

347637

25



347637

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de C.A.M.P.A., Société Anonyme, domiciliada en Rue du Grenier à Sel, NOGENT-sur-SEINE (Francia) y que ha de recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE CALEFACCION".

5

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos en los aparatos de calefacción, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo a título de ejemplo.

10

**POOR
QUALITY**



La presente invención se refiere a los aparatos de calefacción y se orienta mas particularmente a los caloríferos de aceite pesado.

5 Los aparatos de este género comprenden, de una manera general una cámara de combustión y una cámara de intercambio de calor con el exterior, dispuestas una y otra en un mismo cuerpo, hallándose la cámara de intercambio de calor entre la cámara de combustión y una tobera de salida de humos destinada a empalmarse a un conducto de evacuación de humos.

10 Las condiciones de puesta en posición de estos aparatos son tales, como consecuencia principalmente de la diversidad de disposición de salida de los conductos de humo en los locales de utilización usuales, que, en la práctica, es necesario prever que el tubo de empalme del aparato a dichos conductos de humos pueda
15 ramificarse sobre dicho aparato, bien horizontalmente o bien verticalmente.

Una primera solución, corrientemente puesta en práctica, consiste en prever para una misma categoría de aparato, dos tipos de realización, que no se distinguen uno de otro sino por el emplazamiento de su tobera de salida: sobre uno de los tipos de
20 realización esta tobera de salida es de eje horizontal y está dispuesta sobre una de las paredes verticales del aparato, y en el otro de los tipos de realización, ésta tobera de salida es de eje vertical y está dispuesta sobre la pared horizontal superior del
25 aparato.

Esta solución presenta el notable inconveniente de imponer un doble acopio para una misma categoría de aparato y por consiguiente de aumentar en las mismas proporciones el volumen de estanterías necesarias a éste almacenamiento, así como los capitales
30 inmovilizados que representa este último.



Además, los aparatos de calefacción de salida vertical tienen, de una manera general, un mal rendimiento y los humos y gases evacuados por su tobera de salida, salen a una temperatura demasiado elevada.

5 Ahora bien, según la reglamentación en vigor en la mayor parte de los países, la temperatura de pared del tubo de empalme de un aparato de calefacción a un conducto de humos no debe rebasar un valor determinado, a una distancia dada de la tobera de salida del aparato. Para respetar esta reglamentación se hace
10 preciso dotar a los aparatos de salida vertical, de una cámara de intercambio notablemente mas importante, a capacidad calorífica igual, que aquellas de los aparatos de salida horizontal. Los aparatos de salida vertical resultan, en consecuencia, relativamente engorrosos.

15 Una segunda solución consiste en prever dos toberas de salida en un mismo aparato: una tobera de salida horizontal y una tobera de salida vertical; en el momento de la puesta en posición y de la utilización de los aparatos de calefacción así equipados, se obtura, con la ayuda de un tapón, la una o la otra de estas
20 toberas de salida. Un tal taponamiento no es nunca perfectamente estanco y no es raro comprobar fugas peligrosas y malolientes de humos al nivel de un tapón tal.

 Una tercera solución consiste en no prever mas que una sola tobera de salida, en combinación con un tubo de empalme orientable en forma de T que permita, por adaptación sobre la
25 tobera de salida, modificar artificialmente la orientación de ésta. Un tubo tal de empalme presenta el inconveniente de no participar de manera notable en los intercambios caloríficos con el exterior y de ser, en consecuencia, inutilmente engorrosa.

30 La presente invención tiene por objeto un aparato de cale

25 NOV



facción y principalmente un calorífero de aceite pesado exento de los inconvenientes arriba mencionados.

5 Según la invención, un tal aparato de calefacción se caracteriza por el hecho de que una fracción notable de la cámara de intercambio está constituida en una caja de humo separada del cuerpo del aparato, comprendiendo dicha caja de humos, sobre dos paredes adyacentes distintas, un manguito de entrada adaptable a la tobera de salida del aparato y una tobera de salida, en combinación con medios deflectores interpuestos en dicha caja de humos entre la entrada y la salida de la misma.

