

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 900**

51 Int. Cl.:

**F23N 1/00** (2006.01)

**F23N 5/02** (2006.01)

**F24C 3/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2016 PCT/IB2016/053109**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.12.2016 WO16189500**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2016 E 16734452 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019 EP 3303924**

54 Título: **Termostato para electrodomésticos de cocina a gas**

30 Prioridad:

**28.05.2015 IT UB20151074**

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

**26.05.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GIOVENCO, NICOLA;  
LUCHETTA, PAOLO y  
NOETH, WERNER**

74 Agente/Representante:

**RUO , Alessandro**

**ES 2 762 900 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**

Termostato para electrodomésticos de cocina a gas

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un termostato para electrodomésticos de cocina a gas.

**[0002]** Los termostatos son conocidos por su aplicación en electrodomésticos de cocina a gas, y en particular en hornos de gas.

10 **[0003]** Su fin es regular el flujo de gas al quemador instalado en el horno, de modo que se garantice que la temperatura dentro del horno se mantenga alrededor de un valor deseado preestablecido mediante un botón de ajuste. Su principio de operación es tal que comprenden un bulbo termostático instalado dentro del horno y un fluido sensible a la temperatura contenido en el bulbo y conectado operativamente a una válvula dispuesta dentro del cuerpo del termostato.

15 **[0004]** Los termostatos con dos salidas también son conocidos por alimentar dos quemadores diferentes del horno, concretamente, el quemador principal y un quemador secundario para el gratinador o para la llama piloto del quemador principal.

20 **[0005]** El documento US2509679 describe un termostato para un electrodoméstico de cocina a gas.

**[0006]** La característica de estos conocidos termostatos de dos salidas es el hecho de que una de estas salidas está controlada, por lo tanto, el caudal del gas suministrado es variable en función de la temperatura medida por un sensor adecuado, mientras que la otra salida tiene un caudal que no tiene temperatura controlada.

25 **[0007]** Un objetivo de la invención es proporcionar un termostato de dos salidas que permita que el suministro de gas desde ambas salidas se controle mediante un solo bulbo termostático y mediante un solo fluido sensible a la temperatura, en función de la temperatura medida dentro del horno.

30 **[0008]** Otro objetivo de la invención es poder realizar este ajuste de manera precisa y fiable.

**[0009]** Otro objetivo de la invención es proporcionar un termostato de forma simple a bajo coste.

35 **[0010]** Otro objetivo de la invención es proporcionar un termostato que, en la aplicación específica en un horno con un quemador de anillo de doble llama, permita alcanzar una temperatura mínima que sea inferior a la alcanzable en hornos en los que el quemador está controlado por un termostato tradicional.

40 **[0011]** Todos estos objetivos y otros que serán evidentes a partir de la siguiente descripción se logran de acuerdo con la invención mediante un termostato de dos salidas para electrodomésticos de cocina a gas de acuerdo con la reivindicación 1.

**[0012]** La presente invención se aclara adicionalmente a continuación en términos de una realización preferida de la misma proporcionada a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 la figura 1 es una vista en perspectiva de un termostato de acuerdo con la invención,  
 las figuras 2a y 2b son vistas en planta del mismo sin la tapa,  
 la figura 3 es una sección a través de la línea III-III de la figura 2a,  
 la figura 4 es una sección a través de la línea IV-IV de la figura 2a,  
 la figura 5 es una sección a través de la línea V-V de la figura 2a,  
 50 la figura 6 es una sección a través de la línea VI-VI de la figura 2a,  
 la figura 7 es una sección a través de la línea VII-VII de la figura 2b,  
 la figura 8 es una sección a través de la línea VIII-VIII de la figura 2b,  
 la figura 9 es una vista esquemática del mismo mostrada aplicada a dos quemadores diferentes de un  
 horno,  
 55 la figura 10 es una vista esquemática del mismo mostrada aplicada al anillo de llama interno y al anillo de  
 llama externo de un quemador de horno de gas,  
 la figura 11 muestra un gráfico que representa la variación de temperatura dentro de la cavidad de un  
 horno, con el que está asociado un termostato de acuerdo con la invención, en función de la  
 rotación angular del botón del termostato.

60 **[0013]** Como puede verse en las figuras, el termostato 1 de acuerdo con la invención comprende un cuerpo 2 conformado externamente como un paralelepípedo aproximadamente irregular, cubierto por una tapa 4 aproximadamente cilíndrica, y provisto de una pluralidad de cámaras y pasos a los que se hará referencia durante el curso de la descripción que sigue.

65 **[0014]** Más particularmente, dentro del cuerpo 2 se proporcionan tres cámaras principales, sustancialmente

definidas por cavidades cilíndricas que son preferentemente paralelas, y más precisamente una precámara 6, que aloja una válvula de seguridad 8 y su varilla de control 10, una primera cámara 14, que aloja una válvula deslizadora 16 (es decir, una válvula en la que el deslizador actúa como elemento de válvula), y una segunda cámara 18 que aloja un distribuidor 20 que comprende una varilla de control 22.

5 **[0015]** Preferentemente, la primera cámara 14 y la segunda cámara 18 se proporcionan mutuamente una al lado de la otra dentro del cuerpo 2, es decir, no son concéntricas, con una cámara dentro de la otra; en particular, esto es particularmente ventajoso ya que hace que su construcción mecánica sea extremadamente simple.

10 **[0016]** Como será más evidente más adelante, el fin del distribuidor 20 es desviarse, dependiendo de su estado, es decir, de la posición axial de su varilla de control 22, la corriente principal de gas, controlada por la válvula deslizadora 16, hacia dos salidas diferentes del termostato.

