 62) y se abre en su extremo descendente a una segunda cavidad
 correspondiente (20, 20', 37) que se proporciona en dicha estructura de soporte (11, 12, 13) y se abre hacia
 arriba, y se comunica de manera fluida con al menos una cámara de distribución (4, 6) para la mezcla de
 combustión, para generar al menos un anillo de llama,

15 **caracterizado por que** cada uno de dichos al menos dos conductos venturi (8, 8', 42, 44) consiste en un elemento
 tubular separado de dicha estructura de soporte (11, 12, 13) y alojado de tal manera que puede experimentar un
 movimiento axial libre dentro de un asiento correspondiente (9, 36, 38) proporcionado en dicha estructura de soporte
 (11, 12, 13) y puede bloquearse en la posición axial deseada por al menos un miembro de bloqueo (22, 46) al que
 puede accederse desde arriba de dicha estructura de soporte (11, 12, 13) a través de dicha abertura proporcionada
 20 en la chapa metálica (3) de la placa de cocina, pudiendo dichos al menos dos conductos venturi (8, 8', 42, 44)
 ajustarse independientemente dentro de sus asientos respectivos (9, 36, 38).

2. Un quemador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho asiento (9, 36, 38) para alojar
 dicho conducto venturi (8, 8', 42, 44) es cilíndrico.

25 3. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el asiento (9,
 36, 38) para alojar dicho conducto venturi (8, 8', 42, 44) se proporciona en el interior de la estructura de soporte (11,
 12, 13) entre dicha primera cavidad (14, 33, 35) y dicha segunda cavidad (20, 37), poniendo el conducto venturi (8,
 8', 42, 44) dicha primera cavidad (14, 33, 35) y dicha segunda cavidad (20, 20' 37) en comunicación de fluidos.

30 4. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha
 estructura de soporte en forma de copa (11, 12, 13) puede inscribirse sustancialmente dentro de una circunferencia.

35 5. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho
 conducto venturi (8, 8', 42, 44) y el asiento de alojamiento correspondiente (9, 36, 38) se extienden horizontalmente
 dentro de la dimensión general de la estructura de soporte (11, 12, 13).

40 6. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha
 estructura de soporte (11) comprende una copa de retención de inyector (12) y un elemento de cubierta (4) que
 están conectados entre sí, definiéndose dicho asiento de alojamiento (9) por una cavidad alargada que se
 proporciona en dicha copa (12) y que está cerrada en la parte superior por la superficie inferior de dicho elemento de
 cubierta (13).

45 7. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha
 estructura de soporte (11) está fabricada en una sola pieza, definiéndose dicho al menos un asiento de alojamiento
 (9, 36, 38) por una cavidad cilíndrica pasante.

50 8. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la longitud
 axial de dicho conducto venturi (8, 8', 42, 44) es mayor que la distancia mínima entre dicha primera cavidad (14, 33,
 35) y dicha segunda cavidad (20, 37) proporcionada en dicha estructura de soporte (11, 12, 13).

55 9. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho
 miembro de bloqueo (22, 46) consiste en un tornillo prisionero (22) acoplado en un asiento roscado proporcionado
 en dicha estructura de soporte (11, 12, 13) y que se acopla, a través de su punta, a la superficie lateral exterior de
 dicho conducto venturi (8, 8', 42, 44).

60 10. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** comprender un
 tapón extraíble (24) aplicado a una pared de dicha estructura de soporte (11, 12, 13) en una posición
 correspondiente a una abertura (30, 32) orientada hacia un extremo de dicho conducto venturi (8, 8', 42, 44) y que
 tiene unas dimensiones tales que permiten que dicho conducto venturi se retire a través de dicha abertura.

11. Un quemador de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** dicho tapón (24) está provisto de un
 asiento roscado para acoplar dicho inyector (10, 10') y de un conector para el gas.

65 12. Un quemador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos
 una abertura circular (30, 32) se proporciona en la pared exterior (31) de dicha primera cavidad (33, 35) para la

inserción de dicho conducto venturi correspondiente (8, 8', 42, 44) en su asiento de alojamiento correspondiente (9, 36, 38) proporcionado en dicha estructura de soporte (11).