10 Según una forma preferida de puesta en práctica, la tobera de salida del aparato de calefacción es horizontal y su caja de humos es orientable alrededor de dicha tobera de salida.

15 Una caja de humos de este tipo elimina la necesidad de prever aparatos de calefacción con tobera de salida vertical, permite empalmar indiferentemente esta tobera de salida a un tubo horizontal o a un tubo vertical, y presenta, además, numerosas ventajas: la superficie de intercambio de calor con la atmósfera exterior, se encuentra notablemente incrementada respecto a los aparatos cuya cámara de intercambio está totalmente dispuesta en 20 el cuerpo del aparato; además, dado el volumen notable de esta caja de humos y la presencia de un deflector de esta caja, los humos calientes que salen del aparato de calefacción sufren allí una aminoración apreciable y por consiguiente, su enfriamiento es más pronunciado; la caja de humos según la invención presenta por tanto la ventaja del desempeñar una función de recuperador de 25 calor.

30 La presente invención tiene además por objeto, una caja de humos considerada aisladamente; esta caja de humos que es susceptible de adaptarse fácilmente a los aparatos de calefacción ya



existentes, se caracteriza por el hecho de llevar sobre dos pa-
redes adyacentes distintas, un manguito de entrada para su adap-
tación sobre un aparato de calefacción, y una tobera de salida
para empalme a un conducto de humos en combinación con medios
internos deflectores interpuestos entre dichas entrada y salida.

5

Las finalidades, características y ventajas de la inven-
ción, se pondrán mejor de manifiesto por la descripción que va
a seguir de una forma de realización, dada solamente a título de
ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos; en
los cuales:

10

- la figura 1 es una vista lateral del conjunto de un aparato de
calefacción según la invención, del tipo de calorífero para acei-
te pesado;

- la figura 2 es una vista, a escala mayor, en perspectiva des-
plazada de este aparato, con partes arrancadas.

15

Un calorífero para aceite pesado según la invención, pre-
senta, de manera conocida en sí misma, un cuerpo 10 en cuya parte
inferior se ha dispuesto un depósito de combustión 11 y cuya parte
superior forma una cámara de intercambio 12, provista lateral-
mente sobre una de sus paredes verticales de una tobera de salida
horizontal 13; antes de abandonar la cámara 12 a través de la to-
bera de salida 13, los gases calientes de combustión, desprendi-
dos, ceden una parte al menos de su calor a las paredes de la
cámara 12 y éstas lo transmiten, a su vez, a la atmósfera exte-
rior, por convección y por radiación.

25

Según la invención, a la cámara de intercambio 12 va
asociada otra cámara de intercambio 14, habilitada en una caja
de humos 15 exterior al cuerpo 10 del calorífero. Esta segunda
cámara de intercambio 14 tiene, preferentemente, un volumen que
representa una fracción notable de aquel de la primera cámara 12,

30



es decir, un volumen comprendido entre la décima parte y la mitad del volumen de la cámara 12.

De conformidad con la forma de realización escogida y representada, la caja de humos 15 tiene una forma general para-
5 lelepipédica y presenta, en dos paredes adyacentes, un manguito de entrada 16 y una tobera de salida 17. El manguito 16 tiene un diámetro escogido de manera que permita su introducción en la tobera de salida 13, con un juego justamente suficiente para que sea posible, en frío, la rotación de la caja de humos 15 alrede-
10 dor de la tobera 13 siguiendo la flecha 18 de la figura 1, mientras que la tobera de salida 17 está destinada a permitir el empalme de la caja de humos 15 a una conducción de humos no representada.

Según la invención, la cámara de intercambio auxiliar 12
15 está, además, dividida en dos por un deflector 19 que surge de la zona de ángulo común a las paredes que llevan el manguito 16 y la tobera 17, a 45° respecto a cada una de estas dos paredes.

La puesta en posición de la caja de humos 15 se hace introduciendo el manguito 16 sobre la tobera 13 y haciendo luego
20 girar esta caja, alrededor de la tobera 13, hasta llevar el manguito 17 a una posición horizontal, vertical u oblicua según las condiciones locales de empalme en la conducción usual de evacuación de los humos. En la figura 1, el manguito 17 se ha representado, a título de ejemplo, en posición vertical.

