



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALDERAS",
a favor de D. GÉRARD BERNARD CARBONNIER, de nacionalidad
francesa, residente en 398, Avenue de la Libération, LE
BOUSCAT-BORDEAUX. (Gironde) FRANCIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un con-
junto de caldera, del tipo de hogar interior, con recalenta-
dor de vapor incorporado, realizado particularmente para su
utilización en los trabajos y las instalaciones agrícolas.

5. Se sabe que actualmente, las instalaciones
agrícolas, tales como los invernaderos, así como ciertos tra-
bajos como la desinfección de suelos, para la lucha antipa-
rasitaria, precisan generadores de vapor, fijos o móviles.

10. Por razones económicas, estos generadores de-
ben ser poco voluminosos y de fácil manutención, con una pro-



ducción de vapor recalentado elevada. Deben emplearse indifere-
ntemente en el suelo, para las instalaciones agrícolas,
o sobre un vehículo, para los trabajos de arreglo del campo.

5. Una característica de la presente invención es rea-
lizar un generador de vapor, de forma en general cilíndrica,
de hogar interior, con quemador de fuel-oil cuyo eje de la
vena de combustión coincide con su eje longitudinal.

10. Otra característica de la invención es de componer
esencialmente el citado generador, de dos cilindros concén-
tricos, formando el espacio comprendido entre los dos cilin-
dros la cámara de agua y el interior del pequeño cilindro
constituyendo el hogar.

15. Otra característica de la presente invención es pre-
ver un haz tubular, de tubos de humo y de calor, que se
reunen en la parte posterior del hogar, atravesando el espa-
cio anular inferior de la cámara de agua y desembocando,
en la caja de humo situada en la vertical del quemador.

20. Otra característica de la invención es montar sobre
la parte superior del citado generador, un domo o cámara
que forma acumulador de vapor, en comunicación directa con
la cámara de agua.

25. Una característica de la presente invención es adap-
tar un dispositivo de recuperación y de recalentado de va-
por, compuesto de un cuerpo cilíndrico, en el interior y en
la parte posterior del hogar, según el eje del generador;
recibiendo el citado cuerpo de recalentador, mediante un
tubo vertical, el vapor del domo, y dirigiéndolo hacia el



exterior, por un tubo horizontal, para su utilización.

- Otra característica de la invención es disponer en el hogar, del costado del quemador, de un fondo producido, que da paso a la base del citado quemador, y montado sobre el fondo fijo anular; una caja de humos montada sobre bisagra, para su giro, y una serie de palancas de encerramiento con junta de estanqueidad.
- 5.

- Otra característica de la presente invención es de sostener el hogar o cilindro interior con la ayuda de patas de apoyo, en el cilindro exterior, estando este último provisto, asimismo, de consolas para su apoyo, sobre el suelo o sobre una plataforma de un vehículo.
- 10.

- Se ve que el generador, según la invención, del tipo a hogar interior y haz tubular de humos, es de construcción fácil, de gran capacidad de agua y de gran superficie de calentamiento y comprende el intercambiador térmico formado por el haz tubular. La situación del recalentador situado en el eje de la vena de combustión del quemador permitirá un recalentado rápido del vapor vivo proveniente del domo de vapor.
- 15.
- 20.

- El citado generador está provisto de válvula de seguridad, de control de nivel, mínimo y máximo, electroválvula para su alimentación y todas las disposiciones eléctricas para el quemador y su alimentación automática en agua.
- 25.

Otras características podrán resaltar della presente invención, de la descripción que sigue, con res-



5. pecto al dibujo anexo, que representa esquemáticamente y solamente a título de ejemplo, un conjunto de generador a hogar interior con recalentador incorporado que tiene como fuente de energía calorífica un quemador de fuel-oil, de tipo conocido, no representado.

Sobre este dibujo:

La figura 1 representa una vista en elevación longitudinal.

10. La figura 2 representa una vista en elevación seccionada según II-II'.

La figura 3, representa una vista en perfil seccionado según III-III'.

