

10:75



- 5 MAR

189358

Int. No.	F 24 F

M O D E L O
D E

U T I L I D A D

por "GENERADOR DE AIRE CALIENTE", a favor de la firma española QUEMADORES BERALMAR, S.A., residente en CAN FATJO DELS URONS (Sardañola), Barcelona.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del presente invento es un generador de aire caliente, en el que el flujo del aire sigue un recorrido que contornea la cámara de combustión, y lame transversalmente los conductos de humos, los cuales están predispuestos siguiendo un orden de temperaturas crecientes desde un mínimo cerca de la boca de entrada del aire, para alcanzar un máximo a la salida del propio aire.

5. La utilidad del invento se deriva del elevado rendimiento térmico obtenido a causa de la conformación particular de la cámara de combustión y del recorrido realizado por los humos, en combinación con el recorrido circular racional realizado por el aire que gradualmente es inducido a lamer



los conductos de humo a temperatura siempre más elevada.

- Entre los generadores de aire caliente en uso, frecuentemente se verifica que el aire a calentar es llevado inmediatamente a lamer los conductos de humos, sin una gradualidad particular de aumento de las temperaturas, por lo que, al proseguir su recorrido hacia la boca de salida, el propio aire, puede recalentarse a su valor máximo solo si ello es permitido por su velocidad de circulación, de lo contrario no llega a captar todo el calor emitido por los conductos de humos.
- 5.
- 10.
- Con el generador según la invención, este inconveniente se elimina, en cuanto el aire sufre un calentamiento gradual a contracorriente con los humos, enfriándolos al máximo grado.
- 15.
- En la figura 1 son visibles la pared externa P del generador conformada como un grueso tubo de sección octogonal. Las paredes de tal estructura a sección octogonal son en laminado metálico, ondulado en el exterior y liso en el interior, con la interposición de material aislante.
- 20.
- El aire A a calentar entra a través de la boca alargada E, protegida por red metálica, y sigue el recorrido A indicado con trazos largos. Después de haber contorneado la cámara de combustión C, el aire sale de la boca U, reclamado por una instalación de aspiración adecuada (no representada).
- 25.
- La cámara de combustión C es sostenida adecuadamente en el centro de la estructura tubular delimitada por la pared P. La conformación de la cámara de combustión es en forma cilíndrica por abajo y limitada por arriba substancialmente por dos paredes planas convergentes en la cima y simétricamente inclinadas, por lo que su sección transversal resulta confor-
- 30.



mada a modo de pera.

5. La parte cilíndrica inferior y las paredes inclinadas que delimitan la cámara de combustión C son de chapa ondulada. Sobre la extremidad anterior, la cámara C presenta en resalte la boca "O" de acceso del quemador de gas-oil B. La conformación de la boca "O" coge la forma de una pera según la sección transversal de la cámara de combustión C.

10. Encima de la boca "O" de aplicación del quemador, está prevista la boca H de salida de los humos de la cámara de combustión. Esta boca H está contorneada por una pared moldurada L, por medio de la cual se enlaza a la primera cámara en depresión 4, prevista sobre la brida anterior G que enlaza los tubos T de humos.

15. Como aparece en la figura 2, los tubos de humos T se insertan en una brida anterior G, dotada de diafragmas D y D", y una brida posterior G' representada esquemáticamente en la figura 3 y dotada de los diafragmas D' y D"'.

20. Como aparece en la figura 4, las dos bridas G y G' están cerradas sucesivamente por las tapas separables M - M' - M" y N - N' que separan las varias cámaras de extremidad divididas por los diafragmas D y D" así como D' y D"'.

25. La cámara de extremidad 13 no está cerrada por ninguna tapa, pero comunica con la boca de toma de un aspirador R el cual aspira los humos ahora fríos para expulsarlos por la chimenea Q. En efecto, partiendo del quemador B (ver figura 1), los humos F desde la posición 1 de la llama alcanzan la posición 2 sobre la extremidad opuesta de la cámara de combustión y por consiguiente, llamados por el aspirador R, salen de la posición 3, es decir de la boca H de la cámara de combustión C para venir conducidos desde la pared L en la prime-

30.



ra cámara de extremidad 4 (ver figurax2).

