

200375

189525

F240

BAD ORIGINAL

189525

28 FEB



D. José M^a Serra Inglada y D. Felio Serra Inglada, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Sabadell (Provincia de Barcelona), calle Félix Amat nº 62, solicitan registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "CALDERA DE CALEFACCION".

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye una caldera de calefacción, compuesta por un calderín envolvente de la cámara de fuego de la caldera, el cual está en comunicación con unos intercambiadores de calor formados por un serpentín, cuyo centro está ocupado por un cono deflector, a fin de que los gases y humos procedentes de la combustión, no escapen directamente por el conducto evacuador de gases, sino que sean aprovechados para calentar el referido serpentín o elemento intercambiador de calor, acoplado al circuito del calderín, lográndose de esta manera un aprovechamiento máximo de las calorías, que de otra forma se desperdiciarían.

10 El serpentín que constituye el elemento intercambiador de calor está ubicado en una cámara calorifugada externamente, a base de material aislante interpuesto entre sendas planchas metálicas que constituyen la cámara envolvente del serpentín y que comunica con el conducto de salida de humos.

15 El conjunto del calderín y del serpentín conectado al mismo, va recubierto con una envolvente metálica, ya sea de plancha o de fundición, en la que se han previsto los pasos correspondientes para los conductos de salida de humos, el de entrada de agua de retorno al calderín, el de alimentación de la cámara de fuego y el de salida del serpentín para conducir el agua caliente hacia el circuito de radiadores que se alimentan a través de la referida

BAD ORIGINAL

28 FEB 19



139525

caldera de calefacción.

25

En el único dibujo que se acompaña y que constituye parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una realización de la caldera de calefacción objeto del Modelo que se registra, la cual se ha representado en sección vertical.

30

Refiriéndonos concretamente al citado dibujo, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las características de constitución y funcionamiento de esta nueva caldera de calefacción.

35

Según se demuestra gráficamente por la sección parcial del dibujo de referencia, la caldera está constituida por un calderín anular -1- de paredes concéntricas, en cuyo centro se halla establecida la cámara de fuego -2-, en la que desembocan las llamas procedentes del quemador -3-. Dicha cámara de fuego -2- está comunicada, a través de una abertura existente en la parte superior del calderín -1-, con una cámara -4- de recirculación de gases de la combustión, para el aprovechamiento de las calorías por un elemento intercambiador de calor, que está constituido por un serpentín -5- colocado dentro de dicha cámara, el cual está directamente comunicado con el calderín -1- a través de un conducto de entrada -6-, saliendo el agua del calderín a través de dicho serpentín por otro tubo -7- que comunica con el conducto de agua caliente -8- que empalma con el circuito de la instalación de calefacción, cuyos radiadores se han de alimentar con el agua caliente procedente de la referida caldera.

40

45

50

La cámara de recirculación de gases -4- está calorifugada y sus paredes están constituidas por un elemento aislante del calor -9- aprisionado entre planchas metálicas -10- que son las que dan la forma a dicha cámara de recirculación de gases, que está comunicada directamente con el conducto evacuador de gases -11-, situado en la parte superior de la caldera.

55

60

El centro del serpentín -5- está ocupado por un deflector cónico -12-, que obliga a los gases procedentes de la combustión de la cámara de fuego -2- a pasar entre dicho deflector y el tubo que constituye el serpentín, con objeto de aprovechar al máximo las calorías suministradas por los humos y gases de escape hacia el conducto evacuador de los mismos -11-, según indican las fle-

BAD ORIGINAL

- 3 -

189525

28 FEB



chas -f- del dibujo.

El serpentín -1- se llena, a través de un conducto -13-, con el agua de retorno procedente de la instalación de radiadores alimentados por la referida caldera.

65 Sobre el conducto -7- de salida del serpentín -5- hacia la instalación, se han previsto los medios de control -14- consistentes en un termómetro y un termostato, ambos de bulbo, cuyos diales indicadores están situados en el cuadro de mandos -15- dispuesto en la parte frontal de la envolvente -16-, que cubre los elementos
70 integrantes de la caldera.

