

377239



377239

SECCION
CLASIFICACION
CLAS.	F-23
SUBCLAS.	D

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN
ESPAÑA A FAVOR DE JOH. VAILLANT KG., DE NACIO-
NALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN 563 REMSCHEID,
Berghauser St. 40

S o b r e

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA DISPOSICION DE QUE-
MADORES DE ENCENDIDO.



La invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la disposición de quemadores de encendido para quemadores de gas, compuestos de múltiples unidades de quemador, encendidos eléctrica y vigilados electrónicamente.

5.-

Los quemadores de aparatos caldeados por gas, por ejemplo calentadores de agua de gas o calefacciones de gas, deben estar equipados, según las normas, con un seguro de encendido. Este puede ser un seguro de encendido

10.-

de bimetálico o termoelectrónico. Estos seguros se calientan por una llama de encendido que permanentemente arde, un resorte de bimetálico o un elemento térmico. Al abrir la alimentación de gas hacia el quemador principal, este es encendido por la llama de encendido. Se procura mantener el consumo

15.-

de gas en tales seguros lo más bajo posible. Por otra parte, se facilita la propagación del encendido en el quemador principal por una llama de encendido lo más alargada posible o por varias llamas formadas en el quemador. Pero a pesar de estas disposiciones, se producen en la propagación

20.-

del encendido de una unidad de quemador del quemador principal a la otra, ruidos molestos, que no pueden reducirse satisfactoriamente por las disposiciones de los quemadores conocidas anteriormente.

25.-

Se conocen aparatos caldeados por gas, cuyos quemadores se encienden y vigilan electrónicamente. Allí es necesaria una llama de encendido y vigilancia permanentemente encendida, ya que en cada puesta en servicio, el quemador vuelve a encenderse por un electrodo de encendido mediante una chispa eléctrica y el funcionamiento del quemador es

30.-

vigilado electrónicamente. Sin embargo también en este encendido, eléctrico, la propagación del encendido a través de



todo el quemador resulta deficiente, ya que el encendido eléctrico sólo enciende las llamas de quemador que se hallan en las inmediatas proximidades, y la transmisión del mismo se produce solo a partir de éstas a través de

5.- la totalidad del quemador. Cuanto mayor sea el quemador, tanto más claramente se notará el retardo de la propagación de encendido, es decir, tanto más intensos serán los ruidos.

La invención tiene la finalidad de desarrollar

10.- un quemador de encendido que evite en quemadores mandados electrónicamente estos problemas de propagación de encendido.

Esto se consigue por el hecho de que el quemador de encendido es un tubo de quemador que se extiende

15.- por todas las unidades de quemador y va previsto, en el ámbito de cada una de dichas unidades, de un orificio de quemador.

En la disposición según la invención, se encienden simultáneamente todas las unidades de quemador o quemadores individuales del quemador principal al estar encendido el tubo de quemador y salir el gas del quemador principal. De esta manera se evita el retardo molesto de la propagación de encendido entre las distintas unidades de quemador.

20.-

En un quemador parrilla con tubo de distribución y múltiples quemadores dispuestos verticalmente con respecto a este último y paralelos entre si, conviene que el tubo de quemador de encendido se extienda a lo largo del tubo de distribución. Con ello no sólo se encienden todos los

25.- quemadores individuales simultáneamente, sino que su encen-

30.-

17 MAR



7 MAR

dido se realiza en los orificios de quemador más cerca del tubo de quemador de encendido, de los cuales sale el gas primero en la puesta en servicio. Desde allí, la llama se propaga muy rápidamente a lo largo de cada quemador individual

5.- También, la disposición puede efectuarse de tal manera que en un extremo del tubo de quemador de encendido esté dispuesto un electrodo de encendido y en el otro, un electrodo de vigilancia del guardallamas electrónico.

