



ESPAÑA

19	ES	11	225146	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			16 diciembre 1976		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F16 K

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"GRUPO VÁLVULA DE GAS PARA CALDERAS DE CALEFACCIÓN".

71	SOLICITANTE (S)
	CORBERÓ, S. A.
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Esplugas de Llobregat (Barcelona), calle Baronesa de Maldá, 56

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Don Ignacio PONTI GRAU

La evolución del aprovechamiento de los gases combustibles ha conducido a la adopción de sistemas mixtos en los que una misma caldera de gas sirve para la producción de agua caliente sanitaria y para la alimentación de una ins
5 talación de calefacción por agua caliente. Debido a las distintas necesidades que regulan el funcionamiento de las dos facetas del sistema, ha sido necesario desarrollar sistemas de control complejos de los que forman parte, entre otros dispositivos que no son objeto de la presente invención, una
10 válvula de funcionamiento por todo o nada, denominada "válvula de paso" en lo que sigue, y una válvula reguladora del caudal de gas en una forma progresiva, que a continuación será llamada "válvula moduladora".

Estas válvulas, de tipo electromagnético y accionadas bajo el control de un autómata electrónico, plantean
15 nuevos problemas en la construcción de las calderas usuales. Por una parte, construídas individualmente, ocupan mucho espacio a causa de su separación y a la necesidad de dispositivos de montaje y accesorios de conexión independientes;
20 cuando, por la otra parte, se ha tratado de realizarlas en forma de grupo único, se llega a la necesidad de utilizar como cuerpo de las válvulas, piezas coladas y de mecanización laboriosa, cuyo coste final resulta considerable.

La presente invención trata de eliminar estos inconvenientes por el hecho de proporcionar un nuevo grupo
25 válvula de gas de la clase mencionada anteriormente, o sea, que comprende una válvula de paso y una válvula moduladora, de acuerdo con la definición anterior, conectadas fluídica-

mente en serie y provistas de respectivos medios de accionamiento electromagnético, cuya característica reside en el hecho de estar formado por dos piezas de tubo unidas entre sí, formando un paso interno continuo, por un tramo de tubo intermedio que conecta puntos intermedios de sus longitudes, 5 cuyas piezas tienen en uno de sus extremos, situado a uno de los lados del tubo intermedio, un dispositivo de conexión con la instalación exterior y un asiento de válvula orientado hacia el extremo opuesto, que es ciego, contiene un 10 núcleo magnético conectado con un elemento obturador asociado con dicho asiento, y sirve de soporte para un devanado exterior para el accionamiento de dicho núcleo.

De preferencia, el núcleo correspondiente a la válvula de paso está formado por un núcleo fijo, ajustado 15 como tapón en el extremo libre de la pieza de tubo, y un núcleo desplazable, unido al elemento obturador y apto para completar un circuito magnético de barra con el núcleo fijo. En cambio, el núcleo de la válvula moduladora está desarrollado a modo de núcleo de solenoide, apto para flotar dentro del flujo dental del devanado excitador correspondiente. 20 te.

De acuerdo con otra característica de la invención, la válvula moduladora se halla provista de medios para definir un paso de caudal mínimo a través de la válvula 25 en posición cerrada, por ejemplo un taladro pasante, formado a través del elemento obturador o del asiento, o bien un dispositivo de tope asociado con una parte del conjunto móvil y apto para detener el mismo en una posición en la

cual el obturador no alcanza dicho asiento.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: La figura 1 es una sección axial de un grupo válvula de acuerdo con la invención, tomada a lo largo de los dos cuerpos de válvula; la figura 2 es una sección transversal, en planta superior, por un plano que pasa a través de los dos devanados excitadores, y la figura 3 es una sección transversal en planta superior, tomada a lo largo del eje del tubo intermedio de conexión.

El conjunto del grupo válvula representado en las figuras está formado por dos piezas tubulares rectas -1- y -2-, las cuales se hallan unidas, cerca de sus extremos inferiores, mediante un tubo intermedio transversal -3-, formando un cuerpo rígido.

