



ESPAÑA

| | | | | |
|-------|----|-----------------------|----------------|------|
| 19 ES | 11 | NUMERO | 222.057 | 10 Y |
| | 21 | | | |
| | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 23 junio 1.976 | |

MODELO DE UTILIDAD

222057

| | | |
|--------------------------------|----------------------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO prov. 20495- B/76 | 21 de enero de 1.976 | ITALIA |

| | |
|------------------------|--|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F22B |
|------------------------|--|

| |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Dispositivo para el mando automático del flujo del combustible en calderas de gas". |
|---|

| |
|--|
| 71 SOLICITANTE (S) ING. A. BERTTA COSTRUZIONI METALLICHE S.p.A. |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE 13, Via Risorgimento, LECCO, Como (Italia) |
|---|

| |
|---------------------------------------|
| 72 INVENTOR (ES) Giorgio Pastorino |
|---------------------------------------|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|---|
| 74 REPRESENTANTE D. JOAQUIN BOLIBAR PERA |
|---|

23 JUN 1926



MODELO DE UTILIDAD

Memoria descriptiva

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de mando automático del flujo del combustible en calderas de gas, del tipo que admite el suministro del combustible sólo durante una circulación efectiva del agua en la caldera y que comprende, en un cuerpo de alojamiento conexiones adecuadas para definir en dicho cuerpo un paso de agua correspondiente a la citada circulación, así como medios sensibles a dicho paso para dirigir con ello el flujo del gas al quemador principal.

Más concretamente, el presente modelo de utilidad tiene por objeto un dispositivo de mando del tipo y para las funciones citadas que presenta una nueva y ventajosa configuración y una disposición recíproca de las partes en condiciones de proporcionar una eficacia mejorada, así como utilidad y posibilidad de emplear toda la instalación de calefacción del agua con especial atención al montaje y a la manutención de la caldera y de los diversos órganos accesorios relacionados con ella directa o indirectamente.

Ya son conocidas calderas de gas, en general de pequeña potencia, que comprenden un dispositivo del tipo indicado que tiene la finalidad de controlar que el suministro del combustible se produzca solamente en presencia de una circulación efectiva de agua en la caldera, para evitar el deterioro por sobrecalentamiento



de, los componentes de la caldera.

Sin embargo, la presencia de dichos dispositivos implica complicaciones para la instalación y la manutención de dichos tipos de calderas, que se deben montar efectuando, además de las principales bocas de conexión del circuito interior o del circuito exterior a la caldera, otras bocas para la vinculación con diversos elementos accesorios, tales como, por ejemplo, una válvula de seguridad, un vaso de expansión, una abertura de realimentación de la instalación y eventualmente un manómetro de control de la presión del agua. Esto implica, como se ha dicho, dificultades de instalación y de manutención, así como complicaciones estructurales de la instalación y representa un considerable volumen de la misma.

De acuerdo con la invención se han eliminado los citados y otros inconvenientes de la técnica conocida, mediante la disposición, en una instalación de caldera de gas, de un dispositivo de mando del flujo del combustible del tipo indicado, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cuerpo de alojamiento del mismo está provisto por lo menos de las bocas principales para la vinculación de las dos ramas de la instalación, de envío y de retorno del agua a calentar y preferiblemente también de los principales accesorios y componentes de la misma instalación, así como de una serie de pasos interiores que relacionan oportunamente las citadas bocas.

En particular, dichas bocas comprenden por lo



menos una boca de llegada del agua caliente del inter-
cambiador de calor y una boca de envío del agua, vincu-
ladas a un primer paso en el interior del cuerpo de alo-
jamiento, así como una boca de retorno del agua y una
5 boca de envío del agua al intercambiador de la caldera
relacionadas con un segundo paso, interior al cuerpo de
alojamiento, cuyos primer y segundo pasos están conecta-
dos entre sí por un conducto de derivación, presentando
además el interior del cuerpo de alojamiento medios de
10 regulación del caudal que atraviesa, el mismo.

Además, el dispositivo de mando comprende una
conexión para el vaso de expansión, la válvula de seguri-
dad de la instalación, la boca de alimentación de la
instalación y una conexión para el manómetro.

15 De tal modo, prácticamente todas las conexio-
nes necesarias en el momento de la instalación se concen-
tran en un único punto, en correspondencia con dicho dis-
positivo de mando el cual comprende, además del conduc-
to de derivación, las otras citadas conexiones que de
20 otro modo se deberían prever en otro punto de la instala-
ción. Dicha concentración de medios y partes de la ins-
talación permite simplificar considerablemente la reali-
zación de la misma, la instalación de la caldera y su
consiguiente manutención, aprovechando, para las diver-
25 sas conexiones, los dos pasos principales anteriormente
citados, y previstos, según la invención, en el cuerpo de
alojamiento de dicho dispositivo de mando.



En el dibujo adjunto se ilustra esquemáticamente y sólo a título de ejemplo una forma preferida de realización de la presente invención.

En dicho dibujo:

5 La figura 1 es una vista en planta, con partes en sección, de un dispositivo para el mando del flujo del combustible en calderas de gas que presenta una nueva y perfeccionada conformación yrecíproca disposición de partes, según la la invención.

