



326598

326598

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE JOH. VAILLANT KG, DE NACIONALIDAD ALEMANA,
RESIDENTE EN 563 REMSCHEID, BERGHAUSER STR, 40 - ALEMANIA

s o b r e

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CALENTADORES DE
AGUA CON QUEMADOR DE GAS TUBULAR Y ESTANCO"



- El invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en los calentadores de agua con un quemador situado en la cavidad de combustión de manera estanca, de preferencia un quemador de gases de aceite que recibe el aire de combustión de un ventilador. Se sabe que estos calentadores de agua precisan una caperuza para la evacuación de los gases estanca hacia arriba conectada con una tubería de evacuación de gases. Este sistema de construcción tiene la ventaja que cuando existen uniones estancas entre el quemador y la cámara de combustión por una parte, y por otra entre la caperuza de almacenamiento y la cámara de combustión, ni los gases combustibles ni los gases escapados pueden entrar en un local cercano. De esta manera se evitan las molestias del olor de gases quemados que se producen muchas veces utilizando quemadores de aceite o quemadores de gases de aceite. También es conocido que los calentadores de agua funcionando con aceite, envuelven al calentador con el quemador y el ventilador en una capa espesa, dejando abajo un acceso libre para la entrada del aire aspirado.
- 5.-
10.-
15.-
20.-

- La unión estanca es algo difícil a conseguir técnicamente en estos aparatos, permitiendo el escape de cantidades relativamente pequeñas de gases de combustión o de gases quemados en las juntas de las tuberías. El invento asume la misión de dejar sin efecto los gases quemados o los gases escapados de las uniones no impermeables, y de impedir su entrada en el local.
- 25.-

- Desde el punto de vista del invento esta misión se cumple, dejando una separación entre la caperuza de acumulación de gases y el envolvente por la cual el ventilador
- 30.-



- aspira aire fresco. De esta manera el aire fresco aspirado por el ventilador va al exterior de la cámara de combustión y de la caperuza de acumulación unida con la cámara, y del cuerpo del quemador hasta el orificio de aspiración del ventilador. Esta corriente de aire fresco que forma una camisa alrededor del calentador de agua conduce todos los gases de escape o quemados que salen de puntos no estancos, y lleva estos restos de gases otra vez al ventilador. sin dejar olor alguno.
- 5.-
- 10.- Utilitariamente esta envolvente se forma de un panel que lleva el calentador de agua, y de una parte frontal que tiene cortes en su parte superior, por donde los gases salen de la caperuza de acumulación dejando libre la separación para la aspiración.
- 15.- En esta construcción, el aire fresco entra de arriba hacia el ventilador. mientras que la corriente de aire fresco pasa por el interior del envolvente a lo largo de la cámara de combustión y del cuerpo del quemador. Un motor de accionamiento del ventilador dispuesto fuera del envolvente, no está expuesto al aire fresco. Se ha propuesto ya una vez llevar al ventilador del quemador no solo aire fresco, sino al mismo tiempo gases calientes procedentes de las llamas del quemador, cargando térmicamente el ventilador y el motor eléctrico. En el dispositivo descrito, el motor de accionamientos se encuentra fuera de la corriente de aire fresco la refrigeración del motor de accionamiento térmicamente cargado, es insuficiente.
- 20.-
- 25.-
- 30.- En el futuro desarrollo del invento, se ha de pensar como refrigerar suficientemente el motor de accionamiento del ventilador. Se soluciona este problema empotran-



- do parcialmente en el envolvente el motor, que lleva aletas de refrigeración y cubriéndolo con una chimenea abierta arriba cónicamente, dejando una separación entre la caperuza y el envolvente, espacio destinado a la corriente de aire de refrigeración. El empotramiento del motor en el envolvente beneficia mucho la eficacia de la construcción. Por las aletas de refrigeración del motor se formaría dentro del empotramiento un torbellino de aire sin perder por ello calorías. Por el dispositivo de una chimenea abierta arriba cónicamente, se formaría una corriente de aire de refrigeración que lleva el aire caliente.
- 5.-
- 10.-

La figura 1ª representa esquemáticamente un ejemplo de ejecución del invento del calentador de agua enalzada.

- 15.-
- La figura 2ª representa el plano esquemáticamente. En una pared de local 1, se coloca una pared en forma de concha 2, cuyo borde 2' rebasa otro panel frontal 3. El panel trasero 2 y el panel frontal 3 forman el envolvente estanco de un calentador de agua que queda a describir.