El extremo inferior de cada una de las piezas tubulares -1- y -2- está abocardado como se indica en -4- para sostener una tuerca de vaso -5-, y estas dos tuercas son complementarias de respectivos elementos de conexión por los que la válvula puede ser unida en la forma usual a los extremos asociados de la instalación de gas de la caldera. Entre cada uno de estos extremos y el tubo intermedio -3- se hallan fijados, por ejemplo mediante ajuste a presión y juntas tóricas, o por soldadura, sendos manguitos -6- que forman los asientos de válvula -7- y -8-, con los cuales cooperan los respectivos platillos obturadores -9- y -10-,

cuyos vástagos -11- llevan los núcleos magnéticos -12- y -13-, deslizantes mediante patines antifricción -14- dentro de las piezas tubulares -1- y -2-, por encima del tubo intermedio -3-. Se aprecia que existe, pues, un paso de gas
5 continuo entre los dispositivos de conexión de los que forman parte las tuercas -5-, controlado en serie por las dos válvulas que comprenden los obturadores -9- y -10-.

Los extremos superiores de las piezas tubulares -1- y -2- están cerrados mediante sendos tapones herméticos
10 -15- y -15a- por algún sistema como el indicado antes para los manguitos -6-.

El tapón -15- tiene una longitud relativamente grande, de forma que constituye una parte de un núcleo magnético de barra que es completado por el núcleo movible
15 -12-, en una forma usual en la técnica para que, bajo la excitación producida por una bobina -16-, montada exteriormente sobre el tubo -1-, el núcleo -12- sea atraído por el -15- a tope de sus extremos. Por otra parte, los dos núcleos se hallan atravesados por sendos taladros ciegos -17- y
20 -18-, coaxiales y enfrentados, dentro de los cuales se encuentra comprimido axialmente un resorte helicoidal -19- que tiende a mantener cerrada la válvula.

El núcleo -13-, de acuerdo con la figura, forma un solenoide con la bobina correspondiente -20- que se ha
25 lla montada exteriormente sobre la pieza tubular -2-, y es solicitado hacia la posición de cierre mediante un dispositivo elástico tal como el resorte helicoidal -21- que se halla comprimido entre el extremo superior del núcleo y el

tapón -16-.

Las dos bobinas excitadoras pueden ser alimentadas desde los circuitos exteriores correspondientes por las conexiones indicadas en -22-.

5 El platillo obturador -10- tiene un taladro -23- que permite pasar un caudal de gas mínimo aunque la válvula moduladora esté cerrada, según es necesario en ciertos casos de aplicación.

El funcionamiento del grupo válvula descrito se deduce claramente de lo que antecede.

10 Por lo demás, basta resaltar que es de una fabricación extremadamente sencilla y barata, por técnicas usuales en el ramo, y que las dos válvulas quedan unidas a los circuitos de gas exteriores con tan sólo dos racores, de
15 forma que el montaje y el mantenimiento son igualmente sencillos.

Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. Por ejemplo, no es imprescindible que las piezas tubulares -1- y -2- sean paralelas, tal como se ha representado, sino que pueden formar entre sí cualquier ángulo deseado o, incluso, estar orientadas en sentidos contrarios, tanto con tubo intermedio
20 transversal -3-, como alineadas coaxialmente.
25

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

1. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, del tipo de las que comprenden una válvula de paso y una válvula moduladora, conectadas fluídicamente en serie y provistas de respectivos medios de accionamiento electro-
5 magnético, caracterizado por el hecho de comprender dos piezas de tubo unidas entre sí, formando un paso interno continuo, por un tramo de tubo intermedio que conecta puntos intermedios de sus longitudes, cuyas piezas tienen en uno de sus extremos, situados a uno de los lados del tubo interme-
10 dio, un dispositivo de conexión con la instalación exterior y un asiento de válvula orientado hacia el extremo opuesto, que es ciego, contiene un núcleo magnético conectado con un elemento obturador asociado con dicho asiento, y sirve de soporte para una bobina exterior para el accionamiento de
15 dicho núcleo.

2. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el núcleo correspondiente a la válvula de paso está formado por un núcleo fijo, ajustado como tapón en el extremo libre de la pieza tubular, y
20 un núcleo desplazable, unido al elemento obturador y apto para completar un circuito magnético de barra con el núcleo fijo.

3. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el núcleo de la válvula
25 moduladora está desarrollada a modo de núcleo de solenoide,

apto para flotar dentro del flujo central de la bobina excitadora correspondiente.

4. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la válvula moduladora se halla provista de medios para definir un paso de caudal de gas mínimo a través de la válvula en la posición cerrada.

5. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que los medios que definen el caudal de gas mínimo están formados por un taladro pasante, previsto en la pared del elemento obturador o del asiento del mismo.

6. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que el conjunto móvil de la válvula moduladora comprende un dispositivo de tope apto para detenerlo en una posición para la cual el elemento obturador no llega a acoplarse con el asiento de válvula.