15 **[0017]** A este respecto, el cuerpo 2 está provisto de dos salidas 24 y 26, de las cuales la salida 24 está posicionada sustancialmente en la prolongación de la segunda cámara 18 del distribuidor 20 y puede conectarse fuera del termostato a uno de los dos quemadores de un horno de gas y, si el horno está provisto de un quemador con dos anillos de llama, en particular de un anillo de llama interno 28 y de un anillo de llama externo 30, está conectado a su anillo de llama interno 28 (véase la figura 10). La salida 26 es a su vez conectable a su anillo de llama externo 30 (véase la figura 10) o a un segundo quemador 30' que podría ser, por ejemplo, un quemador que integra el quemador 28' que calienta la cavidad interna del horno (véase la figura 9) o el quemador del gratinador.

20 **[0018]** El extremo superior de la varilla de control 10 de la válvula de seguridad 8 y el extremo superior de la varilla de control 22 del distribuidor 20 emergen de la base superior del cuerpo paralelepípedo 2, es decir, de la base opuesta a la que están presentes las dos salidas 24 y 26, y están alojados dentro de la cavidad cilíndrica 32 definida por la tapa 4. Cooperan con diferentes pistas de una leva de control 34 que también está alojada dentro de la cavidad cilíndrica 32 y es rígida con un pasador 36 que emerge de la base de la tapa 4 y está concebida para insertarse en un botón de control y ajuste 38.

25 **[0019]** El pasador 36 es rotacionalmente rígido, pero libre en sus movimientos axiales, con respecto a un pasador 40 que descansa sobre un elemento expansible 42 provisto de una cavidad interna que se comunica, a través de un capilar, con un bulbo concebido para insertarse en la cavidad 44 del horno y generalmente en ese compartimiento, del que se controlará la temperatura interna.

30 **[0020]** El elemento de expansión 42, el capilar y el bulbo contienen en su interior un fluido expandible térmicamente, por ejemplo un aceite diatérmico, como se describe, por ejemplo, en el documento WO2014/064605.

35 **[0021]** Con mayor detalle, el pasador 40, que es rotacionalmente rígido con el pasador 36, está provisto de una cavidad axial cilíndrica, en la que se engrana el extremo cilíndrico de otro pasador 48, rígido con el elemento de expansión 42. El pasador 40 tiene una porción externa roscada que se engrana en una rosca provista en un manguito 45, fijado con respecto al cuerpo 2 del termostato. De esta manera, las rotaciones del botón 38 y del pasador 40 rígido con él, no solo hacen que la leva de control 34 gire, sino que también hacen que el pasador 48 experimente movimientos axiales.

40 **[0022]** El elemento de expansión 42 también está conectado al deslizador 16 por medio de un elemento elástico 50 interpuesto, como se describe en dicho documento WO2014/064605. En particular, la disposición de las diversas partes es tal que al girar el botón 38, se establece la posición de reposo del elemento de expansión 42, al igual que la posición de reposo del deslizador 16, mientras que durante la operación, las expansiones de dicho elemento de expansión 42 permiten que el caudal de gas hacia el quemador se modifique mediante el movimiento del deslizador 16, para controlar la temperatura dentro del compartimiento calentado por este.

45 **[0023]** El cuerpo 2 del termostato está provisto, en una pared lateral del mismo, de una entrada de gas 52 que, por medio de un conducto 54 provisto dentro del propio cuerpo, se abre en el fondo de la precámara 6, aguas arriba del elemento de válvula 56 de la válvula de seguridad 8.

50 **[0024]** Dentro del cuerpo 2 también se proporciona un conducto 58 adicional que conecta esa región de la precámara 6 aguas abajo del elemento de válvula 56 a la primera cámara 14 que aloja la válvula deslizadora 16.

55 **[0025]** Esta primera cámara 14 también tiene una salida principal 60, que se puede cerrar mediante el deslizador 16 y se comunica a través de un conducto 62 con la segunda cámara 18 del distribuidor 20, en una región que puede ser interceptada por este último.

60 **[0026]** La primera cámara 14 también está provista en su superficie lateral de otra salida 63, que no se puede cerrar mediante el deslizador 16 y que se comunica, a través de un tornillo 65 con un orificio dimensionado y un conducto 64, con una región de la segunda cámara 18 del distribuidor 20, que se encuentra aguas abajo del propio distribuidor y, por lo tanto, no puede ser interceptada por este (véanse las figuras 5 y 6). En particular, la salida 63, el tornillo perforado 65 y el conducto 64 definen un primer circuito de derivación.

**[0027]** La segunda cámara 18 está provista de dos aberturas y, dependiendo de la posición axial del distribuidor 20, se comunica con la primera salida 24 del cuerpo del termostato (véase la figura 6) o, por medio de una región 66, con la segunda salida 26 (véase la figura 8).

5 **[0028]** Finalmente, la primera cámara 14 está provista en su superficie lateral de una tercera salida 68, que no puede cerrarse mediante el deslizador 16 y que se comunica, en secuencia, con un conducto 70, con un tornillo 72 provisto de un orificio dimensionado, y con un conducto 67. Además, en esa porción del cuerpo 2 que limita superiormente la segunda cámara 18, se proporcionan pasos 69 que se comunican con el conducto 67 y que, dependiendo de la posición axial de la varilla de control 22 del distribuidor 20, pueden estar o no en comunicación de fluidos con la región 66, que está conectada directamente a la segunda salida 26. En particular, la salida 68, el conducto 70, el tornillo perforado 72, la porción 67, los pasos 69 y la región 66 definen un segundo circuito de derivación, que está controlado por la posición axial de la varilla de control 22 del distribuidor 20.

