



287978

287978

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Jorge SALGUEDA PRAT

de nacionalidad española

residente en Ripoll (Gerona) calle Verdaguer, 14

por:

"APARATO CALEFACTOR DOMESTICO, ADAPTABLE
A COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASEOSOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención concierne a un aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, cuya finalidad es la de proveer un caldeo agradable y conveniente de locales habitados, en épocas de frío, en cuyo aparato concurren varias particularidades, tanto de organización como de funcionamiento, que determinan apreciables condiciones de utilización e instalación, superiores práctica y económicamente a otros sistemas de calefacción artificial conocidos hasta la fecha.

287978



5. El aparato que motiva este registro consiste esencialmente en un calorífero provisto de un tubo vertical interior expuesto al paso de llamas y gases de combustión, el cual se encuentra rodeado por varias aletas situadas oblicuamente y alojadas en el interior del cuerpo superior de la caja del aparato, figurando ocupado el cuerpo inferior de la misma por un mechero quemador de combustibles líquidos o de gases licuados, siendo coincidentes en alineación los ejes geométricos de este mechero y el del tubo vertical referido.
10. Al poner en funcionamiento el citado mechero, las llamas y gases producidos ascienden por el interior del tubo vertical, al que calientan juntamente con las aletas que rodean a ésta, iniciándose al mismo tiempo una circulación de aire que desemboca finalmente en el recinto, entre 35° a 50°, a través de una abertura prevista en el propio aparato, dispuesta en forma de rejilla o de registros regulables a modo de persianas.
15. En las instalaciones pequeñas, el aire caliente, a causa de su menor densidad, tiende a ascender hacia el techo de las habitaciones y provoca una circulación. En locales de ciertas dimensiones, queda prevista la impulsión de aire mediante el auxilio de un ventilador adecuado incorporado al propio aparato, originándose así el sistema de caldeo por ventilación, siendo indiferente una u otra disposición por cuanto la caja o armazón principal del calorífero se halla revestida interiormente con ladrillo o rasilla refractaria que se constituye en un eficaz aislante térmico para impedir la radiación intensa y a menudo molesta que se produce en los aparatos actuales de análoga finalidad, evitándose asimismo la excesiva desecación del aire que tan a menudo afecta a la faringe y
- 20.
- 25.
- 30.

287978



garganta de cuantos han de permanecer durante prolongados espacios de tiempo en ambientes caldeados con medios impropios.

5. El aparato en cuestión aparece completado con un recipiente de alimentación de combustible que se instala a una distancia suficiente para que en la conducción que los une pueda intercalarse una válvula de paso y seguridad.

10. Las particularidades sucintamente indicadas como características del objeto de esta patente de invención, pueden ser apreciadas con mayor detalle a través de la descripción de una forma preferida de ejecución que, a solo título de ejemplo no exclusivo ni limitativo, se refiere a una hoja de dibujos que se acompaña y en los que:

La figura 1 muestra una vista esquemática del conjunto de instalación de un aparato.

15. La figura 2 corresponde a una sección vertical del calorífero y en la que se hace mención de la posible instalación de un ventilador de impulsión de aire.

20. La figura 3 es una sección parcial, limitada a la parte inferior del calorífero, en la que se señala la aplicación de una pantalla que coopera a la refrigeración de la zona baja del tubo de llamas.

Finalmente, la figura 4 manifiesta una sección transversal, en planta, que corresponde a un corte practicado según la línea IV-IV que se señala en la figura 2.

25. En todas las figuras indicadas se señalan con idéntica referencia las partes y piezas que se repiten en ellas.

30. De conformidad con dichas figuras, el conjunto del aparato calefactor doméstico está formado con uno o más focos emisores de calor (1) que son alimentados desde un recipiente (2), en el que se contiene el combustible líquido o gaseoso, median

287978



te conducciones (3) debidamente unidas a ellos, figurando interpuesta en la conducción principal una válvula automática reguladora y de seguridad (4) que está constituida, preferiblemente, por un depósito cerrado en cuyo interior pueden oscilar dos flotadores, de los que uno de ellos va combinado directamente con un elemento obturador del paso de combustible, mientras --

5. que el restante es de condición auxiliar, conjugado con un dispositivo a través del cual puede producirse también una acción obturadora cuando sea deficiente o accidentalmente nula la del flotador principal.

