



294 361

294361

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

en España a favor de INDUSTRIAS RADIO-ELECTRICAS

BALAY S.A. domiciliada en Carretera Montañana nº 7

ZARAGOZA, por:

" CALENTADOR INSTANTANEO DE AGUA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención que se describe en la presente memoria, están relacionada con la fabricación de calentadores de agua, sugiriendo concretamente un aparato del tipo instantáneo y encendido automático, que puede constituirse en dos versiones distintas, según que el combustible a utilizar sea G.L. O. o gas de hulla.

5.-

294351



5.- El calentador propuesto, presenta una envolvente de chapa de acero esmaltado en porcelana, de forma de paralelepipedo curvilíneo con orificio rectangular en el frente para el encendido y dos orificios uno en la parte inferior para la aspiración de aire y otro en la parte superior para la evacuación de los gases procedentes de la combustión.

10.- En el interior de la envolvente presenta una parte de racordaje para gas y agua, un cuerpo compacto de forma cilíndrica irregular que tiene en su base la válvula de agua y su parte superior el quemador de gas con su válvula correspondiente una campana recolectora de los gases de combustión circundada por la tubería de agua en cuya parte superior se encuentra el radiador de calor atravesado longitudinalmente por la tubería de agua.

15.- En la parte superior se encuentra los elementos de racordaje a las instalaciones de gas y agua, disponen de una toma para agua fría a la derecha, la central correspondiente a la toma de gas y la de la izquierda para la salida de agua caliente.

20.- En el calentador instantáneo de agua que se preconiza, se puede instalar un mezclador de agua en su parte inferior.

25.- La válvula de agua esta constituida por dos



294361

piezas fundamentales de latón estampado, entre las cuales va situada y sujeta la membrana que acciona la válvula de paso de gas.

- 5.- La parte inferior de la válvula de agua, dispone de una entrada para el agua fría conectada por una tubería auxiliar hasta el racor de la parte inferior del calentador, de un orificio para purga con su tapón correspondiente y de un orificio central en cuyo interior se encuentra
- 10.- el tornillo de regulación de la entrada del agua
- 15.- En la parte superior de la misma pieza, dispone de una cavidad cilíndrica con un núcleo central por el que penetra el agua a través de pequeños agujeros cubiertos por un disco guiado en su centro que sirve de freno al torbellino protegiendo la membrana.
- 20.- Dicha cavidad, presenta dos salidas para el agua en sentido paralelo a su eje y desplazadas ambas 90°. La primera sirve de salida al agua hacia el radiador a través de un tubo venturi calibrado para un caudal determinado. La segunda que concurre a la terminación del tubo Venturi es de caudal variable a voluntad hasta totalizar el caudal máximo, mediante el regulador de temperatura con mando al frente del muelle.
- 25.-

Circundando al tubo Venturi y comunicada por orificios que posee dicho tubo, existe una cámara



294361

5.- de mayor diametro de la cual parte el conductor que comunica con la parte superior de la membrana, en el que este instalado un tubo con agujeros laterales cerrado en su parte superior por una bolita que se apoya; este conjunto tubo y bolita gobierna los tiempos de apertura y cierre de la válvula de agua.

10.- Por el centro del cuerpo cilindrico y sobre la válvula de agua discurre el vastago que accionado por la misma abre el paso de gas hacia el quemador. Dicho vástago, esta formado por dos piezas independientes, una a continuación de otra, aumentando asi la suavidad y sensibilidad de accionamiento de la válvula.

15.- El gas penetra en el cuerpo dental anterior al paso que gobierna la válvula de agua, por un brazo perpendicular al eje del cilindro y que sirve de soporte el conjunto al chases de apoyo. De este cuerpo central parte la tuberia de alimentación del piloto de la válvula de gas.

20.- Sobre dicha camará central se encuentra un cuerpo intermedio que contiene los muelles de cierre de los pasos de gas que gobiernan el inferior la válvula de agua; y el superior, la válvula de gas.