5 **13.** Un quemador de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** una unidad de retención de inyector (52) se inserta de manera extraíble en dicha al menos una abertura circular (30, 32) proporcionada en la estructura de soporte (11).

10 **14.** Un quemador de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** dicha unidad de retención de inyector (52) comprende al menos una parte cilíndrica (54, 56) que puede insertarse en dicha abertura correspondiente (30, 32) proporcionada en dicha estructura de soporte (11), comprendiendo dicha parte cilíndrica (54, 56) un conector de gas y un medio para fijar al menos un inyector (60, 62), estando dicho medio configurado de tal manera que, cuando dicha unidad de retención de inyector (52) se fija a la estructura de soporte (11), dicho al menos un inyector (60, 62) es coaxial con el conducto venturi correspondiente (42, 44) alojado en el asiento de alojamiento respectivo (36, 38).

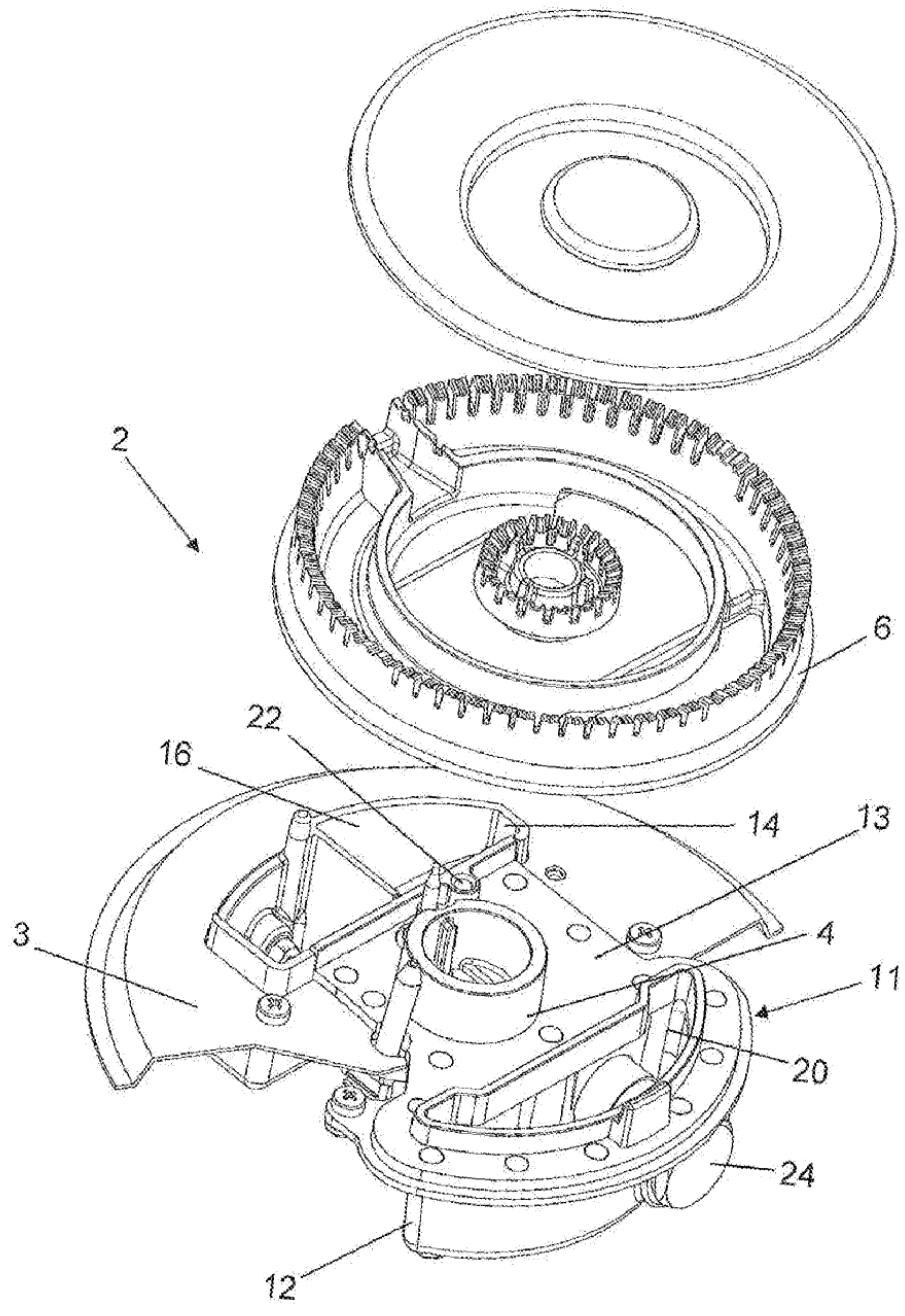
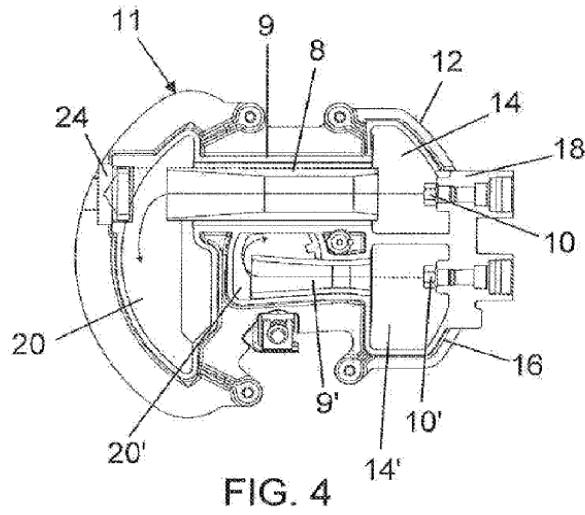
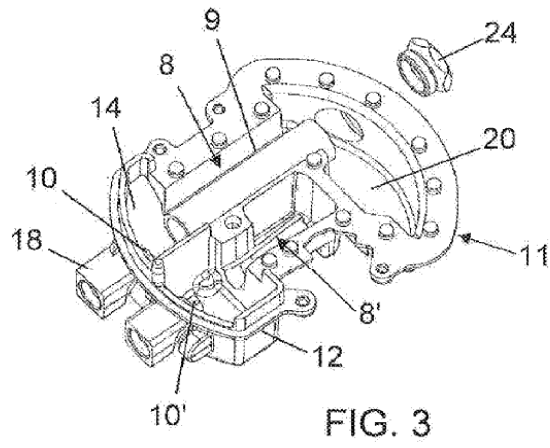
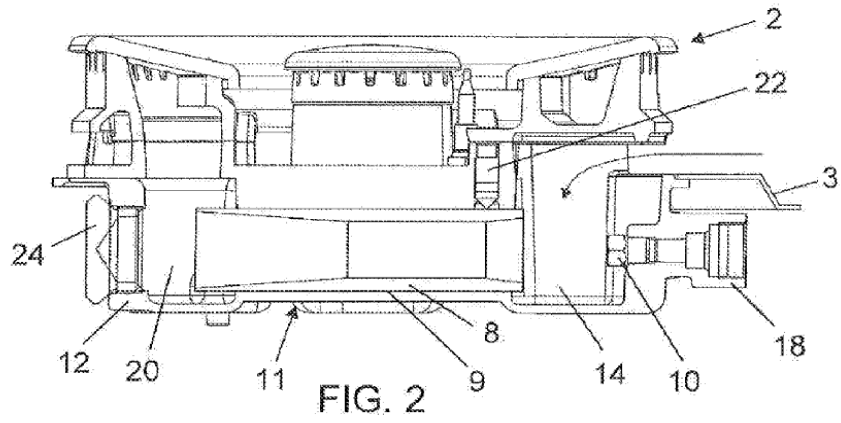
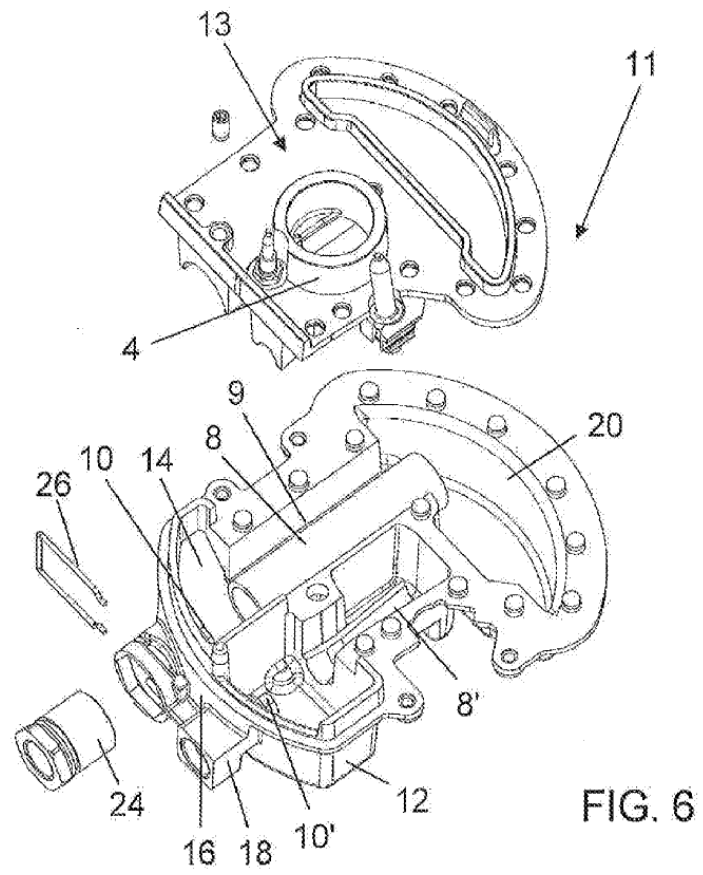
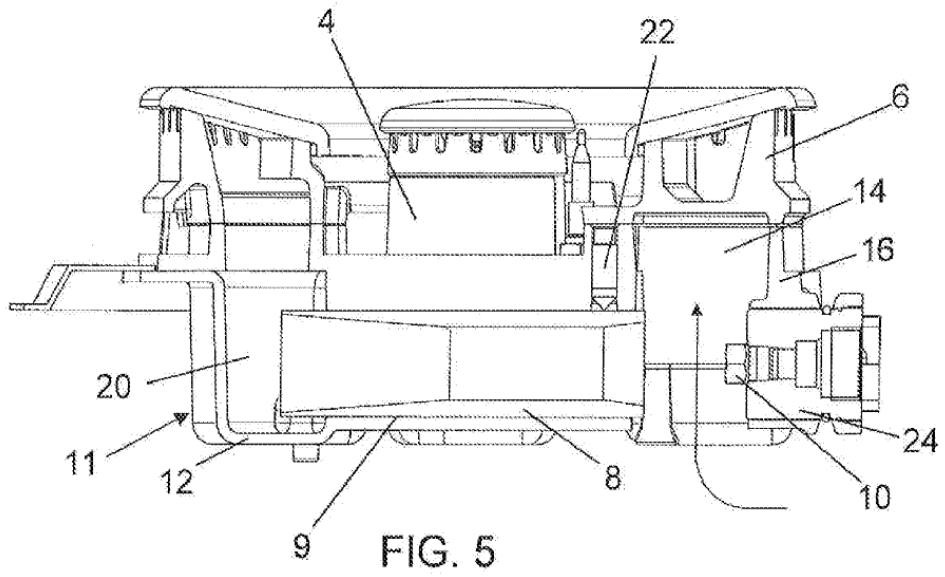