15 **[0029]** Teniendo en cuenta el hecho de que el flujo/trayectoria del gas que entra al cuerpo 2 a través de la entrada 54 y sale de dicho cuerpo a través de los conductos de salida 24 y 26, es evidente que la segunda cámara 18 está posicionada aguas abajo de la primera cámara 14, que a su vez está posicionada aguas abajo de la precámara 6.

20 **[0030]** El fin de la leva 34 es operar la varilla de control 10 de la válvula de seguridad 8 y la varilla de control 22 del distribuidor 20. Más particularmente, la leva 34, cuando se gira, hace que la varilla 22 experimente movimientos axiales en virtud del hecho de que su extremo superior descansa sobre una primera pista circunferencial 76 y, cuando se mueve axialmente, hace que la varilla 10 experimente movimientos axiales en virtud del hecho de que su extremo superior descansa sobre una segunda pista 74, provista en la superficie inferior del leva 34. Cabe señalar que la primera pista 76 es concéntrica con la segunda pista 74.

25 **[0031]** El hecho de que la varilla de control 22 sea axialmente móvil significa que se consigue un distribuidor 20 particularmente preciso y flexible, por que para modificar la posición angular del botón de control 38, en la que el distribuidor desvía el flujo de gas desde la salida 24 hacia la salida 26, como es evidente de aquí en adelante, es suficiente modificar adecuadamente simplemente la pista 76.

30 **[0032]** En el termostato de acuerdo con la presente invención, los medios 40, 45 para modificar la posición del deslizador 16 y los medios 34, 76 para desplazar el distribuidor 20 se implementan mediante el mismo miembro de control, es decir, mediante el botón 38.

35 **[0033]** El termostato de acuerdo con la invención opera de la siguiente manera: Cuando está en reposo, el botón se mantiene en la posición 0 °, y la válvula de seguridad 8 se mantiene con su elemento de válvula 56 en la posición cerrada mediante un resorte 80, y de esta manera impide que el gas, que está presente en el conducto 54, pase a través de la precámara 6 y alcance la primera cámara 14 de la válvula deslizador 16.

40 **[0034]** Para encender el quemador 28' (véase la figura 9), o su anillo de llama interno 28 (véase la figura 10), el usuario presiona axialmente el botón 38 mientras al mismo tiempo lo gira para colocarlo en un ángulo entre 52 ° y X °. De esta manera, la varilla 10 actúa sobre la válvula de seguridad 8 para abrirla y hacer que el gas pase hacia la primera cámara 14 de la válvula deslizador 16 y desde allí, a través del primer circuito de derivación (es decir, a través de la abertura 63, del tornillo perforado 65 y del conducto 64), a la primera salida 24. Al mismo tiempo, una bujía de encendido tradicional (no representada), posicionada cerca del anillo de llama interno 28 del quemador, hace que la chispa se encienda y genere el anillo de llama interno, que golpea el termopar, también posicionado cerca del anillo de llama interno 28 del quemador y, de manera tradicional, mantiene la válvula de seguridad 8 abierta incluso después de soltar el botón 38.

45 **[0035]** En virtud de la configuración particular de su pista 76, la rotación del botón 38 permite que un resorte 82, asociado con la varilla 22, mantenga el distribuidor 20, durante todo el tiempo de la excursión angular del botón de 0 ° al valor X °, en una posición tal como para mantener la segunda cámara 18 cerrada hacia la región 66, y por lo tanto hacia la segunda salida 26, pero abierta hacia la primera salida 24.

50 **[0036]** Además, en esta situación, el segundo circuito de derivación está cerrado, ya que el distribuidor 20 se encuentra en una posición tal que interrumpe la conexión de fluidos entre los pasos 69, provistos en la porción superior con respecto a la segunda cámara 18, y la región 66 conectada a la segunda salida 26.

55 **[0037]** En esta situación, la posición angular del botón entre 0 ° y X ° determina la posición de reposo de la válvula deslizador 16 en su asiento 14 en relación con la abertura de salida principal 60 del propio asiento, para asegurar así la salida de la primera abertura 24 del termostato, tanto de la corriente de gas que pasa a través de la abertura principal 60 y el conducto 62, como de la corriente de gas que pasa a través del primer circuito de derivación (es decir, a través de la abertura 63, del tornillo perforado 65 y del conducto 64). El resultado es que tanto una corriente principal controlada por el termostato como una corriente de derivación no controlada por el termostato alcanzan el

anillo de llama interno 28 del quemador o el quemador 28'.

5 **[0038]** Cuando se ha excedido el valor angular  $X^\circ$  del botón 38 y hasta el valor límite de  $Y^\circ$ , la pista 76 mantiene la varilla 22 del distribuidor 20 empujada axialmente de manera que mantiene abierta la segunda cámara 18 hacia la región 66 y hacia la segunda salida 26, y la cierra hacia la primera salida 24. Por consiguiente, en esta condición, solo la primera corriente de derivación que pasa a través del conducto 64 pasa a través de la salida 24 conectada al anillo de llama interno 28 del quemador o al quemador 28', mientras que el gas que se origina en la primera cámara 14 pasa a través de la segunda salida 26 y está controlado por el deslizador 16.

10 **[0039]** En esta condición, la corriente de gas también pasa a través del segundo circuito de derivación, dado que la posición axial del distribuidor 20 es tal que permite la conexión fluida entre los pasos 69 y la región 66 conectada a la segunda salida 26. En mayor detalle, el gas que emerge de la primera cámara 14 a través de la abertura 68 pasa en secuencia a través del conducto 70, del tornillo perforado 72, de la porción 67 y de los pasos 69, llega a la región 66 y finalmente sale de la salida 26 para alimentar igualmente el anillo de llama externo 30 del quemador o el quemador 30'.