10.

El foco emisor de calor (1) lo constituye una armazón laminar (5), de forma y dimensiones convenientes, preferiblemente metálica, que se halla revestida interiormente por una o más capas de material refractario (6) a partir de un tabique transversal (7) que divide a la armazón (5) en dos cuerpos o cámaras distintas, de las que la superior está ocupada por el citado material refractario (6) y por un tubo central (8), alrededor del cual toman apoyo varias aletas (9) uniformemente interdistanciadas y en disposición oblicua, que se destinan a aumentar la superficie útil de irradiación, hallándose unido a la parte superior del mismo tubo central (8), el extremo de una chimenea (10) que, indistintamente recta o acodada, va provista de medios convenientes (11) para regular a voluntad el tiro de los gases resultantes de la combustión. En el extremo libre del mismo tubo (8), definido por un tronco tubular (12) de menor diámetro, se encuentra situada una mirilla articulada (13) que se destina a facilitar inspecciones oculares del interior del tubo principal (8).

15.

20.

25.

En el ejemplo que se contempla, las mencionadas aletas (9) figuran superpuestas paralelamente alrededor del tubo

30.



central (8) y están constituidas por chapas de dimensiones idénticas en las que se distinguen sendas escotaduras radiales (14), mediante las cuales se favorece el montaje y ajuste de tales aletas con relación al tubo central (8), en el que toman apoyo, tanto directamente, como mediante la provisión de elementos de separación adecuados (15), que, en tal caso, figuran también cortados oblicuamente para ofrecer el debido asiento a la superficie anular coincidente de las meritadas aletas (9).

En la cámara restante formada en la parte inferior de la misma armazón (5), se sitúa el quemador de combustibles líquidos o gaseosos que, en líneas generales, está compuesto por dos cuerpos cilíndrico-tubulares concéntricos (16) y (16'), provistas las paredes de ambos de una multitud de orificios radiales (17), dependiendo del cuerpo interior (16') un dispositivo productor de llamas (18) que es alimentado directamente por el combustible procedente de la conducción de enlace (3) y que proporciona a la unidad irradiadora (1) el oportuno líquido o gas a consumir cooperando a dicha combustión la natural afluencia de aire desde los espacios abiertos que existen entre las patas de sustentación (19) del aparato y, potestativamente, desde lumbreras de persiana (20) abiertas en los lados de la propia armazón (5), estableciéndose el conjunto de tales aberturas para que la regulación del tiro o del acceso de aire en la cámara del hogar constituido por el mechero (16-16'), se produzca adecuadamente y de modo automático, con el caudal estrictamente necesario para alcanzar la combustión completa del combustible.

Naturalmente, tanto en el tabique transversal (7) como en los lados verticales del cuerpo superior de la armazón (5), se hallan distribuidos cierta cantidad de orificios para paso

287978

20 APR 1950



5. del aire de ventilación que, después de circular entre las aletas (9) y el tubo de caldeo (8), escapa por una abertura frontal (21) que aparece cubierta por una rejilla metálica (22) o por persianas regulables equivalentes, siendo facultativa, en caso conveniente, la disposición de un motor ventilador (23) que puede cooperar a una mayor activación de la circulación del aire expresado cuando así lo exija el volumen del recinto a caldear.

10. El acoplamiento al mechero (16-16') del tubo vertical (8), se realiza según medios adecuados que, en el ejemplo representado, se halla determinado por un collarín extremo (24) que se une al cuerpo interior (16') del mechero, mediante un cierre de bayoneta (25) combinado con una junta apropiada, a los efectos de facilitar la desarticulación de aquel quemador en cuantas ocasiones resulte oportuno.

15. En la forma descrita se obtiene un aparato calefactor que, a la ventaja que supone el pequeño coste de su instalación, se une la del limitado espacio requerido y su facilidad de servicio efectivo que, por otra parte, puede también ser ampliamente regulado por cuanto en la propia armazón (5) queda prevista una pantalla amovible (26) cuya finalidad es la de crear una ventilación, para la parte baja del tubo (8).

20. La descripción expuesta se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución práctica del aparato calefactor doméstico que motiva la presente Patente de Invención y, en consecuencia, ha de comprenderse que en el mismo pueden introducirse diversas variaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que por ello se altere la esencialidad ni el alcance de la presente invención.