10 La figura 2 es una vista en sección considerada por la Línea II-II de la figura 1.

Con referencia al dibujo, el dispositivo de accionamiento ilustrado presenta un cuerpo de alojamiento -10- dividido en dos partes, una parte de base -12- y una parte de cubierta -14- de forma sustancialmente dis-
15 coidal y apoplables entre sí herméticamente, por ejemplo por medio de tornillos o similares fijables en oportunos orificios roscados -16-. La parte de base -12- del citado cuerpo de alojamiento -10- presenta en su inte-
20 rior dos pasos principalmente -18- y -20- el primero de los cuales se une por un lado a través de una boca roscada -22- al tramo de retorno -24- del agua caliente de la caldera, en tanto que por el otro lado se vincula, a través de una boca roscada -26- al envío -28 del agua
25 caliente. El otro paso -20- del cuerpo -10- se halla, a su vez, unido por un lado, a través de la boca roscada, -30- con el retorno -32 del agua, mientras que por otro lado dicho paso -20 desemboca, a través de la boca roscada, -34- en correspondencia con el envío-36-

23 JUN



del agua a la caldera,. Por el envío -36- el agua se manda, de manera conocida, a través de una bomba -38-, al intercambiador de calor -40- desde el que es llevada al paso -18- a través de la boca -22-.

5 El paso -20- presenta una abertura -42- que desemboca en el mismo y es apta para relacionarlo, por medios de un corto conducto -44- (Fig. 2) con una cámara -46- formada superiormente en la parte de base -12- del cuerpo de alojamiento -10- y cerrada con una membrana -48- mantenida en posición por el alemento de cubierta -14-, de manera de por sí conocida. La parte de salida del paso -20- dirigida hacia la boca -34-, presenta una configuración particular, por ejemplo de tubo de Venturi, con una toma de presión -50- que se re-
10 laciona, por intermedio de un conducto -52-, con una cámara +54- formada en la cubierta -14- y cerrada por la membrana -48-. De tal modo, cuando pasa agua por el conducto -20-, se produce una diferencia de presiones entre las cámaras -46- y 54- que solicita a la membrana -48- y a través de la misma produce la apertura del
15 obturador principal del gas.

20 De acuerdo asimismo con la invención, dicho cuerpo de alojamiento -10- y los pasos -18- y -20- previstos en el mismo se aprovechan para la vinculación
25 de diversos medios y dispositivos accesorios de la instalación. Ante todo, los pasos -18- y -20- se unen entre sí en el interior del cuerpo -10- por un conducto -56- dotado de una llave de paso ajustable -58 montada



en forma de estanca mediante las juntas -60- para regular el
el caudal de paso a través de dicho conducto -56-, y
por tanto dar lugar a una derivación que garantice, in-
cluso en condiciones desfavorables de la instalación,
5 una circulación de agua en el interior del intercambia-
dor de calor -40-.

Además , el paso -18- presenta dos derivacio-
nes -62- y -64- que terminan respectivas bocas roscadas
-66- y -68 aptas para el acoplamiento, por ejemplo, la
10 primera de un manómetro de control de la presión del
agua y la segunda de una válvula de seguridad contra las
sobrepresiones.

El paso-20- presenta también dos derivaciones
-70- y -72- que desembocan en sendas bocas roscadas -74
15 y -76- destinadas respectivamente a la realimentación
de la instalación y al acoplamiento del vaso de expan-
sión. Para los expertos en la materia será evidente que
las derivaciones -62-, -64-, -70-, y -72-, y los respec-
tivos bocas -66-, -68-, -74- y -76- se podrán disponer
20 en diversas posiciones y con diversas formas de acopla-
miento en uno u otro de los dos pasos principales -18- y
-20-, especialmente en relación con las características
constructivas y de disposición de los diversos componen-
tes y accesorios de la instalación de acuerdo con la
25 organización y la orientación de dicho dispositivo de
mando -10- en el interior de la caldera. Por ejemplo
las citadas bocas de acoplamiento hidráulico a los dis-
positivos accesorios podrán ser vinculadas diversamente

23 JUN.



a los pasos -18- y -20-, con diferentes orientaciones y será posible suprimir o juntar una o más de dichas bocas, especialmente según las exigencias de la instalación particular.

N O T A

5 Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

10 1.- Dispositivo para el mando automático del flujo del combunstible en calderas de gas, del tipo que admite el suministro del combustible sólo durante una
15 circulación efectiva del agua en la caldera y que comprende, en un cuerpo de alojamiento, bocas de conexión para definir en dicho cuerpo un paso de agua correspondiente a dicha circulación, así como medios sensibles a dicho paso para mandar el flujo de gas, caracterizado
20 por el hecho de que dicho cuerpo de alojamiento está provisto de por lo menos las bocas principales para la vinculación del envío y del retorno del agua circulante a través del intercambiador de calor y de los principales accesorios y componentes de la instalación, así como de
25 una serie de pasos interiores que relacionan oportunamente dichas bocas.

 2.- Dispositivo, según la reivindicación, caracterizado por el hecho de que dichas bocas comprenden por lo menos una boca de llegada del agua caliente del
25 intercambiador de calor y una boca para envío de la misma, relacionadas por un primer paso en el interior del

23 JUN 1976



5 cuerpo de alojamiento, así como una boca de retorno del agua, y una boca de envío de la misma al intercambiador, conectadas por un segundo paso en el interior del cuerpo de alojamiento, estando dichos primer y segundo pasos conectados entre sí a través de una derivación, formada por un conducto, dispuesto asimismo en el interior del cuerpo de alojamiento y dotado de medios de regulación del caudal pasante a través del mismo.

10 3.- Dispositivo, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de alojamiento comprende bocas para el acoplamiento a una válvula de seguridad, un manómetro, un vaso de expansión y un medio de realimentación de la instalación, que terminan en el primer o en el segundo de dichos pasos.

15 4.- Dispositivo, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que en el interior de dicho segundo paso, cerca de la boca de envío del agua al intercambiador de calor, se han previsto medios para producir una diferencia de presión, generada por el paso del agua y apta para el accionamiento de los medios
20 sensibles a la circulación.

5.- Dispositivo para el mando automático del flujo del combustible en calderas de gas",

Esta memoria consta de ocho paginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 23 JUN 1976
P.A.