25.- En la parte superior se encuentra el cuerpo de quemador en latón estampado en forma de hache,



294331

donde estan instalados los inyectores, sobre los cuales se colocan los quemadores de tipo mariposa.

- 5.- En el brazo central de la H, se prolonga el cuerpo cilindrico inferior en otro cuerpo tambien cilindrico de menor diametro que sirve de apoyo a la lámina bimetalica de válvula de gas y por el interior discurre el vado de mando que acciona el paso de gas de la camara intermedia al cuerpo de quemadores.
- 10.- Sobre el mismo cuerpo se soporta el quemador piloto que calienta el bimetal conectado con una tuberia auxiliar con paso permanente desde el cuerpo central.
- 15.- En la parte superior y envolviendo los quemadores, existe una campana de chapa de cobre estancada que presenta en la parte inferior de la camara frontal un escote, coincidiendo con la ventana rectangular de la envolvente y que sirve para el encendido del piloto. Termina en la parte superior en el radiador formado de chapas de cobre superpuestas, a través de las cuales se evacuan los gases procedentes de la combustión. Transversalmente dichas chapas están perforadas permitiendo el paso de la tuberia de agua varias veces.
- 20.-
- 25.-

La tuberia de agua desde el tubo venturi de



294361

la válvula sub-e hasta la parte superior de la campana, atrabiesa varias veces el radiador y sale de nuevo rodeando la campana para terminar en el racor de toma de agua caliente.

5.- Completa el conjunto del calentador el deflector de humos, en chapa de acero esmaltada en porcelana, que recoge los gases del radiador y los saca al exterior de la envolvente en el frente y parte superior.

10.- La diferencia entre los calentadores a G.L.P. y gas de hulla, se establece unicamente en el quemador piloto y lamina bimetálica de la válvula de gas y en los quemadores principales.

15.- Una idea más completa del objeto que constituye esta Patente, la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a ésta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

En dichos dibujos:

20.- La fig. 1ª es una vista frontal de la realización propuesta.

25.- La fig 2ª muestra una vista lateral del mismo calentador de la fig anterior.



294361

La fig. 3ª corresponde a una sección por A-A de la fig 1ª.

La fig. 4ª ilustra una sección por B-B de la fig. 2ª:

5.- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo de quemadores, siendo -2- quemadores de mariposa. y -3- válvula de seguridad bimetálica.

10.- Mediante -4- muelle de cierre de la válvula bimetálica. Y con -5- Junta de cierre (cuerpo de quemadores. y -6- Arandela sustentación del muelle de cierre del paso de gas, que gobierna la válvula bimetálica.

15.- Junta de cierre del vástago de accionamiento de la válvula bimetálica con -7- y -8- guía del vástago. y -9- Mecanismo para la toma de presión del gas en las pruebas.

20.- Siendo -10- tubo de conducción de gas al piloto y -11- cuerpo central de entrada de gas y alojamiento del paso de gas que gobierna la válvula de agua. -12- es bandeja de protección.

25.- Al ser -13- muelle, cabeza y arandela de cierre del paso que gobierna la válvula de agua. y -14- segundo vástago de accionamiento válvula de agua. y -15- entrada de gas.

Filtro de entrada de gas señalado con -16- y -17- cuerpo superior válvula de agua. -18- primer vástago de accionamiento válvula de agua.



294361

5.- Mediante -19- se señala la placa de asiento del primer vástago sobre la membrana de la válvula de agua. y -20- Guia del primer vástago y -21- junta de cierre para agua por el primer vástago. y -22- mecanismo de retardo de apertura y cierre rapido de la válvula de agua.

10.- Membrana de la válvula de agua señalado con -23- y -24- cuerpo inferior de la válvula. y -25- mecanismo de protección de la válvula a la entrada de agua.

al ser -26 tapon de purga -27- es regulador de entrada de agua. y 28- chiclo de paso minimo. y -29- regulador de temperatura.