Desde la cámara de extremidad 4, los humos F alcanzan la zona 5 sobre la brida G' y de ésta pasan a la zona 6 enlazada a la zona 7 de la brida anterior G.

5. Desde la zona 7, los humos pasan a la zona 8 llamados por la zona 9 de la brida G', estando tal zona 9 separada de la 6 por el diafragma D' (ver figura 3). Alcanzada la zona 9, los humos son llamados a la zona 10, la cual está enlazada a la zona 11 de la brida G. Por último los humos de la zona 12 de la brida G para alcanzar el final del recorrido en la cámara 13 enlazada con el aspirador R.

10. De cuanto se ha expuesto aparece evidente que el último recorrido realizado por los humos entre las zonas 12 - 13 es el más frío respecto a los precedentes. Si se observa la figura 1, se aprecia que el aire, entrando, encuentra precisamente los humos en el recorrido más frío, pero después, siguiendo el recorrido A, los encuentra cada vez más calientes, con las ventajas descritas anteriormente.

= . =

20.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Generador de aire caliente, caracterizado por el hecho de que el flujo del aire a calentar sigue un recorrido que contornea la cámara de combustión, donde están dispuestos los conductos de humos, los cuales son lamidos transversalmente según un orden de temperatura creciente de un mínimo cerca de la boca de entrada de aire a un máximo a la salida del pro-

30.



pio aire.

5. 2^a.- Generador de aire caliente, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cámara de combustión es por abajo cilíndrica mientras que la parte superior está limitada por dos paredes substancialmente planas convergentes en la cima e inclinadas simétricamente de modo para enlazarse a la parte cilíndrica, por lo que la sección transversal de tal cámara de combustión resulta conformada a modo de pera.
10. 3^a.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la cámara de compresión está sostenida adecuadamente en el centro de un conducto tubular de sección octogonal, estando constituidas las paredes de tal conducto tubular en el exterior de chapa ondulada e interior de chapa lisa, con interposición adecuada de material aislante, como se ilustra en la figura 1.
15. 4^a.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en el interespacio existente entre los flancos y el techo de la cámara de combustión y los flancos y el techo del conducto tubular, están predispuestos los conductos de humos, enlazados en las extremidades a bridas molduradas a propósito (G y G') dotadas singularmente de zonas de entrada y de salida de humos, separadas oportunamente por paredes divisorias, como se ilustra en las figuras 2 y 3.
20. 5^a.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que las zonas de entrada y de salida de los humos están cerradas dentro de cámaras dotadas de tapas separables (M-M'-M'' y N-N'), como se ilustra en las figuras 3 y 4.
25. 30.

27 10:75

189358

- 5M



6ª.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la circulación de humos es activada por un aspirador (R) interpuesto entre la cámara (I3) y la chimenea (Q).

5. 7ª.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el aire a calentar entra a través de la boca de entrada (E) y sigue un recorrido circular (A) en torno a la cámara de combustión (C) cercando los tubos para después salir por la boca (U), estando previsto un ventilador adecuado que activa la circulación del propio aire, como se ilustra en la figura 1.

15. 8ª.- Generador de aire caliente, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el calentamiento de la cámara de combustión se obtiene con un quemador de gas-oil (B) cuya llama se extiende en el interior de la citada cámara y el cual se aplica a bocas a propósito "O" previstas en una extremidad de la cámara de combustión citada debajo del orificio (H) de descarga de los humos.

20. 9ª.- Generador de aire caliente.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 5 MAR. 1973
p. a. M.ª LUISA ISERN CUYAS
~~p. p.~~