25. 30.

N O T A



287978

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 5. 1^a.- Aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por dos unidades debidamente conectadas entre si por una conducción de enlace, en la que figura intercalada - una válvula automática reguladora y de seguridad, actuando como radiador térmico una de dichas unidades, mientras que la otra se
- 10. utiliza para la alimentación de la primera, hallándose ésta formada por una cobertura de material refractario, entre la cual - figura alojado un tubo vertical de llamas que se encuentra rodeado por múltiples aletas situadas oblicuamente y destinadas a aumentar la superficie útil de irradiación, estando el mencionado
- 15. tubo acoplado superiormente a una chimenea o escape de humos, en tanto que, por su parte inferior, el mismo tubo ajusta, en condición amovible, sobre un quemador con la base del que se empalma la conducción de enlace proveniente del depósito de alimentación.
- 20. 2^a.- Aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, según la 1^a reivindicación, que se caracteriza por el hecho de que las aletas de radiación que rodean al tubo vertical de llamas, están formadas por planchas metálicas de contorno y dimensiones variables, provistas de una escotadura radial que favorece su montaje, fijación y equidistanciamien
- 25. to sobre el mencionado tubo que, en su extremo superior u opuesto al de su unión con el mechero, se encuentra cerrado por una - tapa amovible, quedando próxima a la misma una abertura destinada a conexión de dicho tubo con la chimenea, en cuyo punto va colocada una válvula destinada a regular el tiraje del aparato, com
- 30. pletándose el mismo tubo de llamas con una mirilla para inspección

287378



del fuego.

5. 3^a.- Aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, que se caracteriza por el hecho de que las caras frontal y posterior de la cámara de irradiación se hallan abiertas para la circulación del aire, estando dirigida la oblicuidad de las aletas en sentido ascendente hacia la referida cara anterior, quedando prevista en la opuesta un ventilador para activar la mencionada circulación y existiendo, además, entre tal abertura trasera y las antedichas aletas una pantalla vertical para ventilar la base del tubo, que dispone de un sistema de acoplamiento de tipo rápido con el quemador, sistema que puede estar formado de preferencia, por un cierre de bayoneta combinado con una junta apropiada.
10. 4^a.- Aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, que se caracteriza por el hecho de que el quemador está compuesto por dos cuerpos cilíndricos-tubulares concéntricos, provistos ambos de orificios en sus paredes y dotado el interior del correspondiente dispositivo productor de llamas, al ser alimentado por el combustible suministrado a través de la conducción de enlace y que proporciona a la unidad irradiadora el oportuno líquido o gas a consumir, hallándose cerrados el fondo del cuerpo tubular interior y el techo de la corona entre ambos cuerpos, mientras que la base de la misma corona está abierta para coadyuvar a la entrada de aire que penetra por los orificios de los componentes del quemador.
15. 5^a.- Aparato calefactor doméstico, adaptable a combustibles líquidos y gaseosos, según las reivindicaciones 1^a a 4^a, que se caracteriza por el hecho de que la válvula de paso y se-
- 20.
- 25.
- 30.

- 9 - 287978



guridad intercalada en la conducción de enlace y alimentación está constituida, cuando se destina a líquidos, por una caja con una entrada y una salida para el combustible y poseedora interiormente de dos flotadores, de los cuales uno es normal y está combinado directamente con un elemento obturador, mientras que el restante es auxiliar y se encuentra conjugado con un dispositivo propio para provocar también, en un momento de fallo de aquel flotador normal, la actuación del obturador para interrumpir la salida del líquido.

10. 6^a.- APARATO CALEFACTOR DOMESTICO, ADAPTABLE A COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASEOSOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 30 de abril de 1.963.

P.A.