15. Según la figura 1, se representa el cuerpo principal del generador 1, el domo de vapor 2, la caja de humos 3 con su conducto de salida 4. La caja de humos 3, montada sobre el cuerpo principal 1, con las bisagras 5 y 6. El cuerpo 1, reposa sobre el suelo o sobre una plataforma de un vehículo, por intermedio de patas-consolas 7 y 8.

20. El domo dá vapor 2, está provisto, de una toma de corriente eléctrica 9, y un interruptor 10, un presostato 11, un controlador de nivel de agua 12, una electroválvula de alimentación 13, una válvula de seguridad 14, un manómetro 15 y un tubo de escape 16.

25. Según las figuras 2 y 3, el cuerpo metálico 17 del generador, el calorifugo 18 de lana mineral comprimida y el revestimiento metálico exterior 19. El fondo bombeado 20 del cuerpo 17, parte posterior. El fondo bombeado 21



anular anterior del cuerpo 17, solidario por soldadura sobre el citado cuerpo. La placa de hogar 22 llevada sobre el fondo anular 21 mediante bulones 23, que presentan, el paso del quemador 24, no representado, la placa contra hogar y su relleno 26, de vermiculita comprimida. Los orificios 27 de paso de vapor, entre el cuerpo 17, y el domo 2.

El cuerpo cilíndrico 28 interior que forma hogar y su fondo bombeado 29, soldado sobre el fondo anular 21, y sostenido por las patas 30 y 31. Las dos series de tubos de humos 32 y 33 que enlazan la parte posterior del cuerpo 28, al fondo abombado anular 21, y la caja de humos 3.

El cuerpo 34 del recalentador de vapor, situado en el eje de los cuerpos cilíndricos 20 y 28, provisto de un tubo vertical 35, que desemboca en la parte superior del domo de vapor 2, y de un tubo 36, horizontal, para la evacuación del vapor recalentado del cuerpo 34. Las partes de los tubos 35 y 36, situados en el interior del cuerpo 28, están provistas de dollas y manguitos de protección y atraviesan este último por intermedio de junta estanca y soldaduras.

El tubo 37 de la ramificación del presostato, los tubos de ramificación 38 y 39 del controlador del nivel 12.

El tubo de alimentación 40 en agua del generador.

Por 41, 42 y 43, respectivamente, el cuerpo del domo de vapor 2, el relleno de vermiculita comprimida



para el aislamiento térmico y el revestimiento metálico exterior.

- Se ve que la invención solo se ha descrito y representado esquemáticamente a título puramente explicativo y no limitativo, y que se podrá modificar cualquier detalle sin cambiar el espíritu, así por ejemplo se podrá situar el cuerpo del recalentador más hacia adelante, en dirección del quemador, o bien se podrá prever el conjunto, tubo 35, cuerpo 34 y tubo 36, bajo la forma de un serpentín, que acentúa la rapidez de la transformación del vapor vivo, proveniente del domo 2, en vapor recalentado.
- 5.
 - 10.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevos y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente francesa núm. P.V. 8072 del 18 de Junio de 1.968.

5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de calderas de hogar interior y recalentador de vapor incorporado, que se caracterizan por comprender un generador de vapor de forma general cilíndrica, de hogar interior, con quemador de fuel-oil cuyo eje de la vena de combustión coincide con el eje longitudinal del generador.
- 10.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por comprender un generador compuesto esencialmente de dos cuerpos cilíndricos concéntricos cuyo espacio anular formado constituye la cámara de agua y el espacio interior del pequeño cilindro que constituye el hogar.
- 15.
- 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un domo o cámara, situada en la parte superior del generador y que comunica con la cámara de agua, formando acumulador de vapor.



- 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes caracterizados por comprender un haz tubular de humos y de calor que se reúnen en la parte posterior del hogar, atravesando el espacio anular inferior de la cámara de agua y desembocando en la caja de humos situada en la parte anterior.
- 5.
- 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un recalentador de vapor, situado en el eje del generador, compuesto de un cuerpo cilíndrico, de un tubo vertical de toma de vapor vivo, en el domo, y un tubo horizontal de salida del vapor recalentado para su utilización.
- 10.
- 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un hogar constituido principalmente, por un fondo que comprende en su centro el paso al conducto de un quemador de gas-oil, montado sobre un fondo fijo anular del generador y una caja de humo, montada sobre bisagras, para su giro, y una serie de palancas de encerrojamiento, con una junta de estanqueidad.
- 15.
- 7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un dispositivo de sostén del cuerpo cilíndrico interior con la ayuda de patas de apoyo sobre el cuerpo cilíndrico exterior; estando igualmente este último provisto de consolas o patas de apoyo del conjunto sobre el suelo o sobre la plataforma de un vehículo para los trabajos agrícolas de desinfección del suelo.
- 20.
- 25.



