

321780

321780



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

BURGER EISENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Burg/Dillkreis (Alemania)

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MECHEROS CALENTADORES
DE GAS "

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana B 80.456 Ia/24c del día 10 de
Febrero de 1965.

INVENTORES:

Don Anton Ladislaus Jung, Don Günter Hässler,
Don Herber Hain y Don Klaus Kaufmann;
los cuatro de nacionalidad alemana.

321780

14



- 1.-

1

El invento se refiere a mejoras en la construcción de mecheros de calefacción de gas que se componen esencialmente de un recinto de combustión rodeado por una envuelta calentadora con radiador de gas de alta temperatura dispuesto en el mismo y que es especialmente adecuado para el calentamiento de una caldera de calefacción.

5

10

15

20

Son conocidos radiadores de gas de alta temperatura que se componen de un cuerpo hueco cerámico, finamente poroso, de forma de tubo, al que se suministra una mezcla de gas y aire de composición aproximadamente estequiométrica. La mezcla de gas se quema después de efectuada la inflamación, sin llama sobre la superficie, respectivamente en la superficie de cuerpo cerámico, que de esta manera alcanza una temperatura muy alta (por encima de 1000°C) y transmite su calor predominantemente en forma de radiación térmica a la envuelta de calefacción que le rodea a distancia. Si para un fin determinado, por ejemplo, para el calentamiento de una caldera de calefacción, se necesita una mayor potencia de calentamiento de la que corresponde a un radiador de gas de alta temperatura, entonces se requiere el montaje de varios de estos mecheros calentadores. Cada mechero tiene que encenderse y vigilarse individualmente lo que va unido a considerables dificultades y grandes gastos.

25

El invento caracterizado en las reivindicaciones de la patente, elimina estos inconvenientes.

En el dibujo se representan ejemplos de ejecución del invento.



321780

1

Muestran:

La fig. 1 un mechero calentador de gas en estado montado,

5

Las figs. 2 y 3, la sección transversal por un mechero con cuatro, respectivamente tres radiadores de gas de alta temperatura y

La fig. 4 una caldera de calefacción con preparación de agua de consumo provista de mechero calentador según el invento.

10

Dentro de una envuelta común de calefacción 1 están dispuestos adyacentes varios radiadores de gas 2, de alta temperatura de forma tubular. A éstos se suministra, a través de los empalmes 3, una mezcla combustible de gas-aire de composición aproximadamente estequiométrica, que recorre la pared porosa 4 del tubo cerámico desde el interior hacia el exterior y se inflama en la superficie exterior por un dispositivo inflamador no ilustrado detalladamente, por ejemplo, por un alambre incandescente eléctrico 5.

15

20

La mezcla de gas-aire se quema en la superficie y también en la pared del tubo cerámico 2, por lo que éste se calienta al rojo y el calor es cedido predominantemente por el mismo en forma de radiaciones a la envuelta calentadora

25

1. Los gases de escape llegan a la atmósfera, a través de las espirales del tubo de escape de gas 6, en 7. Entre la envuelta calentadora 1 y la espiral 6 de tubo de gas de escape está montada una chapa conductora de agua 8 de forma tubular, que conduce el agua de retorno que penetra en 9,

321780

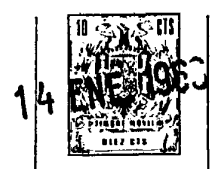
14. ENE 1966

- 3,-

1 primeramente a lo largo de la espiral del tubo 6 y seguidamente por delante de la envuelta calentadora 1, hacia la fase previa 10.

5 Dentro de la envuelta calentadora 1 están dispuestos cuatro radiadores 2 de gas de alta temperatura. La envuelta calentadora 1 rodea los radiadores 2 de gas de alta temperatura, dispuestos paralelos entre sí y concéntricamente alrededor de un eje común 11, en una zona de su contorno lo mayor posible con distancia uniforme, por lo que la misma obtiene una sección transversal a modo de hoja de trébol. 10 Las regletas 12, formadas de esta manera, alcanzan hasta cerca del eje común 11 y apoyan la envuelta calentadora 1 frente a la influencia de una presión que se manifieste desde el exterior. En dos o tres lugares las regletas están provistas, 15 a igual altura, de depresiones 13. Por ello se evita un retraso en la marcha de los distintos radiadores de gas al encender y se cuida de una compensación de presión dentro de la cámara de combustión. En la fig. 3 se presenta una ejecución con tres radiadores de gas de alta temperatura. Según 20 el mismo principio podrían disponerse también dos o más de cuatro radiadores de gas en la cámara de combustión. Todos los radiadores de gas de alta temperatura pueden proveerse de un único dispositivo común de encendido y control, y es posible, con ayuda del mechero calentador de gas según el invento, 25 construir una caldera de reducidas dimensiones en el espacio. La fig. 4 muestra otro modo de construcción. Aquí se ha montado adicionalmente entre la espiral de tubo 6 de