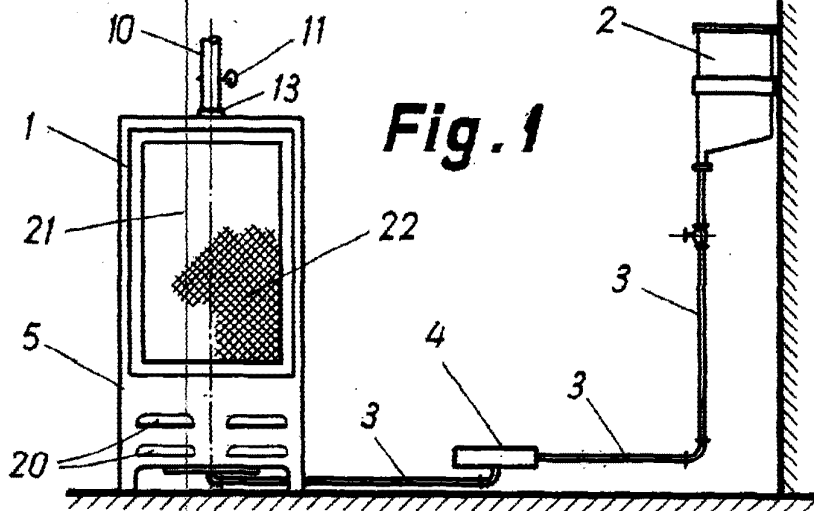


Fig. 1

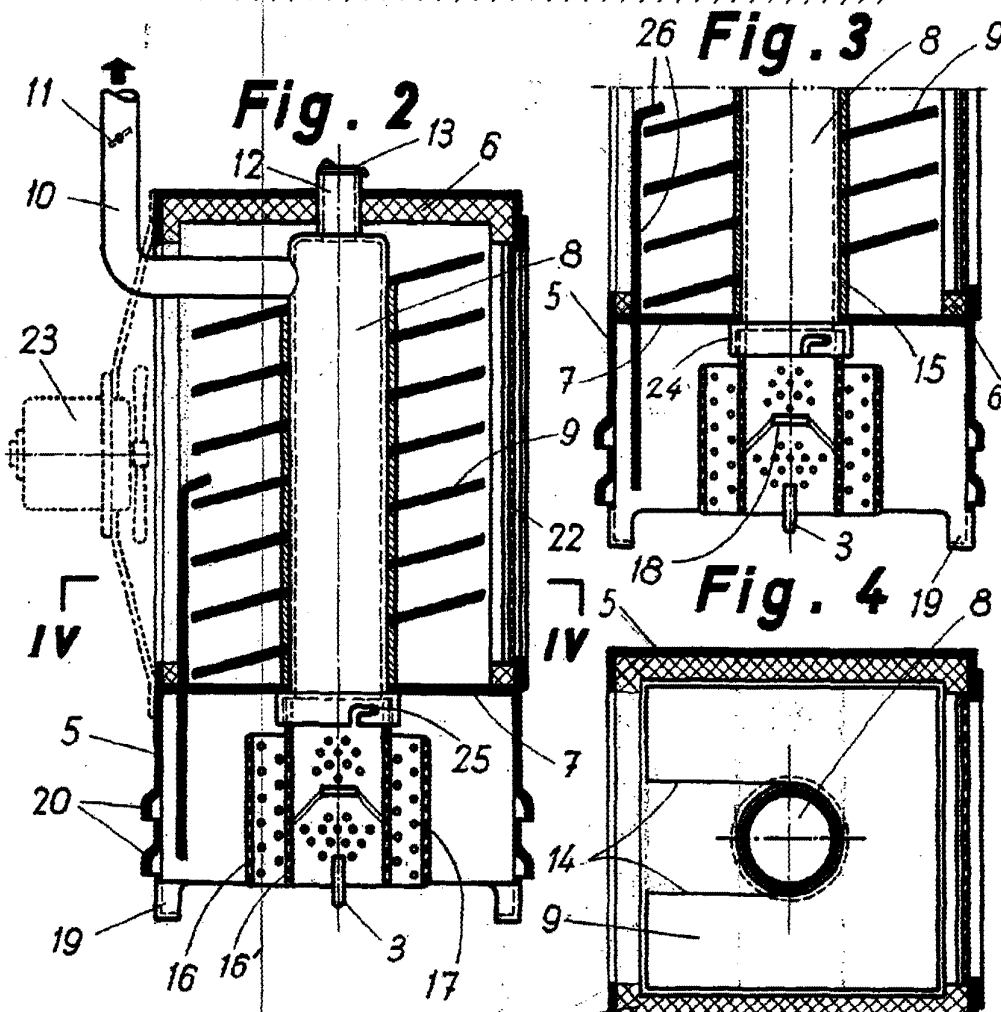


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Barcelona, 30 Abril de 1963

Escala variable.

p.a.
[Handwritten signature]