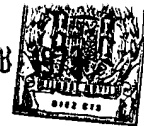
Las llamas del combustible que, a través del inyector o quemador -3- llegan a la cámara de fuego -2- del calderín anular -1-, calientan las paredes de dicho calderín para que el agua procedente del retorno -13- circule en sentido de las flechas -a- del dibujo, ascendiendo hacia el serpentín o elemento intercambiador de calor -5-, siendo dicha agua recalentada por el aprovechamiento de las calorías suministradas por los gases de combustión y humos que
75 pasan por la cámara -4- de recirculación, siendo obligados, en virtud del deflector cónico -12-, a circular de manera que establezcan el máximo contacto posible con las paredes externas del referido
80 serpentín -5-, antes de ser evacuados por el conducto de gases -11-.

El quemador -3- que alimenta la cámara de fuego -2- puede ser a base de combustible líquido, aceites pesados, gas, u otro fluido adecuado.

85 Las medidas del conjunto de la caldera variarán según la potencia que se le desea dar.

Los intercambiadores de calor podrán ser de plancha o de fundición y estar constituidos de una sola pieza o compuestos de varios elementos acoplados para formar el serpentín intercambiador de calor, que viene a continuación de la caldera, quedando dicho
90 intercambiador de calor totalmente rodeado por los gases de la combustión que circulan por la cámara calorifugada -4-, situada encima del calderín y que está aislada tanto interna como externamente.

95 Se sobreentiende que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes integrantes de la caldera de calefacción, a que nos hemos referido



en el transcurso de la presente memoria, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que no se desvirtúe la acción funcional del conjunto.

100

El Modelo de Utilidad, por: "CALDERA DE CALEFACCION", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

105

REIVINDICACIONES

1ª.- "CALDERA DE CALEFACCION", caracterizada por el hecho de que está constituida por un calderín anular, en cuyo centro se halla establecida la cámara de fuego, en la que desembocan las llamas procedentes del quemador, estando comunicada dicha cámara de fuego, a través de una abertura prevista en la parte superior del calderín, con una cámara de recirculación de gases de la combustión, para el aprovechamiento de las calorías por un elemento intercambiador de calor formado por un serpentín directamente comunicado con el calderín y colocado en el interior de dicha cámara de recirculación, saliendo el agua del calderín a través del serpentín, que comunica con el conducto de agua caliente que enlaza con el circuito de radiadores que se alimentan con el agua procedente de la caldera.

110

115

2ª.- "CALDERA DE CALEFACCION", según la 1ª reivindicación, caracterizada por el hecho de que la cámara de recirculación de gases está calorifugada y sus paredes están constituidas por un elemento aislante del calor aprisionado entre planchas metálicas, comunicando dicha cámara directamente con el conducto evacuador de gases y humos, situado en la parte superior de la caldera.

120

3ª.- "CALDERA DE CALEFACCION", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que el centro del serpentín está ocupado por un deflector cónico, que obliga a los gases procedentes de la cámara de fuego a pasar entre dicho deflector y el tubo que constituye el serpentín, para establecer contacto con las paredes externas del mismo y aprovechar, al máximo, las calorías suministradas por los humos y gases que escapan hacia el conducto evacuador de los mismos.

