



ESPAÑA

246681	(10) Y
FECHA DE PRESENTACION	
8 Noviembre 1979	

MODELO DE UTILIDAD 19 FEB. 1980

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 23 N 1/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"REGULADOR ELECTRONICO DE RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE"

(71) SOLICITANTE (S)
ENERGISOL BALEAR, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Fray Luis Jaume Vallespir, nº 17-6ª - PALMA DE MALLORCA

(72) INVENTOR (ES)
D. BARTOLOME BARCELO RUBI

(73) TITULAR (ES)
ENERGISOL BALEAR, S.A.

(74) REPRESENTANTE
D. JUAN LOPEZ SANCHEZ

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: ENERGISOL BALEAR, S.A.

Nacionalidad: Española

Domicilio: C/. Fray Luis Jaume Vallespir, nº 17-6ª  
PALMA DE MALLORCA

Objeto: "REGULADOR ELECTRONICO DE RENDIMIENTO DE COM  
BUSTIBLE"

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En el curso de la presente Memoria Descriptiva y con la ayuda del Plano adjunto, vamos a referirnos a las características que ofrece un regulador electrónico de rendimiento de combustible, en el que concurren las circunstancias de utilidad y novedad que exige el vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial para que se otorgue a sus titulares el privilegio de su exclusiva explotación industrial y comercial en España.

10 El objeto de este registro, constituye una concepción tecnológica de nueva aplicación, para aumentar el rendimiento de una caldera o generador en función de

su pérdida, consiguiendo por tres factores distintos y -  
electrónicamente controlados, una eficacia en aumento de  
rendimiento útil del orden del 9% y del 44% sobre la pér-  
15 dida, al cual va unido el aprovechamiento calorífico so-  
bre los gases de combustión por corte de temperatura, re-  
gulando solamente la densidad de los mismos para proce--  
der a la evacuación de forma constante. La influencia --  
del regulador sobre el sistema, podemos estimarla de la  
20 siguiente forma:

1-1 .- Regular automáticamente el caudal necesario de  
gases de evacuación efectuando lo que podemos  
determinar como un recuperador de energía per-  
dida.

25 1-2 .- Mantener en bloqueo parcial la cámara de com--  
bustión para un mayor logro en la conservación  
de energía, reduciendo la potencialidad de con-  
sumo.

30 1-3 .- Procede a determinar y controlar el precalenta-  
miento de la chimenea para una perfecta evacua-  
ción de los restos de combustión.

1-4 .- Al reducir el periodo de funcionamiento del ge-  
nerador o caldera, en función de la unidad de  
tiempo (día) 24 horas, nos permite:

35 1-5 .- Reducir el caudal de consumo del quemador, en  
su parte excesiva para conseguir un funciona--  
miento realmente perfecto, con inducción de lla-  
ma estable y el menor desperdicio de parte no  
aprovechable del combustible, o sea, una mejor  
40 combustión en todos los conceptos.

Este regulador electrónico será especialmente aplicable en la evacuación de gases, en cualquier tipo de caldera, o generador, que disponga de hogar de combustión, salvo cuando se trate de quemadores atmosféricos a gas.

45

Dado que la combustión es regular y constante, el cierre del regulador que, normalmente estará instalado en la chimenea o conducto de escape de los gases de la combustión, se verá regulado de acuerdo o en función de la intensidad de la combustión, siendo su función la de reducir el consumo en la combustión, al reducir la fuga de calor a través de la conducción de humos, como consecuencia directa de que con la fuga o escape de los humos procedentes de la combustión, se produce una inevitable pérdida de calorías.

50

55

Como es lógico, deberá instalarse sobre el quemador un termostato, de forma que el calor de aquél y previa regulación de éste, determinará la temperatura ideal del mantenimiento de la caldera, y cuyo termostato ejercerá su acción característica de conexión o desconexión del interruptor de que dispone la instalación y que comanda los movimientos del servomotor que actúa sobre el eje de giro de las planchas que integran el regulador, para determinar la mayor o menor abertura de aquellas, esto es, determinar la salida en mayor o menor cantidad de los gases procedentes de la combustión y que se evacúan a través de la chimenea en la que se instala el regulador electrónico, y cuyos gases poseedores de gran cantidad de

60

65

calorías, al limitar su escape, quedan retenidos en el interior del generador, de forma que se aprovechan mucho más racionalmente.