10.- El guardallamas electrónico solo señalará una llama siempre que el quemador de encendido haya efectuado el encendido de un extremo del tubo de quemador, donde está dispuesto el electrodo de encendido, al otro extremo, de modo que sobre todo el largo del tubo de quemador arde una llama asegurándose así un encendido uniforme del quemador principal.

15.- En los dibujos se representan en la

Fig. 1 muestra en vista lateral un quemador para el aparato, compuesto de múltiples mecheros de Bunsen, con quemador de encendido.

20.- La Fig. 2 es la vista de planta del quemador según la fig. 1.

La Fig. 3 muestra una vista lateral de un llamado quemador de parrilla, con quemador de encendido;

25.- La Fig. 4 es la vista de planta de un quemador según la fig. 3.

30.- El quemador según las figs. 1 y 2 se compone de un número de mecheros de Bunsen, 1, a los cuales el gas se conduce, con aspiración de aire primario, a través de toberas 2. Estos quemadores individuales se forman, como se sabe por dos piezas de chapa 3, unidos por juntas 3'. Las cá-



maras de quemador obtenidas se cubren en la parte superior por una placa de bocas 4. La mezcla de gas y aire sale a través de los orificios de boca 4^a de la placa de quemador 4, encendiéndose.

- 5.- En los extremos de los quemadores situados frente a las toberas 2 está dispuesto un tubo de quemador 5, provisto de una serie de orificios de boca 5' orientados de tal forma que se produzcan llamas de encendido 5" inclinadas. A través de la unión 6, el gas es conducido al quemador. Después de la apertura de la válvula magnética 7, el gas llega a través del conducto de encendido 8 primero al quemador de encendido 5. Este es aquí un mechero de Bunsen, cuya tobera de gas admite el aire primario a través de los orificios 9' del tubo de mezclado 9.
- 10.- Cuando la válvula magnética 10 está abierta, el gas entra en el quemador principal y llega, a través de la pieza de unión 11 y el tubo 12, al tubo de tobera 13. A través de las toberas 2 entra, como es sabido, arrastrando aire, con los quemadores individuales, 1.
- 15.- Según se ve por la fig. 2, en un extremo del tubo de quemador de encendido 5 está dispuesto un electrodo 14. Para la puesta en servicio del quemador, cuando, por ejemplo en la calefacción por circulación de agua, se solicita calor por el termostato de interiores, se cierra un circuito eléctrico, con lo cual se abre la válvula magnética 7. En el quemador de encendido 5 sale gas que es encendido por el electrodo de encendido 14. Al haber efectuado el encendido el quemador 5 por todo su longitud entonces es abierta la válvula magnética 10 por el electrodo de vigilancia 15, de modo que puede salir también gas en el que-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



mador principal 1, donde es encendido por el quemador de encendido 5.

El encendido de los quemadores individuales 1 del quemador principal se realiza simultaneamente en todos 5.- los extremos 1' de los mismos, situados cerca del quemador de encendido. Esto es ventajoso porque, según muestra la experiencia, en estos extremos de las placas de bocas de quemador, la mezcla de gas y aire sale primero. De esta manera, la propagación de encendido en quemadores individua 10.- les, situados uno al lado de otro, se realiza exclusivamente a lo largo de las placas de bocas de quemador 4.

Si en su caso, después del encendido del quemador la cinta de llamas en el tubo de quemador de encendido 5 no se ha desarrollado plenamente hasta el otro extremo, entonces el aparato, por el electrodo de vigilancia 15 15.- entra en régimen de perturbación y la alimentación de gas de la válvula magnética 7 se vuelve a interrumpir.

De la misma manera se puede emplear un quemador de encendido según se describe en la invención para un quemador de parrilla. En la puesta en servicio de este quemador según las figs. 3 y 4, el gas entra en el tubo de distribución 16, desde donde se reparte sobre los tubos de quemador 17. La propagación de encendido en el quemador se desarrolla igualmente a lo largo de las filas de orificios 25.- de los tubos 17.