125

130

4ª.- "CALDERA DE CALEFACCION".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

BAD ORIGINAL

189525

- 5 -

28 FEB 1973



Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 28 FEB 1973

P.A. de D. José M^a Serra Inglada y

D. Felio Serra Inglada

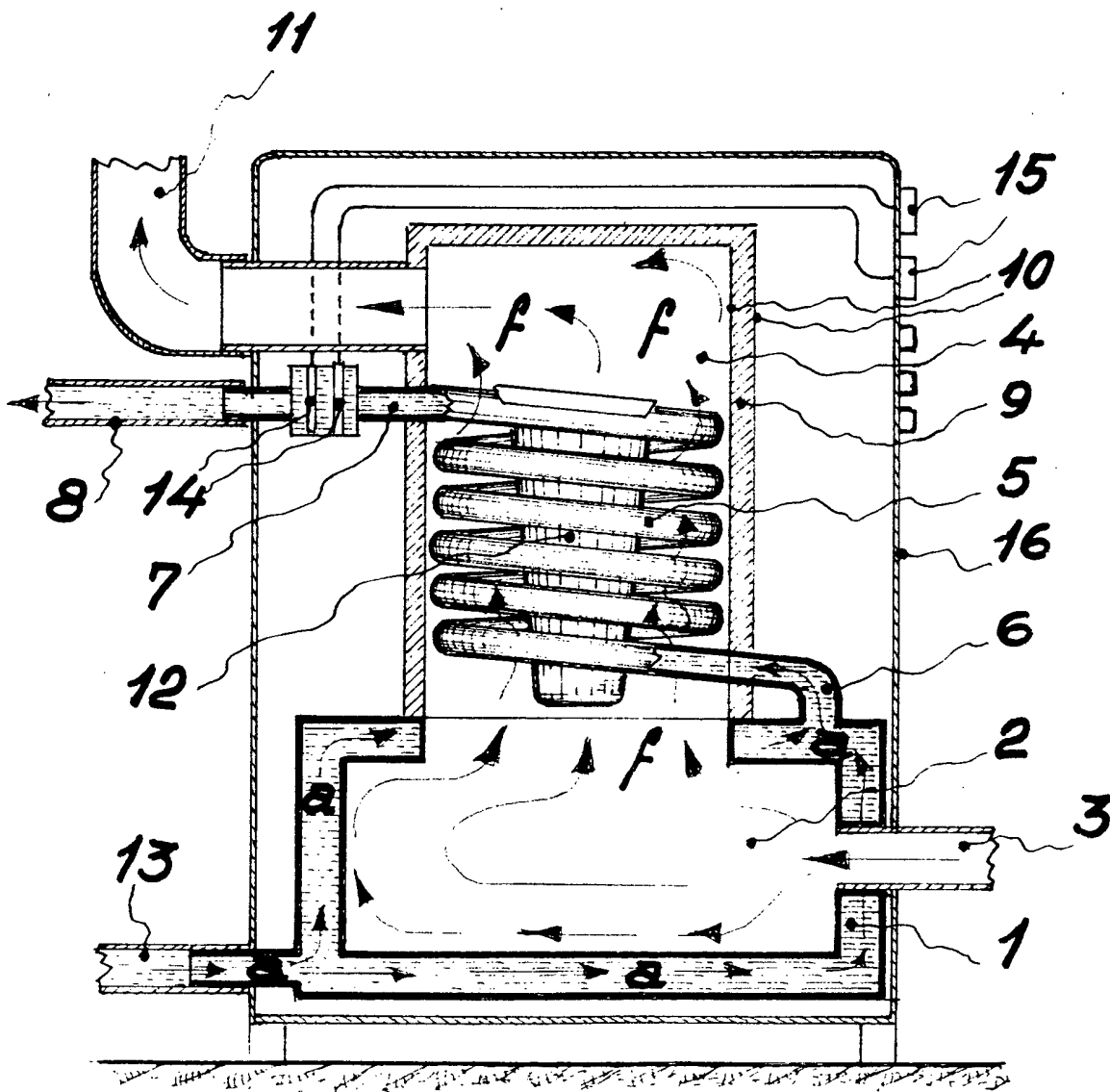
JUAN B. RENTER RIDAURA

U. ODEE M. DEKKA Inglada
D. Felio SERRA Inglada

Foja Única

189525

28 FEB 1973



Barcelona 28 Febrero 1973

Juan B. Renter Ridauna

Escala variable