15 **[0040]** Esencialmente, durante la excursión angular  $X^\circ$ - $Y^\circ$ , solo la primera corriente de derivación, que no está controlada por el elemento sensible a la temperatura 42, pasa a través de la primera salida 24 y alimenta el anillo de llama interno 28 o el quemador 28', mientras que a través de la segunda salida 26 que alimenta el anillo de llama externo 30 o el quemador 30', pasan tanto la corriente de gas principal, controlada por la válvula deslizador 16 y, por lo tanto, por el elemento sensible a la temperatura 42, y la segunda corriente de derivación, que no está controlada por el elemento sensible a la temperatura, pero se activa a través del distribuidor 20.

20 **[0041]** Para representar también gráficamente el ajuste de temperatura que puede obtener el termostato de acuerdo con la invención, se puede hacer referencia al gráfico de la figura 11, en el que el eje horizontal muestra los valores de la excursión angular del botón de ajuste 38 desde el valor  $0^\circ$  al valor  $Y^\circ$ , mientras que el eje vertical muestra los valores de temperatura correspondientes dentro de la cavidad 44 del horno. Puede verse que en el valor de excursión angular del botón 38, generalmente igual a  $52^\circ$  y correspondiente a la posición de encendido del quemador, hay temperatura mínima dentro del horno porque solo se alimenta el anillo de llama interno 28 (o solo el quemador 28'), concretamente, solo por el primer circuito de derivación definido por la trayectoria 63, 65 y 64. En la porción de  $52^\circ$  al valor  $X^\circ$ , la temperatura dentro del horno aumenta continuamente en virtud del flujo de una corriente de gas controlada por la válvula deslizador 16 que, junto con la corriente de gas que pasa a través del primer circuito de derivación 64, alimenta el anillo de llama interno 28 del quemador. Tan pronto como se ha excedido la posición  $X^\circ$ , el distribuidor 20 cambia para causar la interrupción de la alimentación al anillo de llama interno 28 del quemador (o al quemador 28') mediante la corriente de gas controlada por la válvula deslizador 16, mientras continúa la alimentación mediante el primer circuito de derivación, y al mismo tiempo esto provoca la apertura del segundo circuito de derivación (definido por la trayectoria 68, 72, 70, 67, 69 y 66), que alimenta el anillo de llama externo 30 del quemador a través de la segunda abertura 26.

25 **[0042]** En la porción de  $X^\circ$  al valor  $Y^\circ$ , la temperatura dentro del horno aumenta continuamente en virtud del flujo de una corriente de gas, controlada por la válvula deslizador 16, que alimenta el anillo de llama externo 30 del quemador (o el quemador 30'), junto con la corriente de gas que pasa a través del segundo circuito de derivación. Ventajosamente, durante la porción de  $X^\circ$  al valor  $Y^\circ$ , el anillo de llama interno 28 (o el quemador 28') se alimenta en cualquier caso a través del primer circuito de derivación, lo que permite alcanzar temperaturas particularmente altas dentro de la cavidad del 44 horno.

30 **[0043]** De lo anterior resulta evidente que el termostato de acuerdo con la invención es particularmente ventajoso por que:

- 35
- permite que ambas salidas tengan temperatura regulada; en particular, esto permite lograr un ahorro considerable de energía, mejorando así la calificación energética del horno en el que está instalado el termostato de acuerdo con la invención,
  - permite controlar el flujo de gas para proporcionar una potencia máxima particularmente alta, relacionada con la facilidad para activar una de las dos salidas principales reguladas por la temperatura y los dos circuitos de derivación,
  - permite controlar el flujo de gas de manera que proporcione una potencia mínima particularmente baja, relacionada con la facilidad para activar solo el circuito de derivación asociado con el quemador más pequeño (en la aplicación del termostato a dos quemadores separados) o al anillo de llama interno de un quemador que tiene múltiples anillos de llama (cuando se aplica el termostato a los anillos de llama de un mismo quemador).
- 40