En quemadores particularmente grandes, en los cuales los tubos de quemador tienen la correspondiente longitud se puede disponer en su caso, el tubo de quemador de encendido 5 por encima del tubo de distribución, 16 según se 30.- representa en las fig. 3 y 4 por línea de trazos, y proveer-



17 MAR 1957

lo de dos filas de llamas de encendido 18 y 18' inclinadas hacia fuera, con lo cual hay que encender, hacia ambos lados del quemador de encendido, filas de llamas relativamente cortas. Tambien en esta ejecución, los dos electrodos se disponen cerca de los extremos del tubo de encendido.

5.-

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

10.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la disposición de quemadores de encendido, caracterizado por su aplicación preferente en quemadores e gas compuestos de multiples unidades de quemador, encendidos electrica y vigilados electronicamente, constituyendo el quemador de encendido un tubo de quemador que se extiende por todas las unidades de quemador y está provisto, en el ámbito de cada unidad, de un orificio de quemador.

20.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la disposición de quemadores de encendido según la reivindicación primera caracterizados por la existencia de un quemador de parrilla, con un tubo de distribución y una pluralidad de quemadores individuales, dispuestos verticalmente con respecto a este último y paralelos entre si, extendiendose el tubo de quemador de encendido a lo largo del tubo de distribución.

25.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la disposición de quemadores de encendido según la reivindicación primera o segunda, caracterizados porque en un extremo del tubo de quemador de encendido está dispuesto un electrodo de encendido y en su otro extremo, un electrodo de vigilancia del guardallamas electrónico.

30.-

-8-

377239



4^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA DIS-
POSICION DE QUEMADORES DE ENCENDIDO.

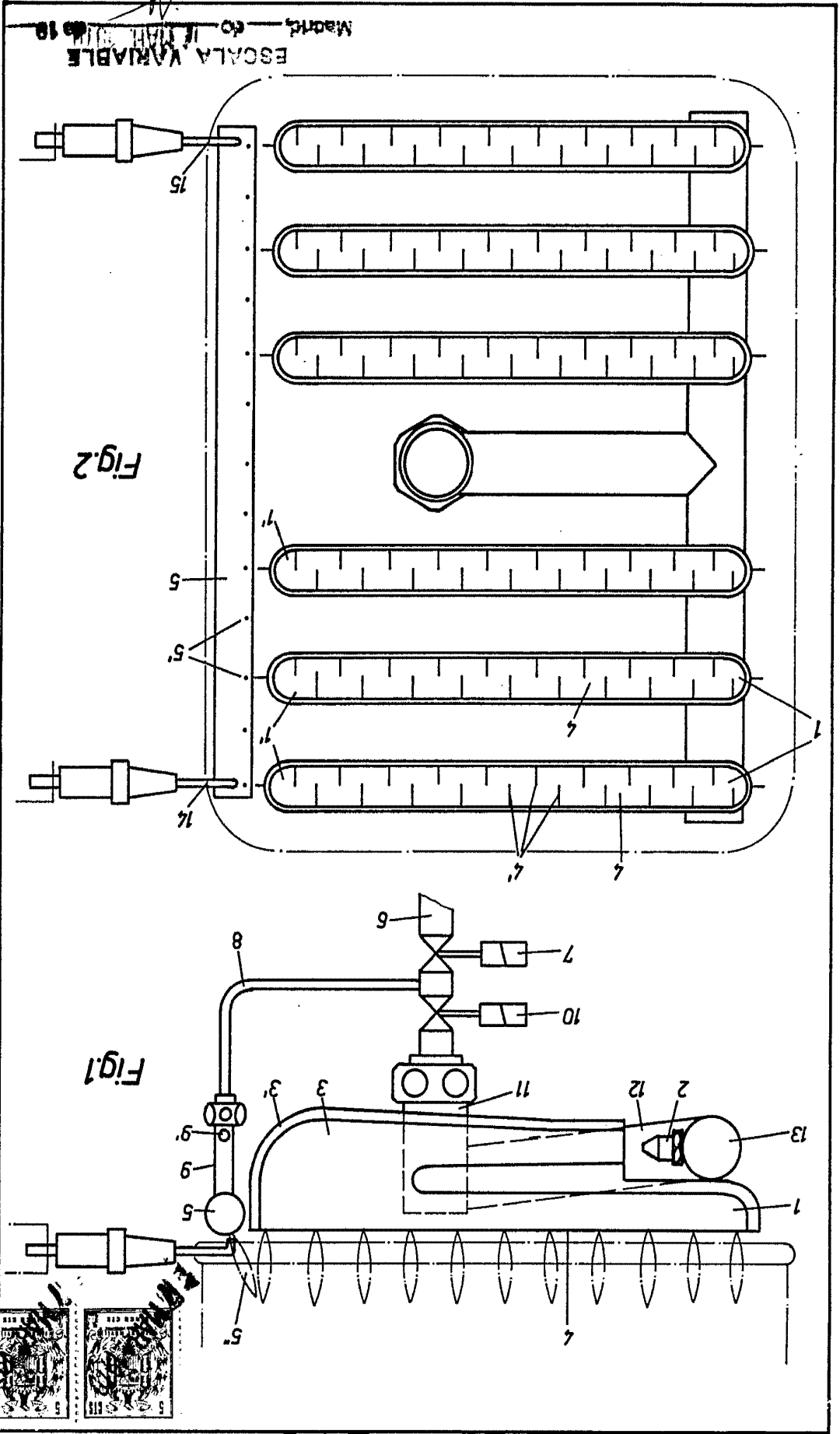
Según se describe en la presente solicitud que
consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara

5.- y dibujos.

Madrid a 7 de Marzo de 1.970

A handwritten signature in dark ink, consisting of several stylized, overlapping strokes.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, located in the bottom left corner of the page. It consists of several sweeping, overlapping strokes.



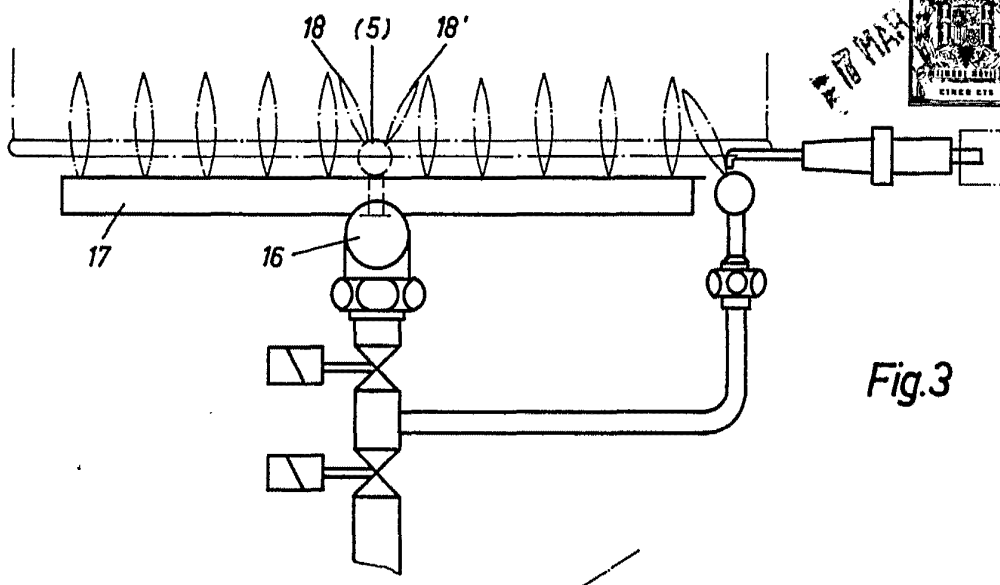


Fig.3

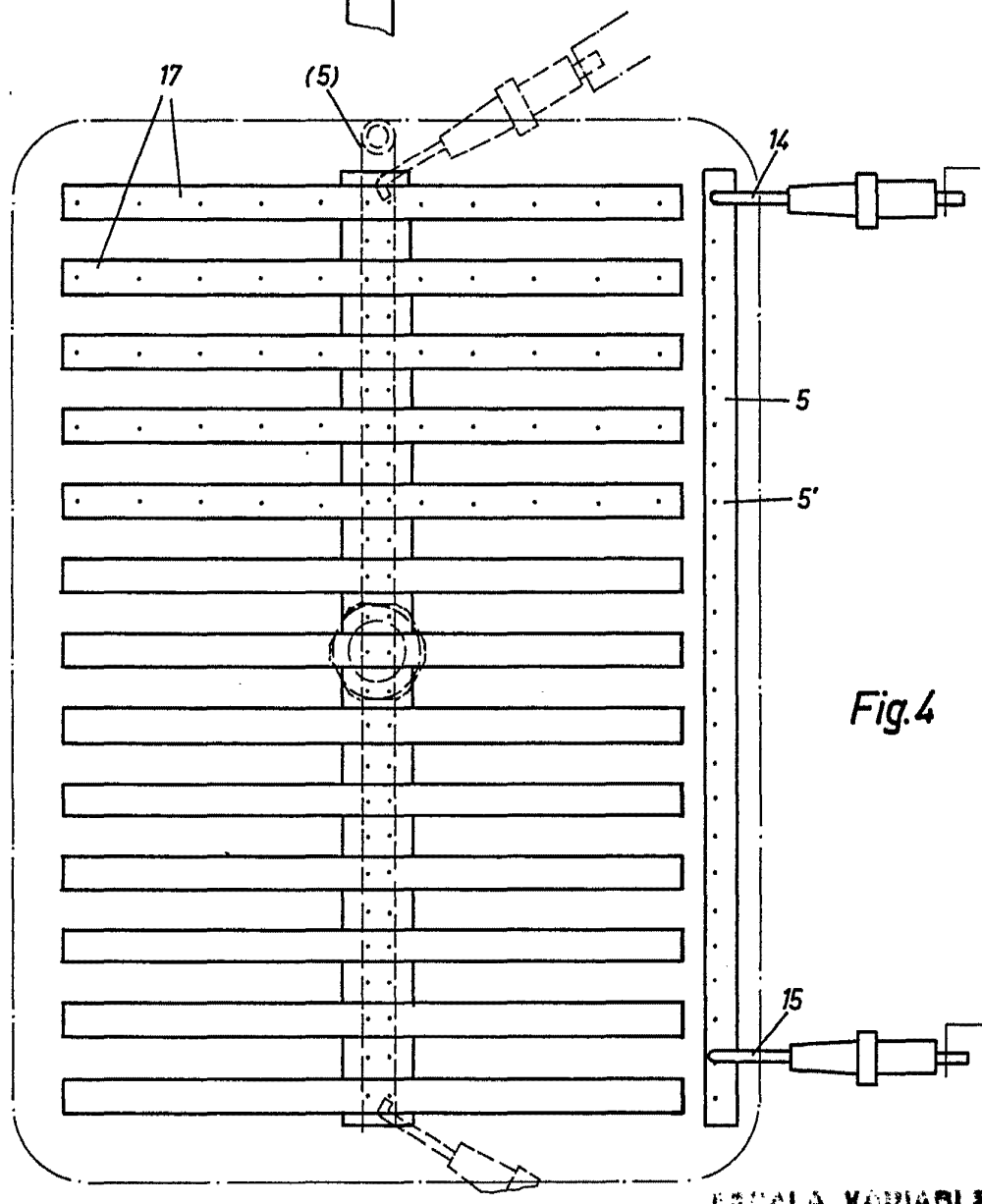


Fig.4

ESCALA VARIABLE

1970 MAR 19