Para mejor comprensión de la descripción general que antecede, hemos considerado oportuno acompañar una lámina de dibujos, en la que se recoge un caso práctico de realización de este regulador, con la natural advertencia de que estos dibujos son solamente aclaratorios y por ello no deberán servir jamás de limitación del alcance de este Modelo.

La lámina de dibujos, nos muestra en sus dos figuras, 1ª y 2ª, sendas vistas en alzado del regulador electrónico, que en la primera está en posición que hemos de considerar como cerrada y en la segunda, en posición abierta, según haya determinado el regulador.

En estas figuras, señalamos con -1- un pequeño sector cilíndrico de la chimenea (estimamos que no es preciso la reproducción de toda ella), que lógicamente se divide en dos partes para intercalar el regulador, y con -2- señalamos los cojinetes, sobre los cuales gira el eje -3-, que se fija mediante las planchas -4- y tornillos -5-, sobre la placa -6- que constituye la válvula, cuyo giro sobre su eje, determina la mayor o menor abertura que a su vez determina la mayor o menor evacuación de los gases. Queremos señalar, que el eje -3- determina la división o eje ecuatorial de la placa -6-, si bien, señalamos con -7-, el sector que resulta más corto, esto es, que suponiendo a la placa -6- en la posición de cie-



100 rre absoluto del paso de gases. Esto es, ocupando un pla  
no totalmente perpendicular al eje interior imaginario -  
de la chimenea -1-, dicho cierre no es totalmente hermé-  
tico, quedando en la porción de placa que hemos señalado  
con -7- un espacio -8- en forma de segmento circular, -  
abierto por no llegar hasta el dintorno de la chimenea,  
y cuyo espacio está previsto como medida de seguridad pa  
ra permitir y absorber la brusca y necesaria expansión -  
de gases producida en el encendido inicial.

105 Como complemento de las partes descritas seña-  
lamos con -9- al servomotor que acciona al eje -3-, y cu  
yo funcionamiento lo determina el interruptor -10-.

110 Suficientemente descrita la funcionalidad y es  
tructura del regulador electrónico, objeto de este Mode-  
lo, es evidente que serán variables las circunstancias -  
de materiales, tamaños y formas de los mismos, siempre y  
cuando todo ello no afecte a lo que es esencial, y se re  
fleja en la siguiente

N O T A  
= = =

115 Los puntos que se reivindican en el presente -  
Modelo de Utilidad, son:

120 1º.- Regulador electrónico de rendimiento de -  
combustible, que se intercala en la chimenea o conducto  
de evacuación de los gases producidos en la combustión -  
de una caldera o generador, y que se caracteriza, porque  
está constituido por un eje que se solidariza con una -  
placa cuyo contorno se ajustará al dintorno de la chime-

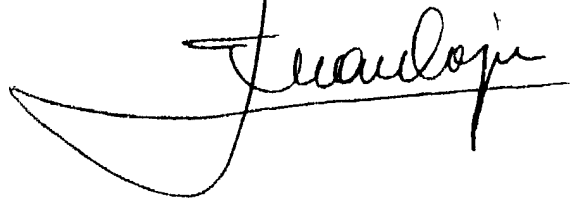
nea, para ejercer una función de válvula de escape de gases, y cuya placa, en su posición de total cierre, ofrece en su periferia y en un punto tan solo de una de sus dos mitades, un recorte en forma de segmento circular, de forma que por este sector no es posible el cierre total, para prevenir el escape, a modo de válvula de seguridad, de los gases procedentes de la natural expansión inicial cuando se verifica el encendido del generador o caldera, y cuyo eje está accionado por un servomotor y provisto de sus correspondientes cojinetes, con el necesario interruptor de puesta en marcha o detención para el giro del eje, y consiguientemente de la abertura mayor o menor de la placa, circunstancia que vendrá comandada por un termostato previamente regulado y que se situará sobre la caldera o generador, con el fin de retener en mayor o menor grado los gases de la combustión y con ello retener en igual medida las calorías que conllevan dichos gases. Con las consabidas ventajas de economía de consumo de la combustión y mejor aprovechamiento del efecto calor. Y

22.- "REGULADOR ELECTRONICO DE RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva, y gráficamente representado en las figuras del plano adjunto para su mejor comprensión.