15.- Campana y radiador señalados con -30- -31-es bastidor. 32- racor de salida de agua caliente. -33- filtro entrada de agua. y -34- Tuberia de agua fria del racord de entrada a la válvula de agua.

20.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual patente, como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie altere o modifique la esencia

25.-



294361

lidad del objeto descrito.

Esta invención no se ha dado a conocer en España se viene ejecutando en BRUSELAS (BELGICA) por la firma RENOV.A.S.P.R.L. 91-95 Rue Saint-Denis.

5.-

NOTA

Se declaran como novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

10.-

REIVINDICACIONES

1ª.- "Calentador instantaneo de agua " que se caracteriza por contar con una válvula que controla cuantitativamente el paso del agua a su interior, y está constituida por dos partes fundamentales, entre las cuales está situada y retenida una membrana, que acciona la válvula de paso de gas, disponiendo la primeramente citada de una entrada para el agua fria, de un orificio con su correspondiente tapón para la purga; y de un paso central en cuyo interior se encuentra un tornillo de regulación de la entrada de agua.

15.-

20.-

2ª.- "Calentador instantaneo de agua" caracterizado porque la válvula que controla el paso de agua, según apartado anterior, presenta superiormente una cavidad cilíndrica, provista de un núcleo central por el que penetra el agua a traves de pequeños agujeros cubiertos por un disco guiado en

25.-



294351

su centro, que sirve de freno al torbellino, protegiendo la membrana, cuya cavidad cuenta con dos salidas para el agua, una de las cuales se dirige hacia el radiador a través de un tubo venturi calibrado para un caudal determinado, mientras que la segunda de ellas, que concurre en la terminación del tubo venturi, es de caudal variable.

5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

3ª.- "Calentador instantaneo de agua" caracterizado porque circundando el tubo venturi, según apartado anterior, y comunicada por orificios que posee dicho tubo, existe una cámara de mayor diámetro de la cual parte el conductor que comunica con la parte superior de la membrana, en la cual está instalado una conducción con pasos laterales, que está cerrada por un cuerpo esferoidal o bola, gobernando el conjunto integrado por la conducción y el cuerpo esferoidal, los tiempos de apertura y cierre de la válvula de agua.

4ª.- "Calentador instantaneo de agua" caracterizado porque en la parte central del cuerpo cilíndrico, según apartados anteriores, y sobre la válvula que controla el paso de agua, se encuentra dispuesto un vástago que accionado por la misma abre y cierra el paso de gas hacia los quemadores, cuyo vástago está formado por dos piezas independientes, una a continuación de otra



294361

aumentando la suavidad y sensibilidad del accionamiento de la válvula.

5a.- "CALENTADOR INSTANTANEO DE AGUA"

5.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ONCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