8.- Perfeccionamientos en la construcción de calderas.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a
p. a.

30 DIC. 1968
JAMIE ISERN
p. a.
FERNANDO JOSÉ RODRIGUEZ

362000



Fig.1

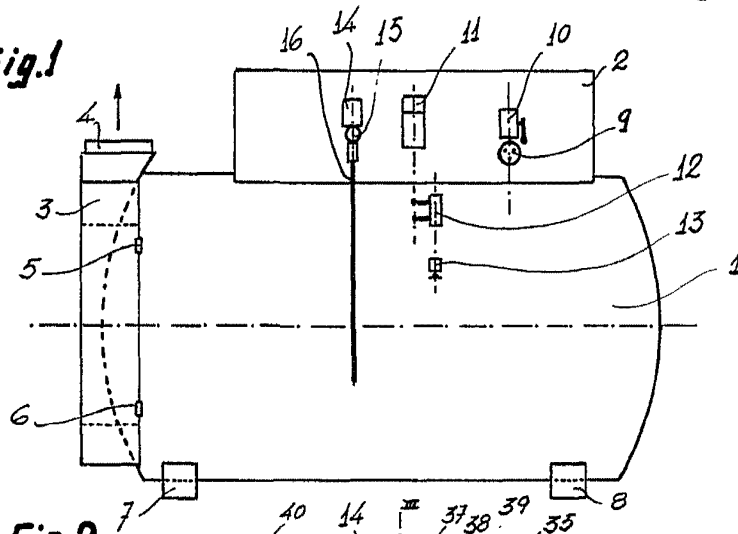


Fig.2

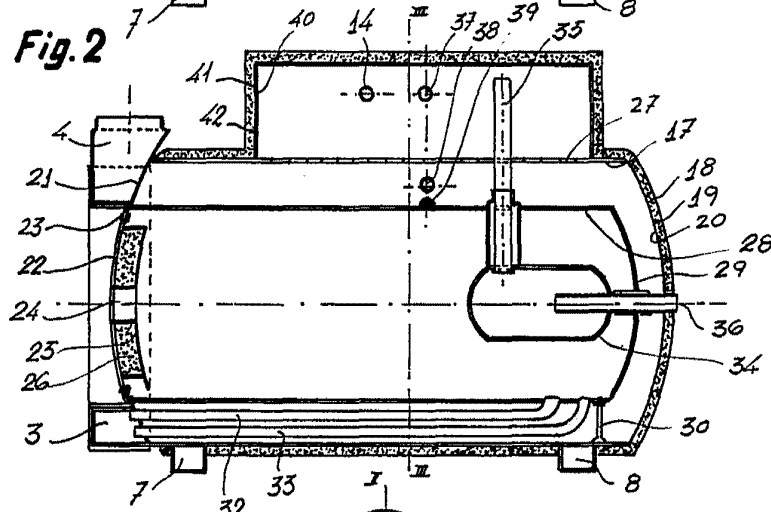
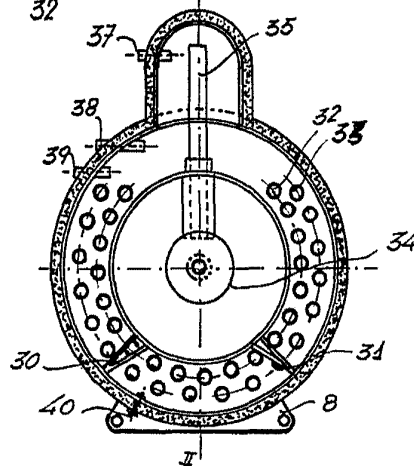


Fig.3



30 DIC. 1968
Madrid,
Jaime Isern
P.P.
Firmado: JOSE RODRIGUEZ