-7-  
+ 9 + 1 1 + 1 9 7 9

Esta Memoria consta de SIETE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 147 líneas.

Valencia, a 6 de Noviembre de 1.979  
Por autorización de los interesados.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Juan López", is written over a horizontal line. The signature is positioned below the text "Por autorización de los interesados."

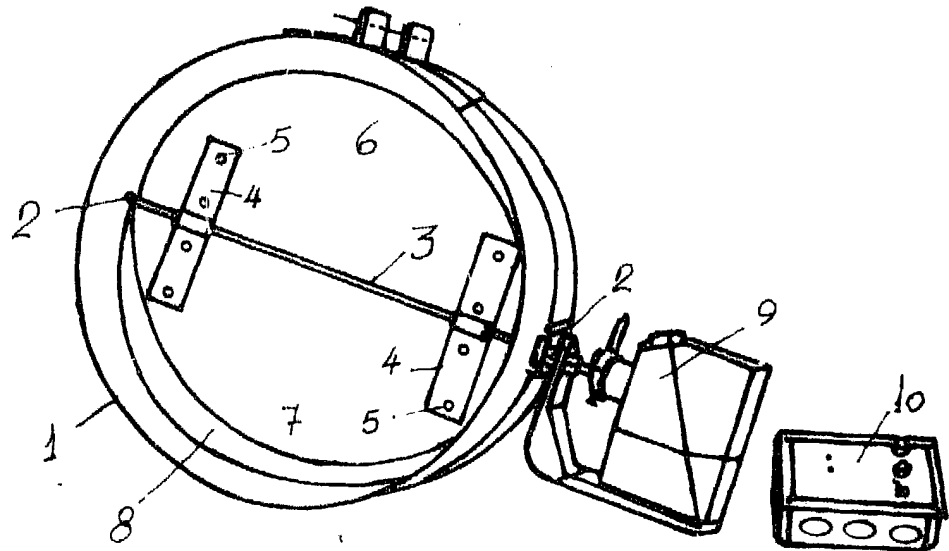


FIGURA Nº1

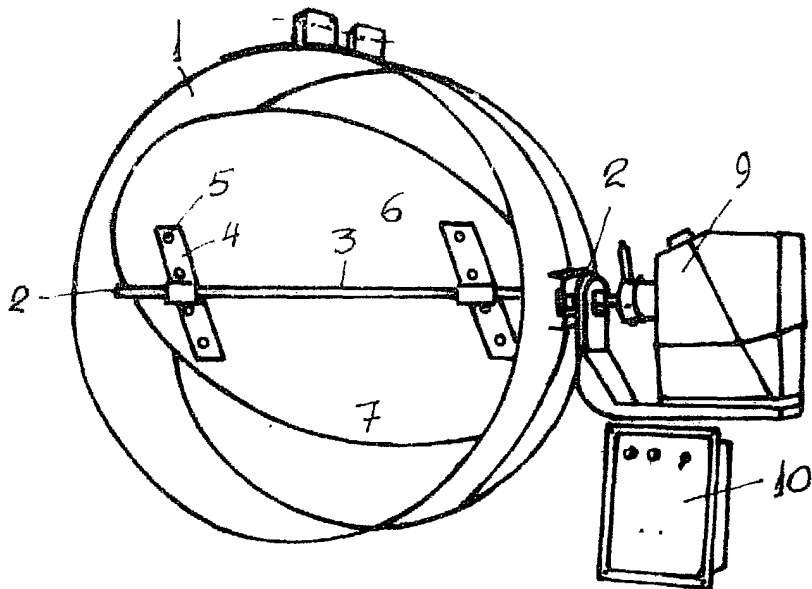


FIGURA Nº2

ESCALA VARIABLE  
MADRID NOVIEMBRE 1.979

*Juan Lopez*