M A D R I D

20 DIC. 1963

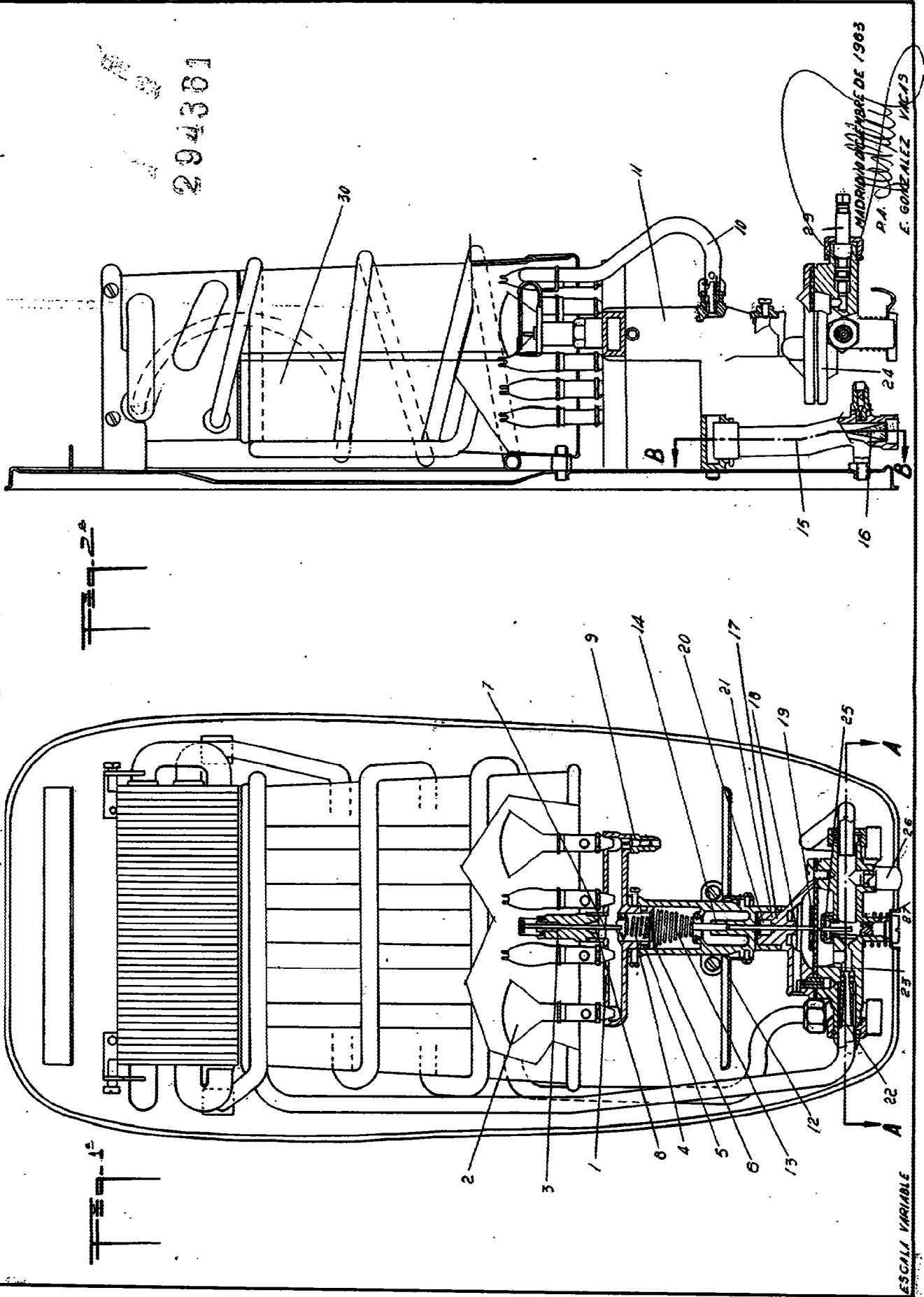
E. GONZALEZ VAGAN
P.R.

294361

INDUSTRIAS RADIO ELECTRICAS BALAY S.A.

2 HOJAS 1ª

294361



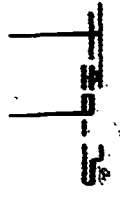
INDUSTRIAS RADIO ELECTRICAS DE 1963
 P.A. [Signature]
 F. GONZALEZ INC. 15