## REIVINDICACIONES

1. Un termostato (1) para electrodomésticos de cocina a gas, que comprende un cuerpo (2) provisto de una entrada (54) conectable de forma fluida a una fuente de alimentación de gas y de al menos un primer conducto de salida (24) y de un segundo conducto de salida (26), y **caracterizado por que** comprende, dentro de dicho cuerpo (2):
- una primera cámara (14) posicionada en comunicación de fluidos con dicha entrada de gas (54) y provista de una abertura de salida principal (60),
  - una cavidad (6) que aloja una válvula de seguridad (8), estando dicha cavidad (6) interpuesta de manera fluida entre dicha entrada de gas (54) y dicha primera cámara (14),
  - una segunda cámara (18) posicionada aguas abajo de dicha primera cámara (14) y provista de una abertura de entrada (59) en comunicación de fluidos con dicha abertura de salida principal (60) de dicha primera cámara (14),
  - una válvula (16) alojada en dicha primera cámara (14) y provista de un deslizador axialmente móvil dentro de esta última entre una primera posición en la que dicha abertura de salida principal (60) está cerrada, y una segunda posición en la que esta última está totalmente abierta,
  - un elemento sensible a la temperatura (42) asociado mecánicamente con dicha válvula (16) para hacer que experimente sus movimientos axiales sobre la base de la temperatura medida por un bulbo aplicable a dicho electrodoméstico de cocina y contra la reacción elástica de los medios elásticos que actúan en el sentido de impulsar dicha válvula (16) hacia dicha posición abierta,
  - medios (38, 40, 45) para modificar la posición del deslizador de dicha válvula (16) en relación con la abertura de dicha salida principal (60) de dicha primera cámara (14) para así regular la corriente de gas que sale de dicha primera cámara (14) a través de la abertura de dicha salida principal (60), y entra en dicha segunda cámara (18) a través de dicha abertura de entrada (59),
  - un distribuidor (20) alojado dentro de dicha segunda cámara (18) y móvil entre una primera posición, en la que dicha abertura de entrada (59) de dicha segunda cámara (18) se comunica con dicho primer conducto de salida (24) pero no con dicho segundo conducto de salida (26), y una segunda posición, en la que dicha abertura de entrada (59) de dicha segunda cámara (18) se comunica con dicho segundo conducto de salida (26) pero no con dicho primer conducto de salida (24),
  - medios (38, 34, 76) para mover dicho distribuidor (20) entre dicha primera posición y dicha segunda posición,
  - al menos un circuito (63, 64, 65; 68, 70, 72, 67, 69) que, al derivar dicha segunda cámara (18), pone dicha primera cámara (14) en comunicación de fluidos con una región de uno de dichos conductos de salida (24, 26) posicionados aguas abajo de dicho distribuidor (20),
- en el que dichos medios (40, 45) para modificar la posición del deslizador de dicha válvula (16) y dichos medios (34, 76) para mover dicho distribuidor (20) se implementan mediante el mismo miembro de control (38).
2. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho circuito (63, 64), que pone dicha primera cámara (14) en comunicación de fluidos con una porción aguas abajo de dicho distribuidor (20) de dicho primer conducto (24) o de dicho segundo conducto (26), comprende al menos una salida secundaria (63, 68) que se proporciona en la pared de dicha primera cámara (14) y se comunica, a través de una secuencia de pasos de gas (65, 64; 70, 72, 67, 69), con una región de dicho primer conducto (24) o de dicho segundo conducto (26) que está posicionada aguas abajo de dicho distribuidor (20).
3. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho al menos un circuito (63, 64, 65; 68, 70, 72, 67, 69, 66), que pone dicha primera cámara (14) en comunicación de fluidos con una región de uno de dichos conductos de salida (24, 26) posicionada aguas abajo de dicho distribuidor (20), comprende medios (38, 74, 22) para provocar selectivamente la interrupción de dicha comunicación de fluidos.
4. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha primera cámara (14) y dicha segunda cámara (18) comprenden dos cavidades correspondientes, una al lado de la otra, provistas dentro de dicho cuerpo (2).
5. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho miembro de control (38) comprende un botón de control (38) que puede girar alrededor de un eje y puede moverse axialmente a lo largo de dicho eje.
6. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicha perilla (38, 4) comprende medios de tornillo (40, 45) para transformar su rotación en movimientos axiales del deslizador de dicha válvula (16) por medio de dicho elemento sensible a la temperatura (42).
7. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho distribuidor (20) comprende una varilla de control (22) axialmente móvil entre dicha primera posición y dicha segunda posición.

8. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicha perilla (38, 4) comprende una leva (34) con una primera pista (76) que coopera con dicho distribuidor (20) para hacer que este último se mueva entre dicha primera posición y dicha segunda posición.
- 5
9. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicha perilla (38, 4) comprende una leva (34) que coopera con la varilla (22) de dicho distribuidor (20) para hacer que dicha varilla (22) se mueva axialmente entre dicha primera posición y dicha segunda posición, y **por que** dicha perilla (38, 4) está configurada de modo que, al variar su posición angular, se modifica la posición del deslizador de dicha válvula (16).
- 10
10. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, **caracterizado por que** la leva (34) de dicha perilla (38) comprende una segunda pista (74) que coopera con una varilla asociada con dicha válvula de seguridad (8) para hacer que esta se abra y se cierre.
- 15
11. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 8-10, **caracterizado por que** la primera pista (76) de dicha leva (34) coopera con dicho distribuidor (20) para causar también selectivamente la interrupción de la comunicación de fluidos dentro de dicho circuito (68, 70, 72, 67, 69, 66) que conecta dicha primera cámara (14) a una región de uno de dichos conductos de salida (24, 26) que está posicionado aguas abajo de dicho distribuidor (20).
- 20
12. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 8-11. **caracterizado por que** la leva (34) de dicha perilla (38) está configurada de manera que:
- una primera etapa de rotación de el botón (38) de una posición de 0° a X° hace que el deslizador de dicha válvula (16) se mueva axialmente desde una posición de cierre de la abertura de salida principal (60) de dicha primera cámara (14) a una posición predeterminada de apertura intermedia, y hace que el distribuidor (20) se posicione de modo que ponga en comunicación de fluidos la abertura de entrada (59) de la segunda cámara (18) con el primer conducto de salida (24),
  - una segunda etapa de rotación adicional del botón (38) de X° a Y° hace que el deslizador de dicha válvula (16) se mueva axialmente desde la posición de apertura intermedia a una posición de apertura máxima, y hace que el distribuidor (20) se posicione de modo que se ponga en comunicación de fluidos la abertura de entrada (59) de la segunda cámara (18) con el segundo conducto de salida (26).
- 25
13. Un termostato de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que**, tanto durante la primera como durante la segunda etapa de rotación del botón (38), dicho circuito (63, 64, 65) mantiene dicha cámara (14) en comunicación de fluidos con esa región de dicho primer conducto (24) posicionado aguas abajo de dicho distribuidor (20).
- 30
14. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 8-13, **caracterizado por que**:
- la leva (34) de dicha perilla (38) también está configurada de modo que, en una cierta posición angular del botón (38), el elemento de válvula de dicha válvula (16) provoca el cierre total de la abertura de salida principal (60) de dicha cámara (14), mientras que dicho circuito (63, 64, 65) pone dicha primera cámara (14) en comunicación de fluidos con esa región de dicho primer conducto (24), o de dicho segundo conducto (26), posicionado aguas abajo de dicho distribuidor (20), y/o
  - la leva (34) de dicha perilla (38) también está configurada de modo que, en una cierta posición angular del botón (38), el elemento de válvula de dicha válvula (16) provoca la apertura total de la abertura de salida principal (60) de dicha cámara (14), mientras que dichos circuitos (63, 64, 65; 70, 72, 67, 66), ponen dicha primera cámara (14) en comunicación de fluidos con ambas regiones de dicho primer conducto (24) y de dicho segundo conducto (26) posicionados aguas abajo de dicho distribuidor (20).
- 35
- 40
- 45
- 50
15. Un termostato de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**:
- dicho primer conducto de salida (24) es conectable de forma fluida a un primer anillo de llama de un quemador (28), y dicho segundo conducto de salida (26) es conectable de forma fluida a un segundo anillo de llama (30) de dicho quemador, o
  - dicho primer conducto de salida (24) es conectable de forma fluida a un primer quemador (28'), y dicho segundo conducto de salida (26) es conectable de forma fluida a un segundo quemador (30').
- 55