321720



1

gas de escape y la envuelta calentadora 1, una espiral de tubo 14 de agua de consumo con la entrada de agua fria 15 y la salida de agua caliente 16. El conducto de retorno de la caldera 9 desemboca en el espacio rodeado por la espiral 14 de tubo para agua de consumo, de modo que el agua de consumo no se calienta por encima de la temperatura relacionada con la formación de incrustaciones de la caldera. Una envuelta de chapa 17 que rodea la espiral de tubo 14 de agua de consumo, cuida que el agua de retorno entre en contacto primeramente con el serpentín de agua de consumo, después de la salida desde la envuelta de chapa 17, llene el recinto alrededor de la envuelta calentadora 1 y la espiral de tubo de gas de escape y finalmente llegue a la tubuladura 10 de la fase previa.

5

10

15

N O T A . -

20

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Mejoras en la construcción de mecheros calentadores de gas, compuestos de radiadores de gas de alta temperatura rodeados de una envuelta calentadora, especialmen-

321780

14



- 5.-

1

te para el calentamiento de una caldera de calefacción, caracterizadas porque están dispuestos adyacentes varios radiadores de gas de alta temperatura de forma tubular dentro de una envuelta común de calentamiento.

5

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los radiadores de gas de alta temperatura están situados paralelos y simétricos entre sí.

10

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los radiadores de gas de alta temperatura están dispuestos concéntricamente alrededor de un eje común.

15

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la envuelta calentadora rodea los distintos radiadores de gas de alta temperatura a distancia uniforme en un alcance lo mayor posible de su contorno.

20

5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque las regletas, que penetran entre los radiadores de gas de alta temperatura, y formadas por la envuelta calentadora, llegan hasta cerca del eje común y en ciertos lugares están provistas de depresiones entrantes.

25

6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque en todas las regletas, a igual altura en los extremos superior e inferior y/o en el centro de la cámara de combustión, están previstas depresiones entrantes.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 6, ca-

14 ENE 1966



321780

- 6.-

1

racterizadas porque en el extremo opuesto al lugar de suministro de combustible, en la envuelta calentadora está empalmada una espiral de tubo de gas de escape que, rodeando a distancia la envuelta calentadora, transcurre en la dirección hacia el lado de suministro del combustible.

5

8.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 7, con el mechero calentador de gas montado en el recinto de agua de una caldera de calefacción, caracterizadas porque entre la espiral de tubo de gas de escape y la envuelta calentadora está prevista una espiral de tubo recorrida por agua de consumo.

10

9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas porque entre las espirales de tubo para los gases de escape, respectivamente para el agua de consumo y la envuelta calentadora, está inserta una capa guidora tubular y el retorno de la caldera desemboca al exterior, mientras que la fase previa de la caldera desemboca dentro del recinto de agua, formado por la chapa guidora, que rodea inmediatamente la envuelta calentadora.

15

10.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas porque la espiral de tubo de agua de consumo está dispuesta excéntricamente a la espiral de tubo de gas de escape, y el agua de retorno se suministra dentro del recinto encerrado por la espiral de agua de consumo.

20

25

11.- Mejoras según la reivindicación 10, caracte-

321780

14 ENE 1966

- 7.-

1

rizadas porque la espiral de agua de consumo está rodeada por una chapa guiadora tubular.

12.- Mejoras en la construcción de mecheros calentadores de gas.