ESCALA VARIABLE

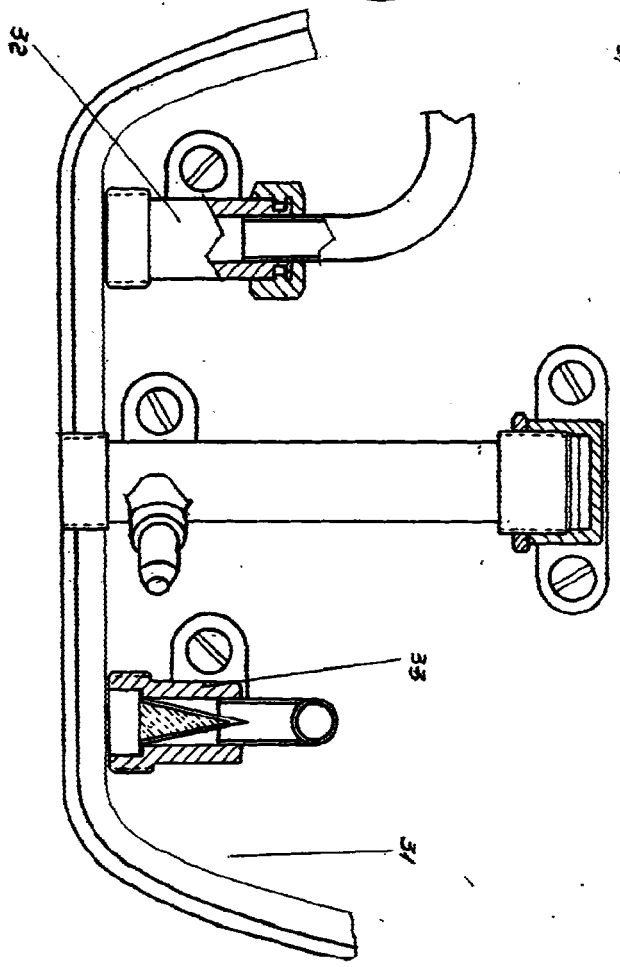
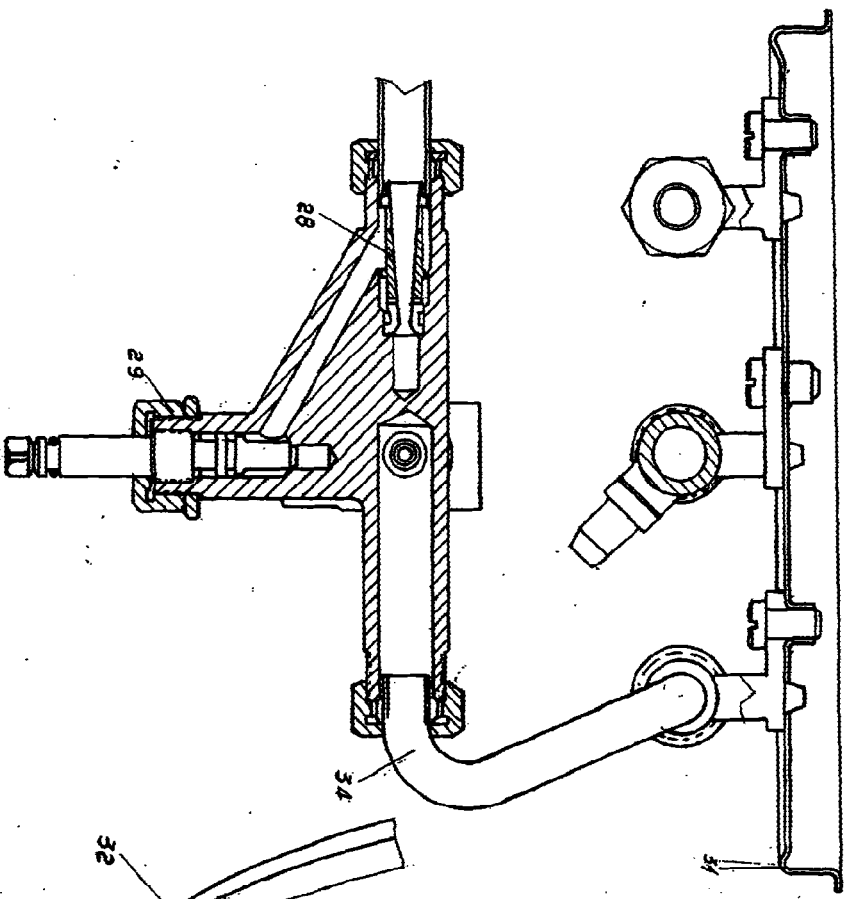
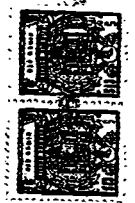
INDUSTRIAS RADIO ELECTRICAS BALAY S.A.

294361

2 HOJAS 24



26-371



ESCALA VARIABLE

MADRID 10 DICIEMBRE DE 1963
R.A.