- 20.-
- El panel trasero 2 lleva una chimenea de combustión 5 envuelta por un serpentín de tubo 4. Los tubos de entrada y de salida 4' del serpentín 4 pasan por debajo del panel trasero 2 de manera estanca conectados con una tubería de agua fría no representada o una tubería de agua caliente respectivamente. En la cámara de combustión 5 se encuentra
- 25.-

- el cuerpo 6 de un quemador de aceite 7 no representado en sus detalles. El quemador de aceite 7 es alimentado por una bomba de aceite 8 pasando por una tubería de presión 7'. La bomba está unida a una tubería de entrada de aceite 8' que se encuentra en el panel trasero 2.
- 30.-



La cámara de combustión 5 cuyo final superior se forma por un bloque de láminas por el cual pasan los tubos, y está unida con una caperuza de acumulación de gases 11, que a su vez se une con un manguito 12 a una tubería de evacuación de gases 13. El panel trasero 2 y la parte frontal 3 llevan en su borde superior cortes por los cuales pasa la caperuza de acumulación de gases 11 dejando una separación circular 15. Por un ventilador 9 con sus dos turbinas 9' y 9'' colocado debajo del cuerpo del quemador 6 dentro del envolvente 2/3, entra el aire fresco por la separación circular 15 en dirección de la flecha 14 y por otra parte interiormente del cuerpo del quemador 6 aspira gases calientes en dirección de la flecha 14'. La mezcla aire fresco y gases es llevada por las turbinas 9' y 9'' a una cámara común 16 y entra de manera no representada en una cámara de mezcla del cuerpo de quemador 6. Puesto que el envolvente 2/3 es estanco, el aire fresco solo puede entrar por la separación circular 15, y es llevado por el exterior de la caperuza de acumulación 11, a la cámara de combustión 5 y pasando por el cuerpo de quemador 6 hacia el lado de aspiración del ventilador 9. Si la junta entre la caperuza de acumulación de gases 11 y la cámara de combustión 5 o entre la cámara de combustión 5 y el cuerpo del quemador 6 es defectuosa dejando salir gases en las uniones, estos son llevados por la corriente de aire fresco hacia el lado de aspiración del ventilador 9, y no pueden penetraren el local. Tampoco la junta en el borde 2' del panel trasero 2 es importante, puesto que en este punto pequeñas cantidades de aire fresco pueden entrar por el ventilador 9 en el caso de falta de estanqueidad.



326598

- El motor de accionamiento 17 del ventilador 9, cuyo eje 18 es estanco en el envolvente 2/3, se encuentran parcialmente empotrado 19 en el envolvente 2/3. La parte exterior del motor 17 va provista de aletas de refrigeración 20, y lleva encima una chimenea 21. Esta chimenea 21 está abierta arriba y se ensancha cónicamente hacia abajo. Con el motor 17 funcionando, mediante las aletas de refrigeración 20 se forma un movimiento de aire que en forma de corriente de aire pasa por la chimenea cónica 21 hacia abajo y en dirección de la flecha 22. Por otra parte se aspira aire fresco entre la chimenea 21 y en la depresión 19 del envolvente 2/3 en dirección de la flecha 23. Mediante las aletas de refrigeración 20 se forma una corriente continua de aire de refrigeración en dirección de la flecha 22/23 que evacúa el calor del motor 17.
- 5.-
10.-
15.-

Esta corriente de aire de refrigeración 22/23 es independiente de la corriente de aire fresco indicada por la flecha 14 del aire del ventilador 9.

- La refrigeración suplementaria del motor 17 es especialmente necesaria, puesto que el ventilador 9 se calienta mucho por el reflujo de los gases (flecha 14') y transmite calor por el eje de accionamiento 18, al motor de accionamiento 17. Por la colocación baja del motor de accionamiento 17 se disminuye la altura de construcción del calentador de agua. Sin la chimenea 21 se formaría entre 19 y las aletas de refrigeración 20 un torbellino de aire, pero no una corriente de aire fresco 22/23 que evacúa el calor.
- 20.-
25.-

N O T A

- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.
- 30.-

1a.- Perfeccionamientos introducidos en los calentadores de agua con quemador de gas tubular y estanco, unido de manera estanca y colocado en la cámara de combustión, preferentemente un quemador de gases de aceite pesado, alimentado con aire fresco por un ventilador y con una chimenea de acumulación de gases estanca hacia arriba unida con una tubería de evacuación de gases, así como con un envolvente estanco que envuelve completamente el calentador de agua, caracterizado por preverse una separación circular que se sitúa entre la caperuza de acumulación de gases y el envolvente y por la cual el ventilador aspira aire fresco.