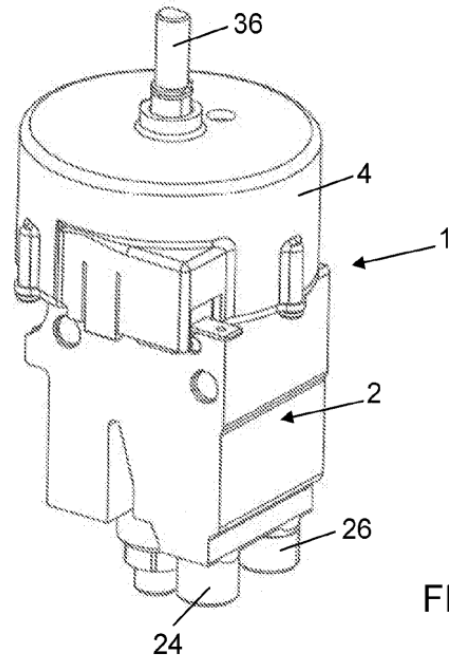


FIG. 1

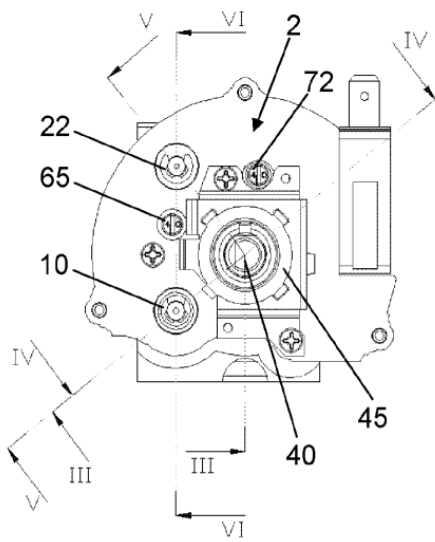


FIG. 2a

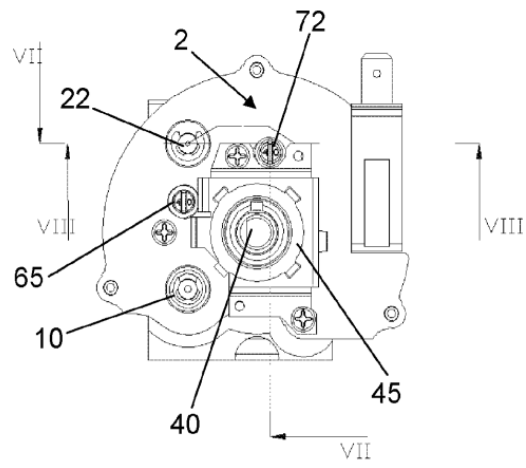


FIG. 2b



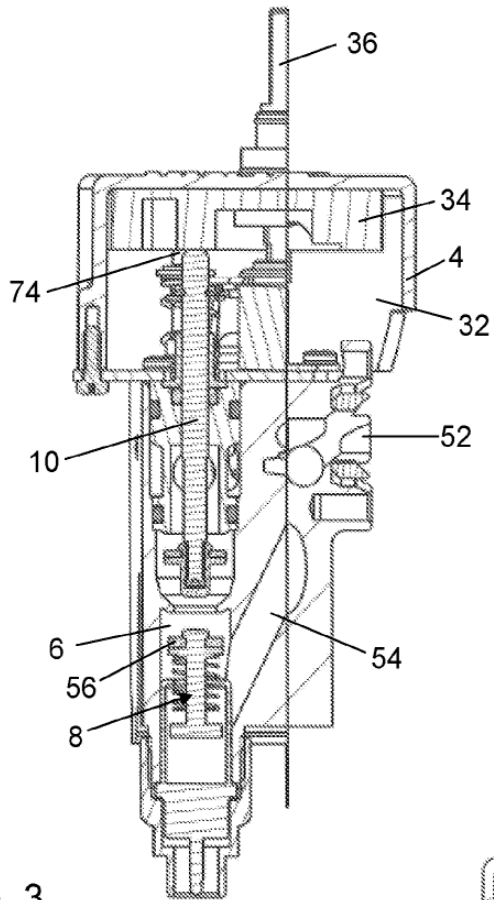


FIG. 3