7. Grupo válvula de gas para calderas de calefacción.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas.

Barcelona, 16 de diciembre de 1976

CORBERÓ, S. A.

p.a.



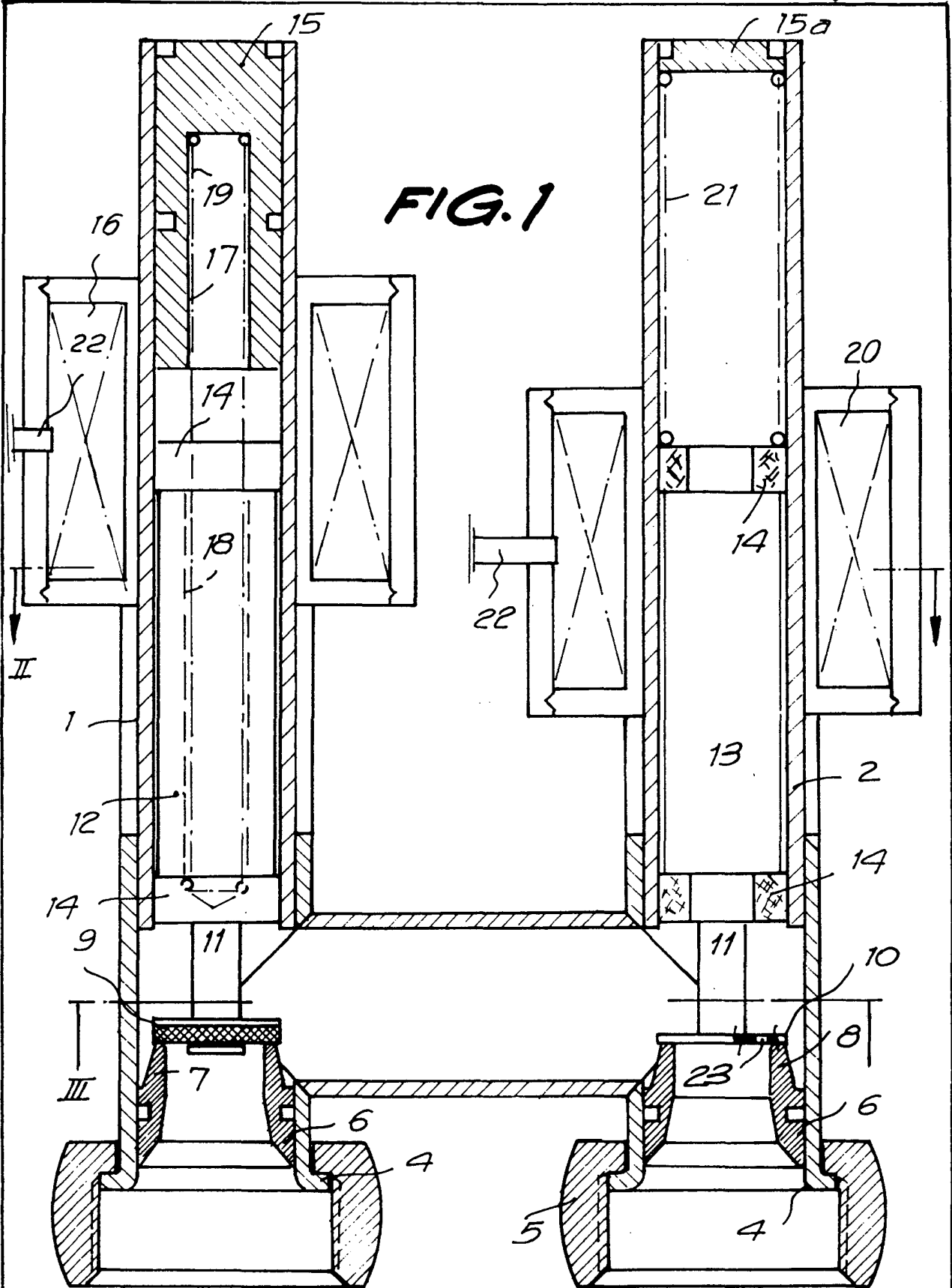


FIG. 1

Barcelona, 16 de diciembre de 1976
p.a.