25 Como se ha visto, la rotación de la caja de humos es posible en frío; pero, por el contrario, en caliente, la dilatación diferencial de la tobera 13 respecto al manguito 16, provoca un fuerte agarrotamiento de éste y, por ende, asegura una estanqueidad perfecta de los gases al montaje.

30 Los gases entran en la caja de humos 15, sufriendo allí



una reducción notable y deben consernear el deflector 19 para llegar a la tobera de salida 17. Estas dos disposiciones son de naturaleza propicia a bajar la temperatura final de evacuación de los gases y, por consiguiente, a permitir la recuperación de una cantidad apreciable de calor, habitualmente perdido a lo largo de las conducciones de humos. Además, como la superficie total exterior de intercambio de las cámaras 12 y 14 del aparato de calefacción según la invención es notablemente superior a la de los aparatos de calefacción usuales con una capacidad calorífica equivalente, el rendimiento del aparato, según la invención, resulta todavía mejorado.

Se sobreentiende, que la presente invención no se limita a la forma de realización descrita y representada, sino que engloba cualquier variante de ejecución.

Por otra parte, la invención puede aplicarse evidentemente a cualquier otra categoría de aparato de calefacción y no solamente a los caloríferos de aceite pesado del tipo más particularmente descrito arriba.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que esta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de C.A.M.P.A., Société Anonyme, domiciliada en Rue du Grenier à Sel, NOGENT-sur-SEINE (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones.



PRIMERA.— Perfeccionamientos en los aparatos de calefacción, principalmente en los caloríferos por aceite pesado del tipo que comprende, en un solo cuerpo, una cámara de combustión y una cámara de intercambio de calor con el exterior, esta última dispuesta entre dicha cámara de combustión y una tobera de salida de humos, caracterizados en que una fracción notable de la cámara de intercambio está constituida dentro de una caja de humos separada del cuerpo del aparato, comprendiendo dicha caja de humos, sobre dos paredes adyacentes distintas, un manguito de entrada adaptable a la tobera de salida del aparato y una tobera de salida, en combinación con medios deflectores interpuestos en dicha caja de humos entre la entrada y la salida de la misma.

SEGUNDA.— Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que la tobera de salida del aparato de calefacción es horizontal y está situada sobre una de las paredes verticales de este aparato.

TERCERA.— Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que la caja de humos es orientable alrededor de la tobera de salida de dicho aparato.

CUARTA.— Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que el manguito de entrada de la caja de humos es encajable en la tobera de salida del aparato con un juego del orden de una fracción de milímetro.

QUINTA.— Perfeccionamientos según la reivindicación cuarta, caracterizados en que dicho juego es justamente lo suficiente para permitir, en frío, la rotación del manguito de entrada de la caja de humos en la tobera de salida de dicho aparato.

SEXTA.— Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que la pared de la caja de humos portadora del manguito de entrada y su pared que lleva la tobera de salida, son



rectangulares entre si, y los medios deflectores comprenden una placa deflectora que emerge de la zona de ángulo de dichas paredes.

5 SEPTIMA.— Perfeccionamientos según la reivindicación sexta, caracterizados en que dicha placa deflectora se halla a 45° respecto a las paredes entre las que emerge.

OCTAVA.— Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que la caja de humos tiene una forma general paralelepípedica.

10 NOVENA.— Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que la caja de humos lleva, sobre dos paredes adyacentes distintas, en una de ellas un manguito de entrada para su adaptación a una aparato de calefacción y en la otra una tobera de salida para empalme a una conducción de humos, en combinación con medios internos deflectores interpuestos entre dicha
15 entrada y dicha salida.

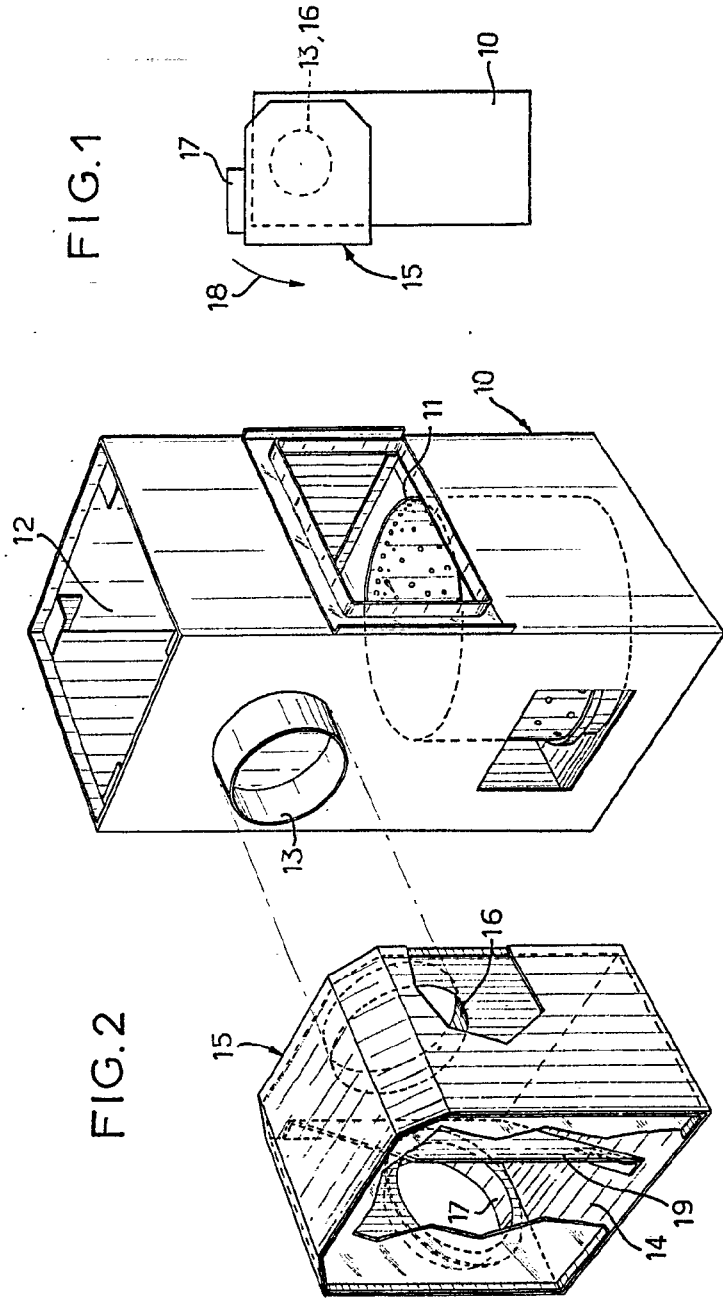
DECIMA.— " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE CALEFACCION "

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de
20 sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 25 de Noviembre de 1.967

P.A. de C.A.M.F.A., Société Anonyme

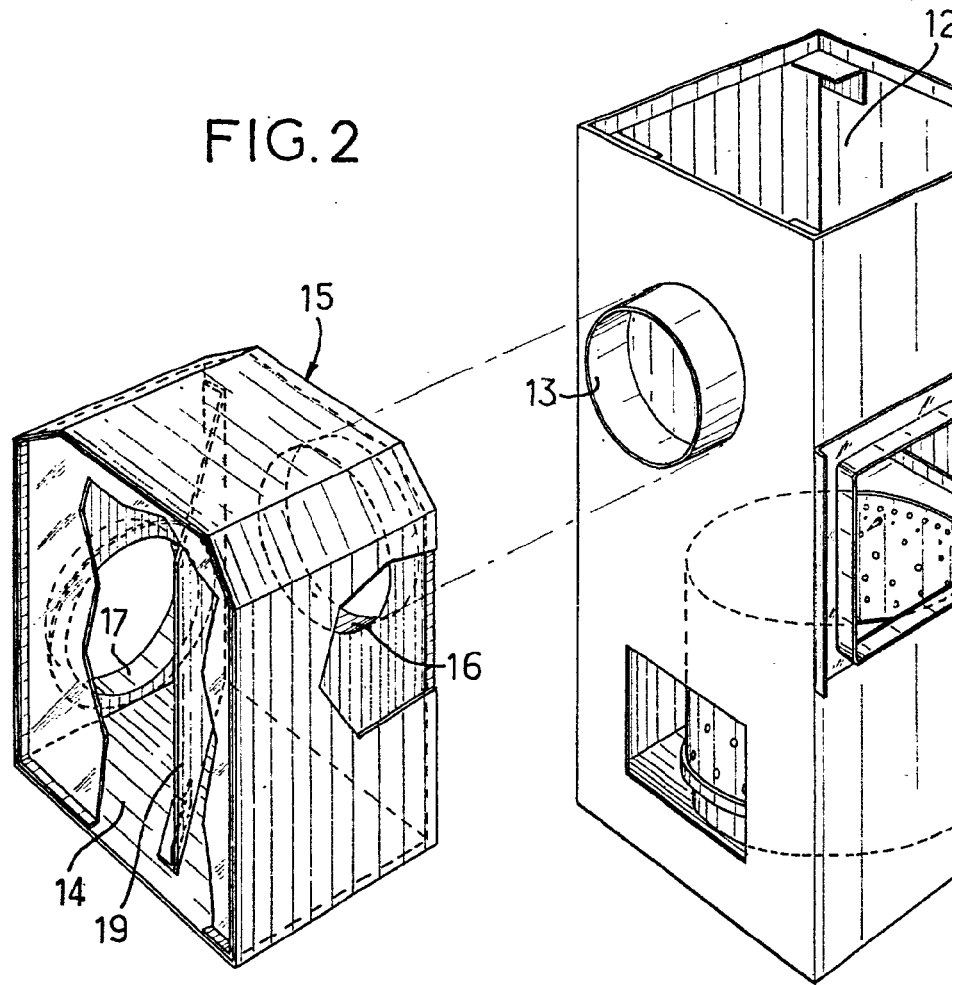
Victor Gil Vega



Boletín de Patentes
N.º 347637

347637

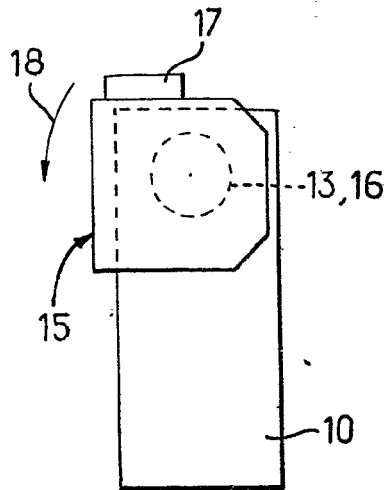
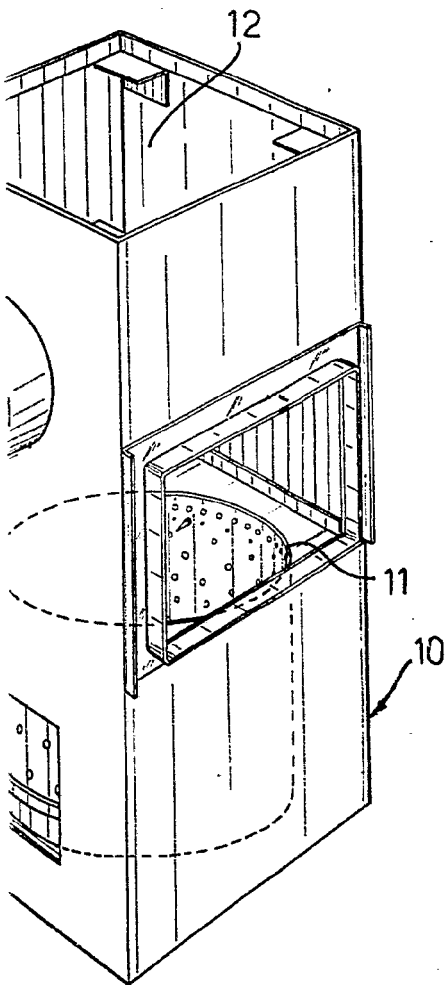
FIG. 2



347637



FIG. 1



Escala Varietie
Madrid, 1911-07