5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid, a 14 ENE. 1966

CARLOS ROEB

15

20

25

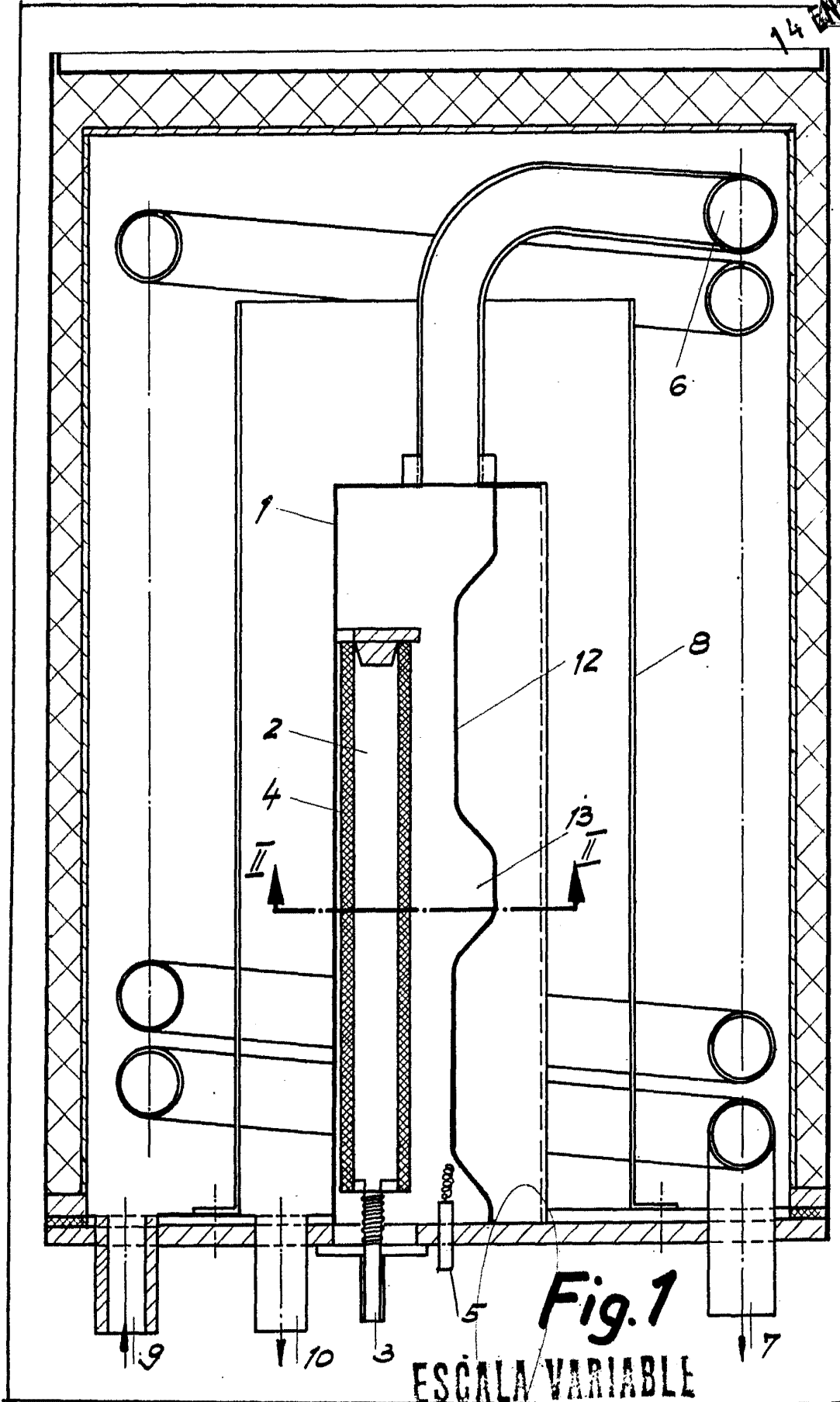


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Handwritten signature

14 FEB 1903

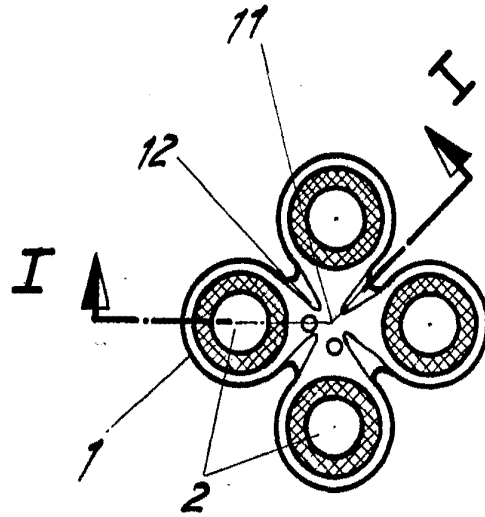


Fig. 2

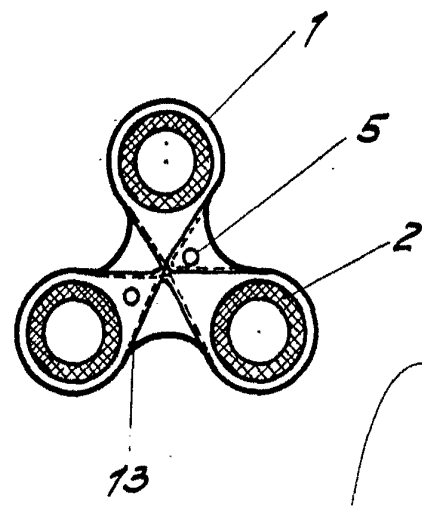


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

[Handwritten signature]