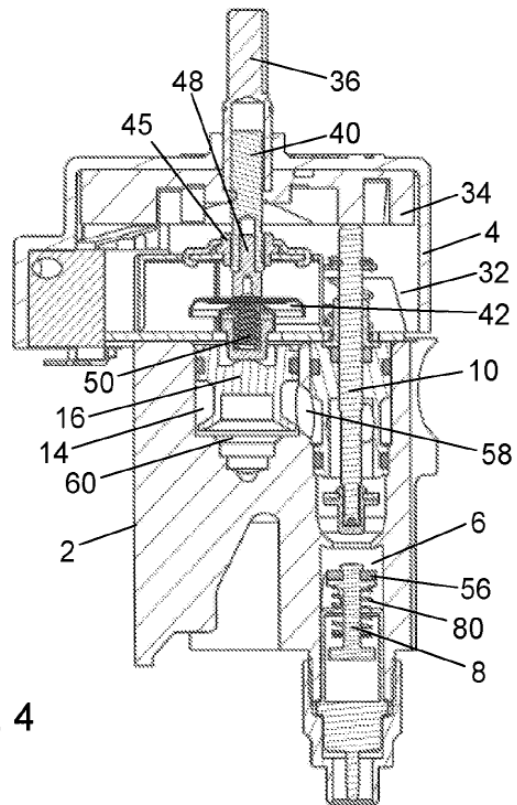


FIG. 4

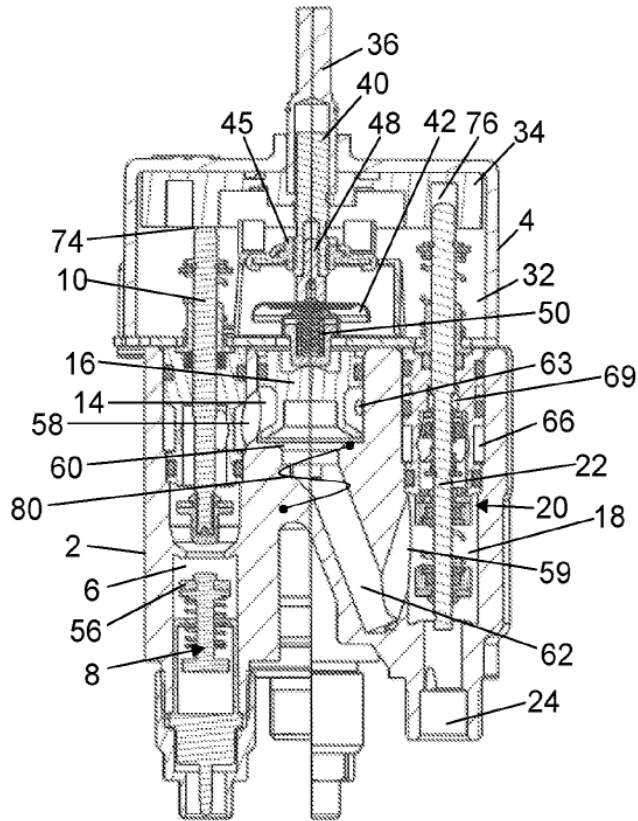


FIG. 5

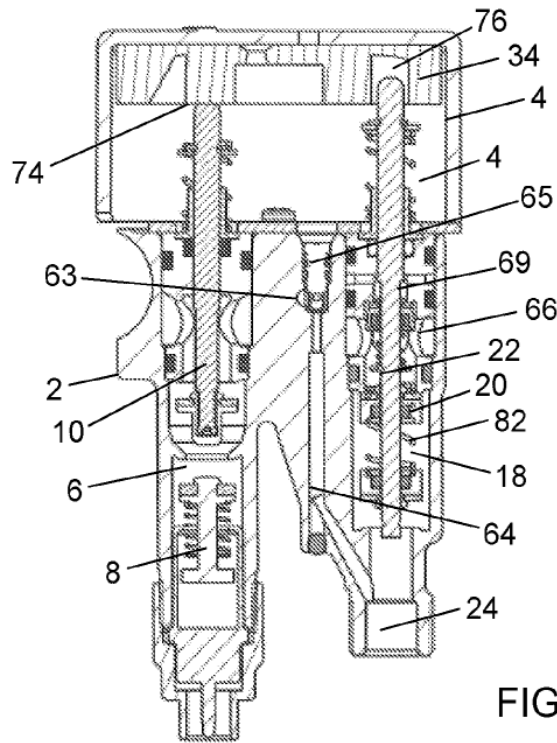


FIG. 6

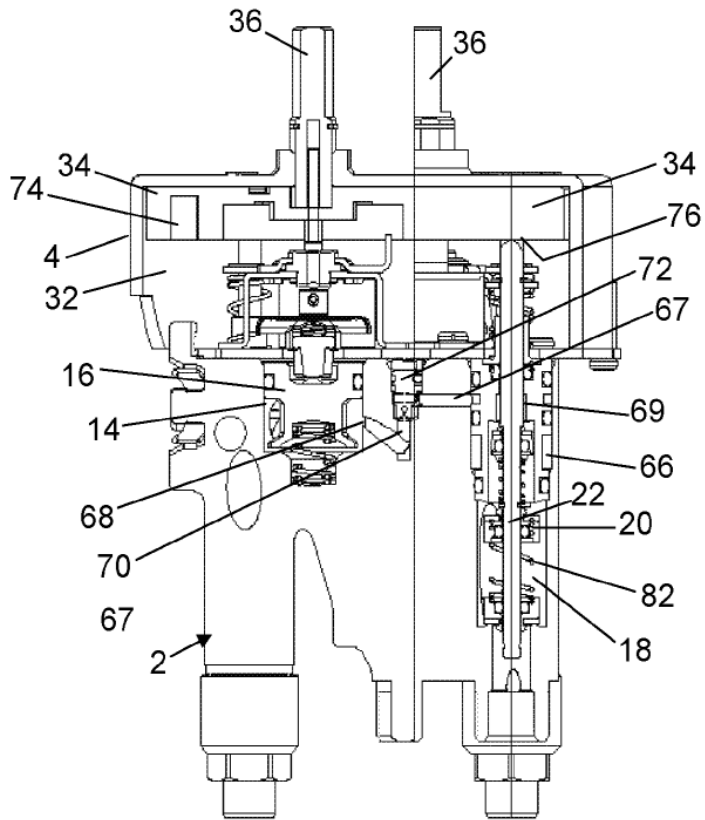


FIG. 7

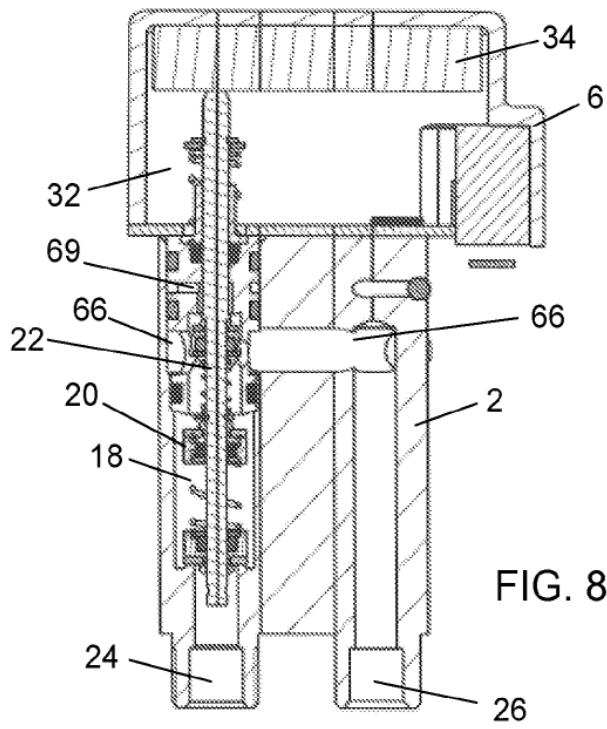


FIG. 8

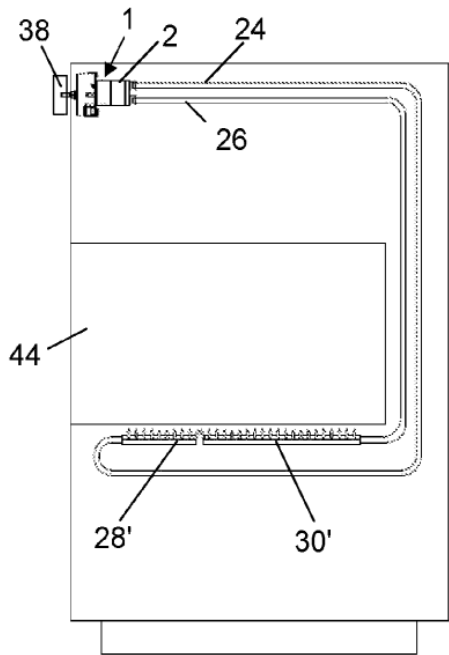


FIG. 9

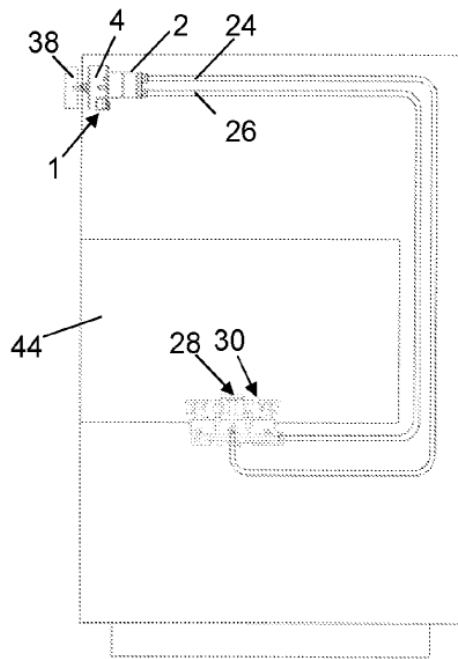


FIG. 10

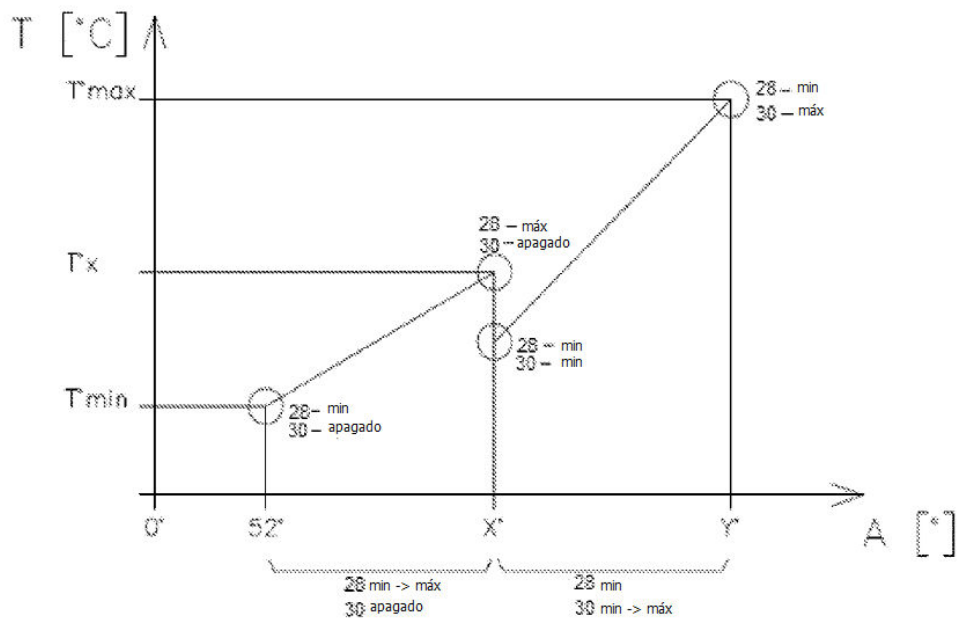


FIG. 11