7/55112

FIG. 2

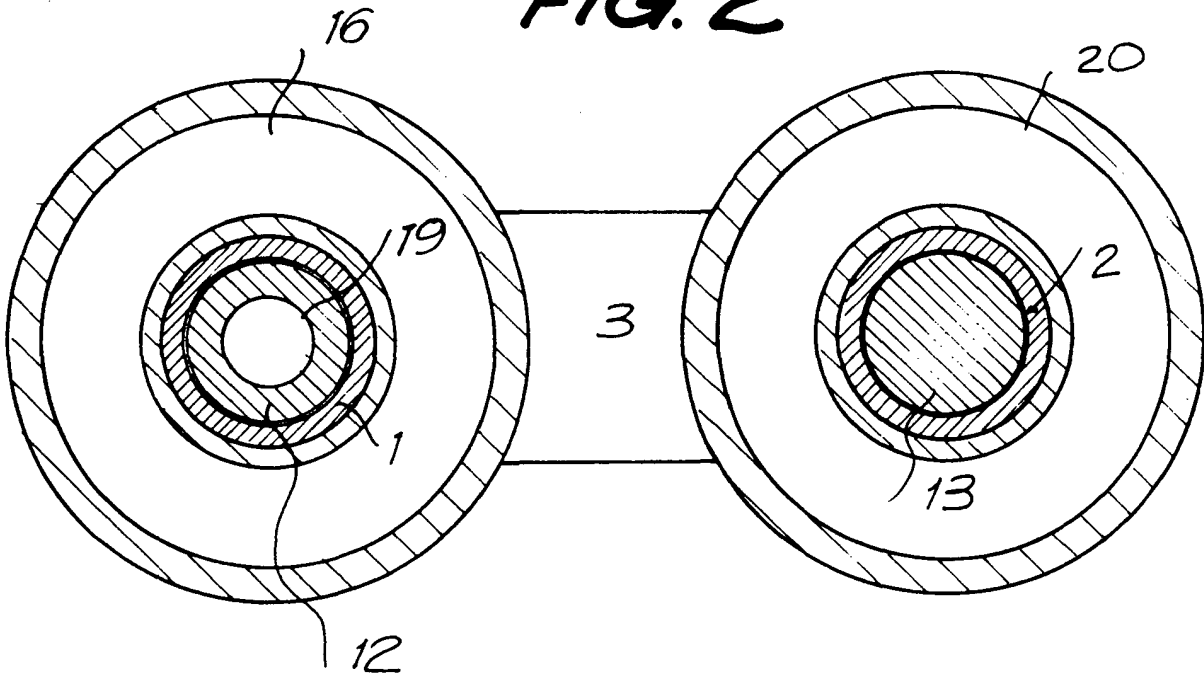
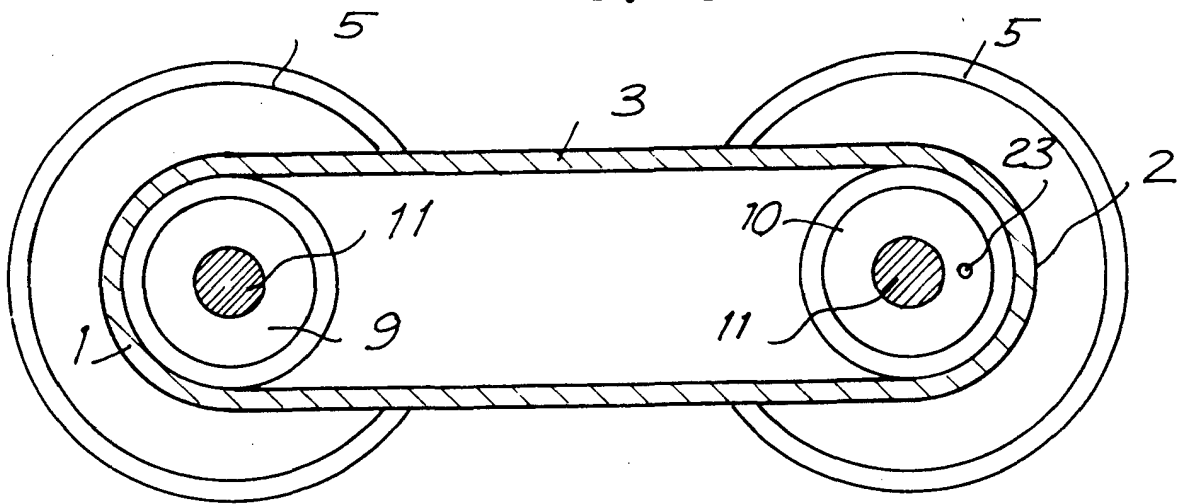


FIG. 3



Barcelona, 16 de diciembre de 1976
p.a.