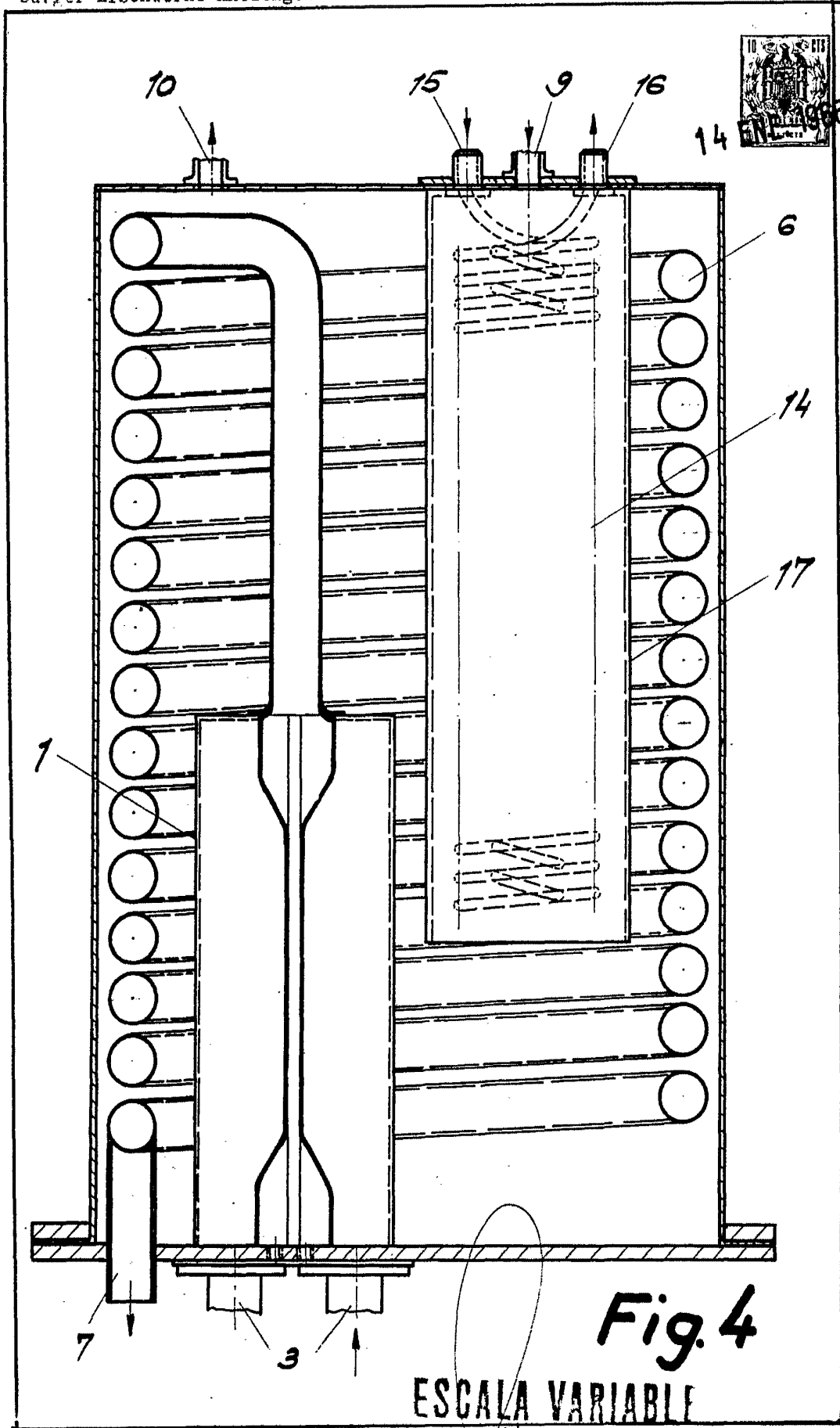


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB