

322363



PATENTE DE INVENCION

=====

322363

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CALDERAS DE CALEFACCION"

Solicitante: Sr. D. MICHEL DELLA-CROCE, de nacionalidad francesa, con domicilio en 10, Rue du Pont-Romain, CANNES (Alpes Maritimes) Francia.

Inventor: El solicitante:

322363



5.- El invento se refiere a una caldera de calefacción que tiene incorporados además de sus elementos de calefacción, el depósito de combustible líquido, por ejemplo fuel-oil, y sus sistemas de alimentación de agua, todo ello montado dentro de una envolvente de forma apropiada.

10.- La caldera se compone de un hogar encima del cual - está situado el cambiador de calor que comprende tubos verticales soldados por sus extremos a dos placas superior e inferior, constituyendo así un depósito de agua que es atravesado por los gases de la combustión, que pasan a través de los citados tubos verticales.

La caldera dispone además de un circuito de agua sanitaria constituido por un serpentín sumergido a la cámara de agua de calefacción.

15.- El invento comprende además otras variantes, tales como una disposición cónica de la cámara central de combustión, de mayor sección en su parte inferior que en su parte superior, que determina una retención de los gases de combustión aumentando el rendimiento de la caldera.

20.- La retención de los gases de combustión puede ser - aumentada mediante la disposición de aletas helicoidales anteriores que originan un movimiento adecuado a los gases.

25.- Otra característica del invento preve la disposición en el interior de la cámara de agua de calefacción de otra cámara para el agua sanitaria.

30.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del objeto del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representan varias formas prácticas para su realización industrial que se incluyen únicamente con carácter meramente informativo y, por consiguiente, no



322363

limitativo del invento.

En los citados dibujos:

La figura 1 es una sección según un plano vertical de una caldera realizada de acuerdo con el invento;

5.-

La figura 2 es una sección según un plano transversal de la misma caldera;

La figura 3 es una vista frontal de una caldera según el invento con el depósito de aceite pesado acoplado;

10.-

La figura 4 es una vista en perspectiva de una caldera según el invento;

La figura 5 es una sección según un plano vertical de una caldera según el invento, de acuerdo con otra forma de realización del mismo;

15.-

La figura 6 es una sección transversal de una caldera del tipo representado en la figura 5;

La figura 7 es un detalle en vista lateral del interior de la caldera según la figura 5, en otra variante de realización;

20.-

La figura 8 es una sección según un plano vertical de una caldera según otra forma de realización;

La figura 9 muestra una sección de la parte superior de una caldera que es variante de la representada en la figura 8, con el depósito interior de agua sanitaria desplazado;

25.-

La figura 10 es una sección transversal de una caldera como la representada en la figura 9.

30.-

Como se muestra en la figura 1 la caldera se compone de un cuerpo tubular 1 cerrado por su parte superior mediante la tapa 11, recubierta por su cara interior con la placa refractaria 25 y fijada mediante los resortes 13 que permiten que dicha tapa actúe como válvula de seguridad en contra de posibles sobrepresiones en el interior del hogar.



322363

5.- El hogar está constituido por la cámara 9 rodeada de las paredes refractáreas 8. Dicha cámara 9 presenta en su parte superior varios conductos 7 distribuidos regularmente, una central y varios en círculo que se unen todos en una cámara superior la cual a su vez se comunica con el conducto 12 de salida de gases dispuesto en la tapa 11.

10.- Por consiguiente se forma en el interior de la caldera una cámara periférica 2 de agua cuyo conducto de entrada inferior es 10 y el de salida superior 14. Esta cámara está conectada a uno de los circuitos, por ejemplo de calefacción que alimenta la caldera.

15.- El circuito de agua sanitaria está constituido por el serpentín 4 que rodea al conducto central siendo sus extremos de entrada 6 y salida 5. El agua sanitaria recibe el calor de la cámara interior 3 dentro del cual se encuentra sumergido el serpentín 4 por lo que estando regulada la temperatura del agua por un dispositivo adecuado se tiene una temperatura inferior a la de ebullición que permanece constante, por efecto de la acción de dispositivos reguladores.

20.- En la figura 3 se representa en vista frontal la caldera 1 con el depósito de aceite pesado acoplado 17. La salida de alimentación de los radiadores son los conductos 20 y 21, siendo 12 la chimenea de evacuación de gases. El 19 es el cierre de la boca de llenado de la cuba de aceite pesado.

25.- La citada cuba de aceite pesado puede ser también llenada a través del tubo 18 desde una cisterna situada debajo del suelo y a distancia.

30.- El quemador se fija en la placa 15 siendo 16 los tornillos de mariposa que sirven para el montaje y desmontaje de la citada placa.

322363



Como se muestra en la figura 4 el bloque de calefacción central e individual se encuentra dentro de la envolvente 22 y comprende los aparatos de control tales como un termostato 23 y un presostato 24.

- 5.- De acuerdo con otras variantes de realización representadas en las figuras 5 a 10, la caldera 25 cerrada mediante la tapa 26 dotada de su conducto central de salida de gases y fijada mediante tornillos 27 de mariposa, dotados de los muelles 28 y correspondientes juntas presenta el conducto de entrada de agua de los radiadores 29 y de salida 30.

Esta caldera tiene los conductos ascendentes 32 para pasos de gases formados por superficies cónicas con su parte más estrecha en la parte superior no existiendo el conducto central, que es sustituido por la cámara 33.

- 15.- La parte central está constituida por la cámara 33 de forma troncocónica con la parte más estrecha en la parte inferior que aloja en su interior el serpentín 34 siendo los conductos de entrada a dicho serpentín el 35 y de salida el 36 conectados al circuito de aguas sanitarias.

- 20.- Mediante tal disposición se tiene una mayor retención en el paso de los gases y por consiguiente un mayor rendimiento de la caldera.

- 25.- En la figura 7 se representan unos deflectores 31 dispuestos alrededor de la cámara 33 cuya misión es originar un movimiento adecuado a los humos para así aumentar aún el rendimiento.

- 30.- En otra variante de realización representada en las figuras 8 a 10 el circuito de agua sanitaria dispone de un calderín 37 alojado en el interior de la cámara central 38 quedando rodeado por el agua de ésta cámara.



322363

En el caso últimamente citado el serpentín 39 se encuentra situado en la cámara anular 40 con lo que se tiene una mayor reserva de agua y una calefacción más activa.

5.- El serpentín puede también estar situado como se muestra en las figuras 9 y 10, es decir, constituido por el elemento 41 enrollado alrededor de la cámara 37 con lo cual dicha cámara puede ser extraída al estar fijada por las bridas 42 y la tapa 43.

N O T A

10.- La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CALDERAS DE CALEFACCION", con prioridad de la demanda de Patente en Francia nº PV 4.453, de fecha 5 de Febrero de 1.965 y Adición nº PV 12.795, de fecha 12 de Abril de 1.965, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, que se caracterizan porque comprende unos conductos verticales rodeados de agua a través de los cuales pasan los gases de combustión al conectar dichos conductos el hogar inferior de la caldera con el conducto de salida de los gases, cuyos conductos se encuentran dispuestos con una distribución circular regular y equidistantes de un conducto central, de manera que se forma una cámara inferior alrededor de dicho conducto central en la cual se aloja un serpentín helicoidal que rodea dicho conducto central cuyas salidas son independientes del agua que rodea los citados conductos verticales siendo dicho serpentín el elemento generador de agua sanitaria caliente a presión y temperatura constante reguladas por los conve-

20.-

25.-

30.-



322363

nientes dispositivos.

- 5.- 2ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según la anterior reivindicación que se caracterizan porque la envolvente de la caldera presenta en su parte superior una cámara en la que desembocan los conductos verticales de paso de gases cuya cámara se encuentra cerrada por una tapa fijada a presión constante a través de medios elásticos que permiten actuar dicha tapa como elemento de seguridad limitador de presión en el interior de la cámara de combustión.
- 10.- 3ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque el depósito de combustible líquido está acoplado a la caldera formando un bloque con ésta, siendo dicho depósito susceptible de ser alimentado mediante un conducto con la incorporación de elementos de bombeo, o por gravedad desde un depósito de almacenamiento situado a distancia.
- 15.- 4ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque los conductos ascendentes de gases dispuestos encima del hogar están formados por superficies troncocónicas, siendo de menor sección en su embocadura superior que en su extremo inferior y que rodea una cámara troncocónica de base inferior más pequeña de manera que se obtiene un retardo en la salida de gases.
- 20.- 5ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque en el interior de los conductos ascendentes de gases de combustión, se encuentran situadas unas aletas deflectoras helicoidales que obligan a los gases de combustión a que adquieran un movimiento de rotación que facilita el intercambio de calor con el agua.
- 25.-
- 30.-

322363



- 6ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las reivindicaciones 1 y 4, que se caracterizan porque en el interior de la cámara troncocónica invertida se aloja el serpentín de calefacción de agua sanitaria.
- 5.- 7ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizadas porque en el interior de la cámara troncocónica se aloja otra cámara conectada al circuito de agua sanitaria constituyendo un depósito de reserva de ésta.
- 10.- 8ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizadas porque el serpentín está situado entre la cámara tubular formada entre la cámara interior troncocónica del circuito de agua sanitaria y la pared interior de la cámara troncocónica envolvente, formando dicho serpentín y la cámara de agua sanitaria que rodea un conjunto susceptible de ser desmontado por la parte superior de la caldera.
- 15.- 9ª.- Perfeccionamientos en las calderas de calefacción, según reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque el serpentín de calefacción del agua sanitaria está dispuesto en el interior de la cámara tubular externa limitada por la envolvente de la caldera.
- 20.- 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CALDERAS DE CALEFACCION".
- 25.- Según queda sustancialmente descrito en la presente



322363

memoria descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sólo cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 ENE. 1966

Sr. D. MICHEL DELLA-CROCE

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

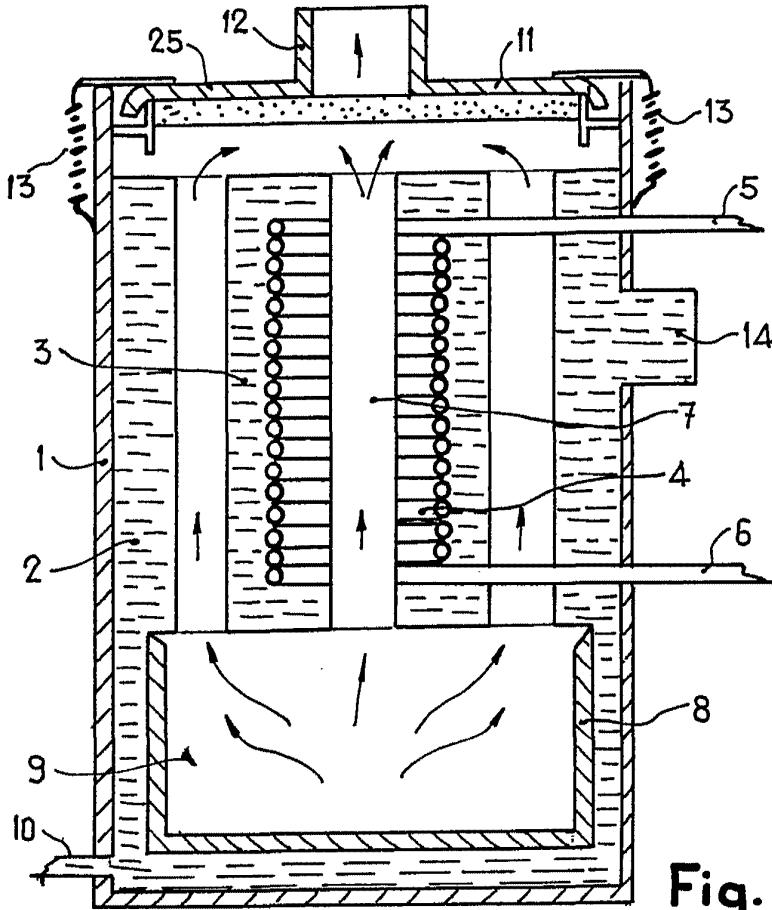


Fig. 1

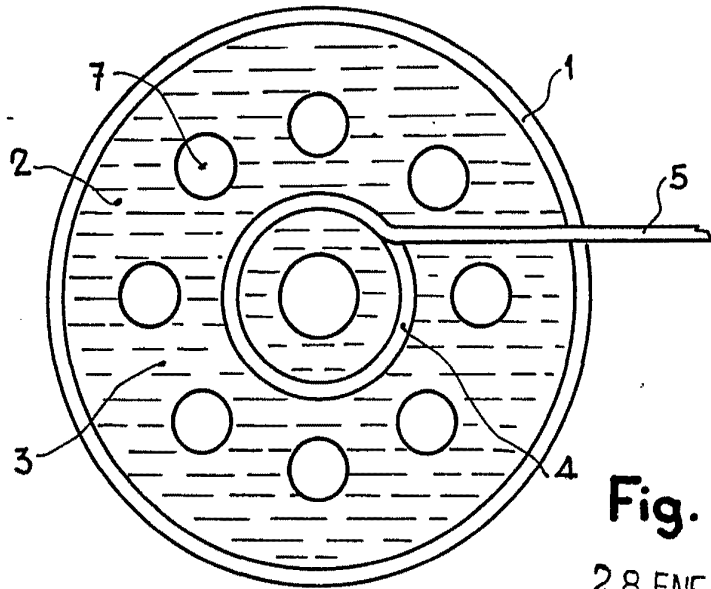


Fig. 2

Madrid, 28 ENE. 1966
MICHEL DELLA-CROCE

P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Francisco Garcia Cabrerizo

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

ESCALA VARIABLE



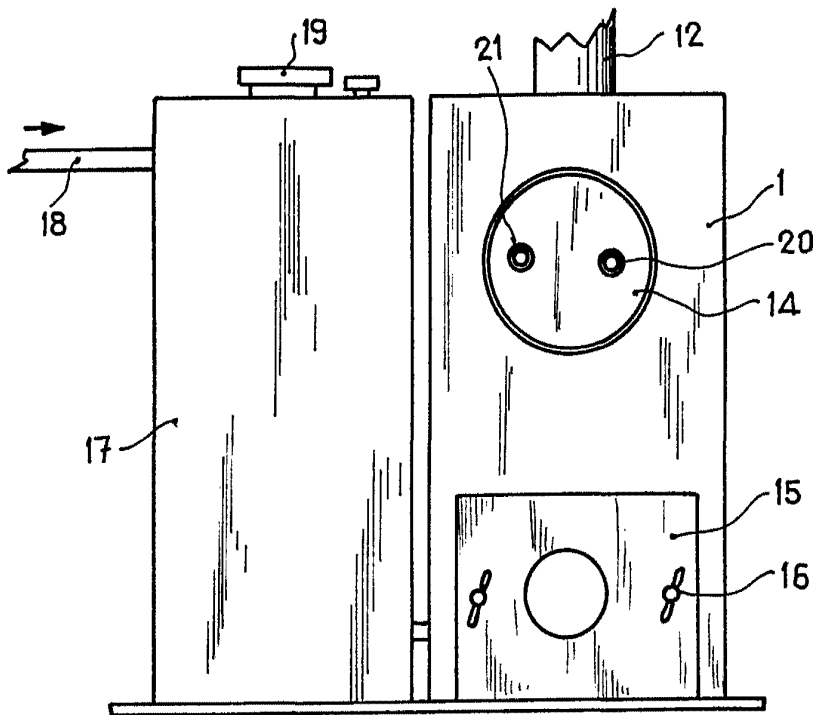


Fig. 3

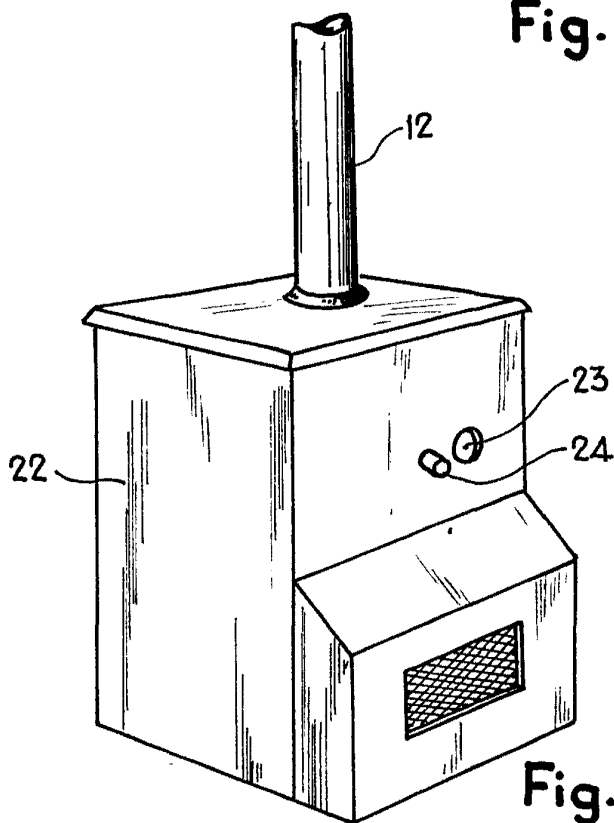


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 28 ENE. 1966
MICHEL DELLA-CROCE

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. Della-Croce

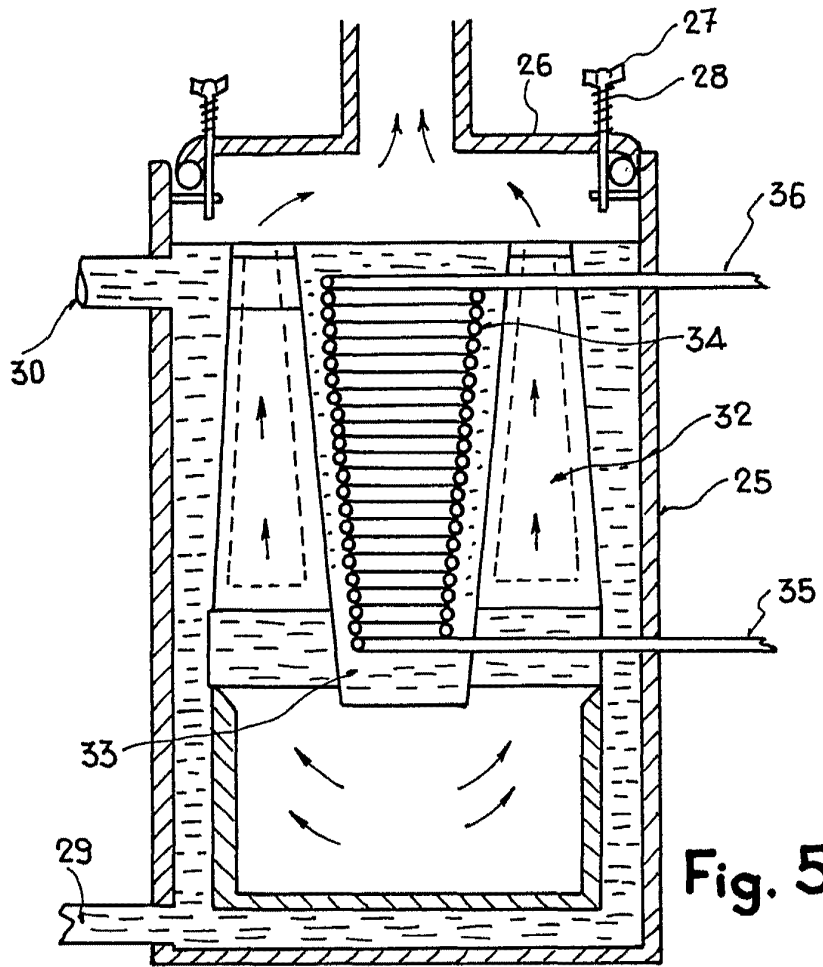


Fig. 5

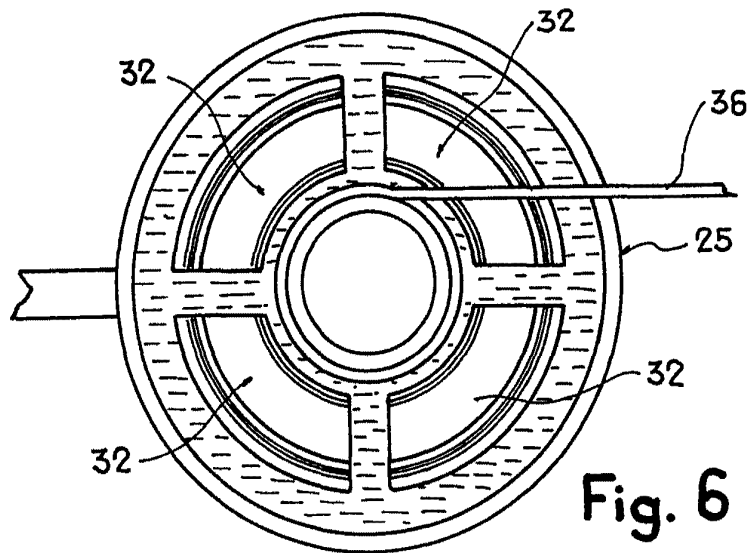


Fig. 6

Madrid, 28 ENE. 1966

MICHEL DELLA-CROCE

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABBERIZO

P. P.

ESCALA VARIABLE

Firmado: M^a Dolores Jorquera

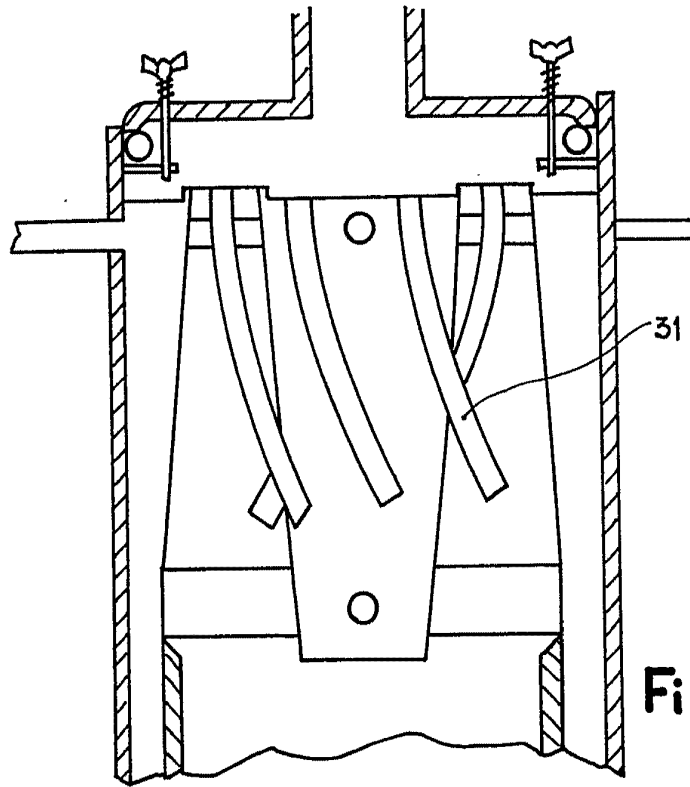


Fig. 7

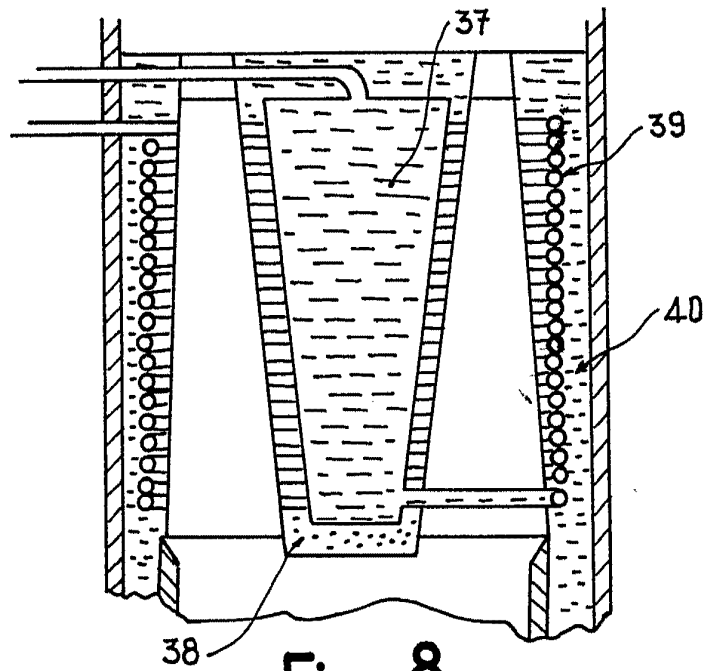


Fig. 8

Madrid 28 ENE. 1966

MICHEL DELLA-CROCE
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores JORQUERA

ESCALA VARIABLE

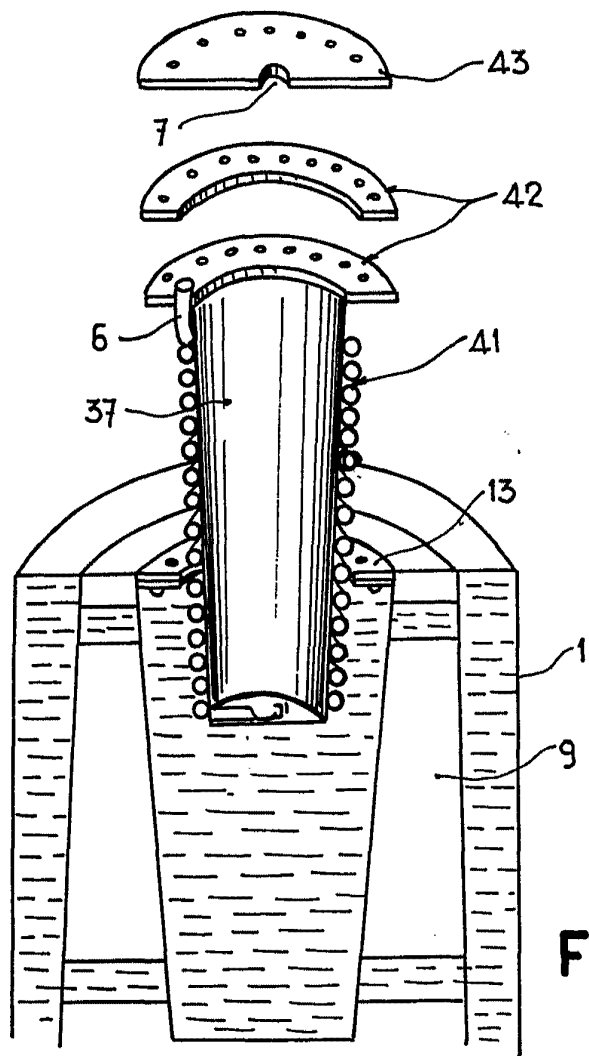


Fig. 9

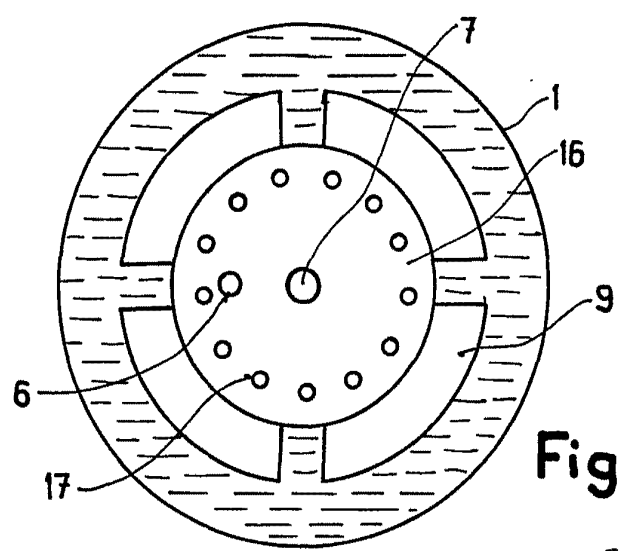


Fig. 10

Madrid, 28 ENE. 1966

MICHEL DELLA-CROCE
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

ESCALA VARIABLE