FIG. 1





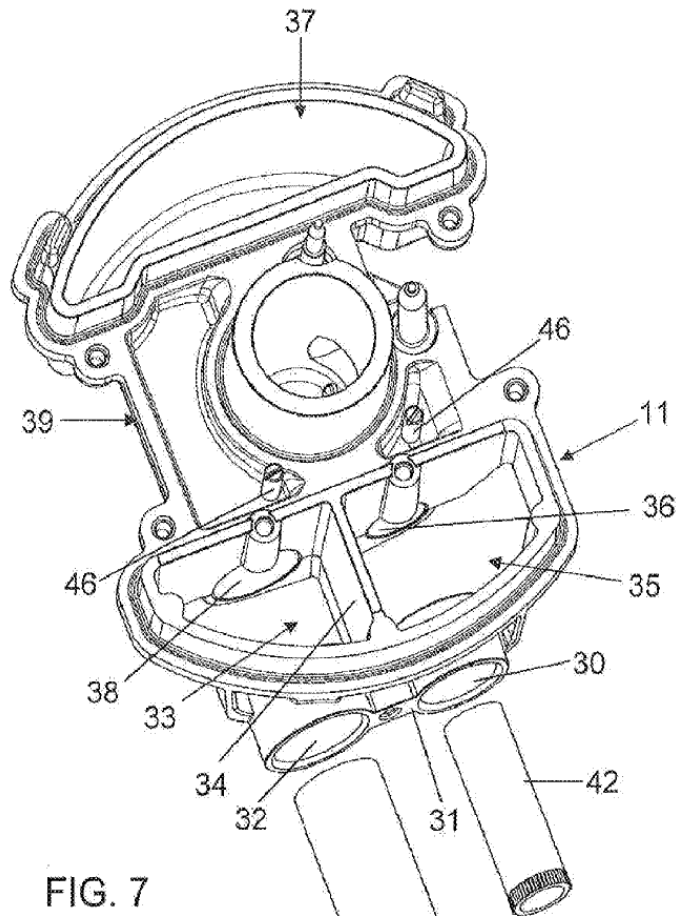


FIG. 7

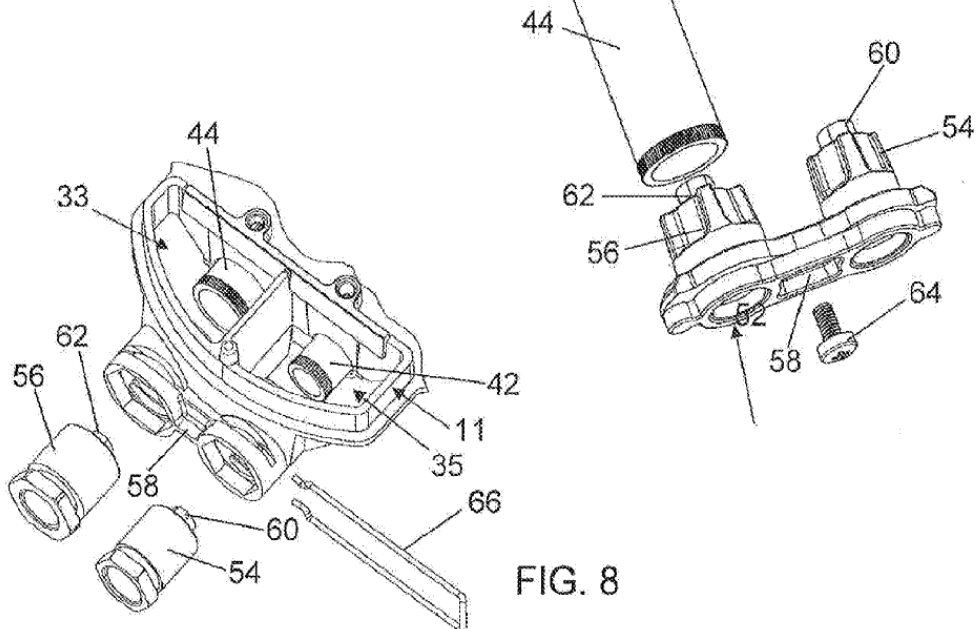


FIG. 8