2a.- Perfeccionamientos introducidos en los calentadores de agua con quemador de gas tubular y estanco, según la reivindicación primera caracterizado porque el envolvente está formado por un panel trasero en forma de concha que soporta el calentador de agua y una parte frontal también en forma de concha que rebasa la parte trasera y que está provista en sus bordes superiores de cortes por donde pasa la caperuza de acumulación de gases, dejando libre el espacio de aspiración.

3a.- Perfeccionamientos introducidos en los calentadores de agua con quemador de gas tubular y estanco, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizados porque el motor constituido como motor exterior y dotado de aletas de refrigeración se encuentra colocado en una depresión del envolvente y cubierto por una chimenea abierta en la parte superior que permite una circulación de aire entre el motor y la chimenea y entre la chimenea y el envolvente facilitada por las aletas de refrigeración.

4a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CALENTADORES DE AGUA CON QUEMADOR DE GAS TUBULAR Y ESTANCO.

Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 11 de mayo de 1966

326.598



326598

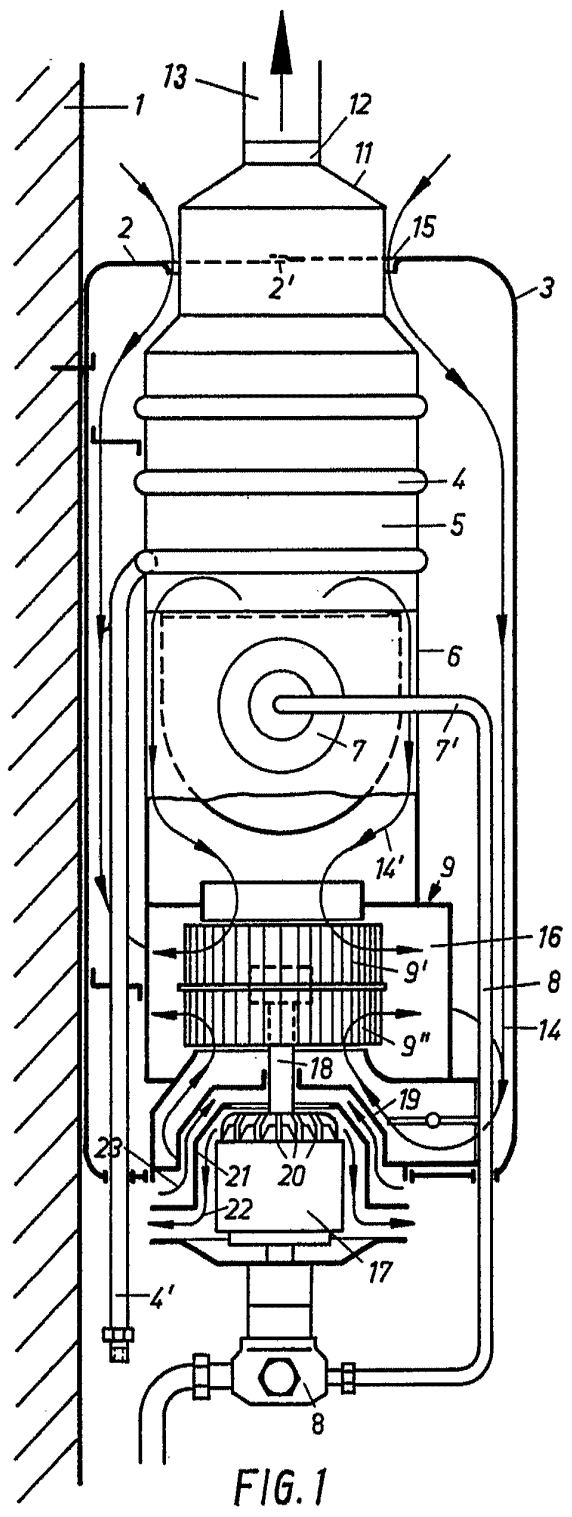


FIG. 1

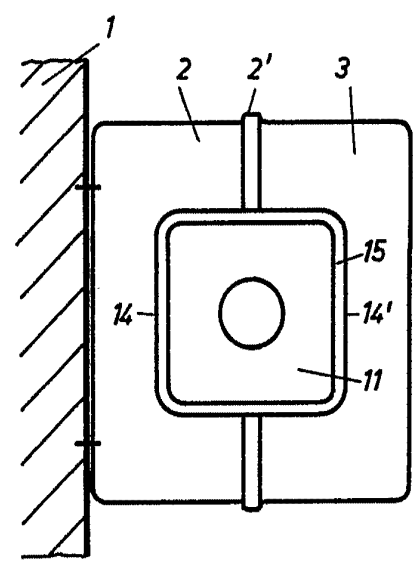


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
 Madrid, ... de ... ca 10...
 11 MAR 1966