189359



Fig. 1

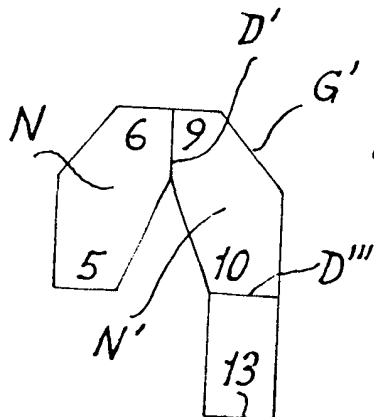
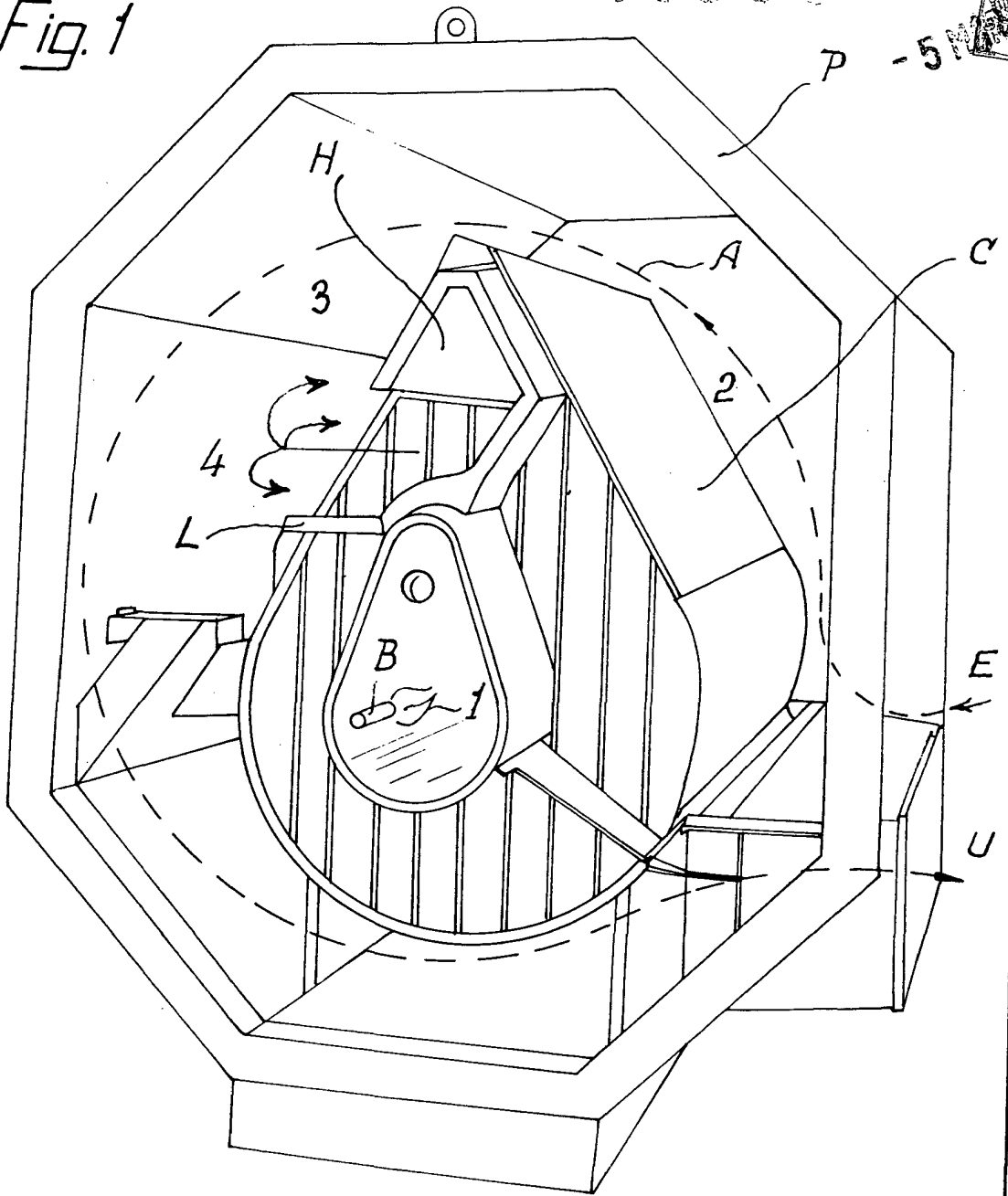


Fig. 3

Madrid a M.º LUISA ISERN CUYAS
p.a. P. P.

-5 MAR 1933

Fig. 2

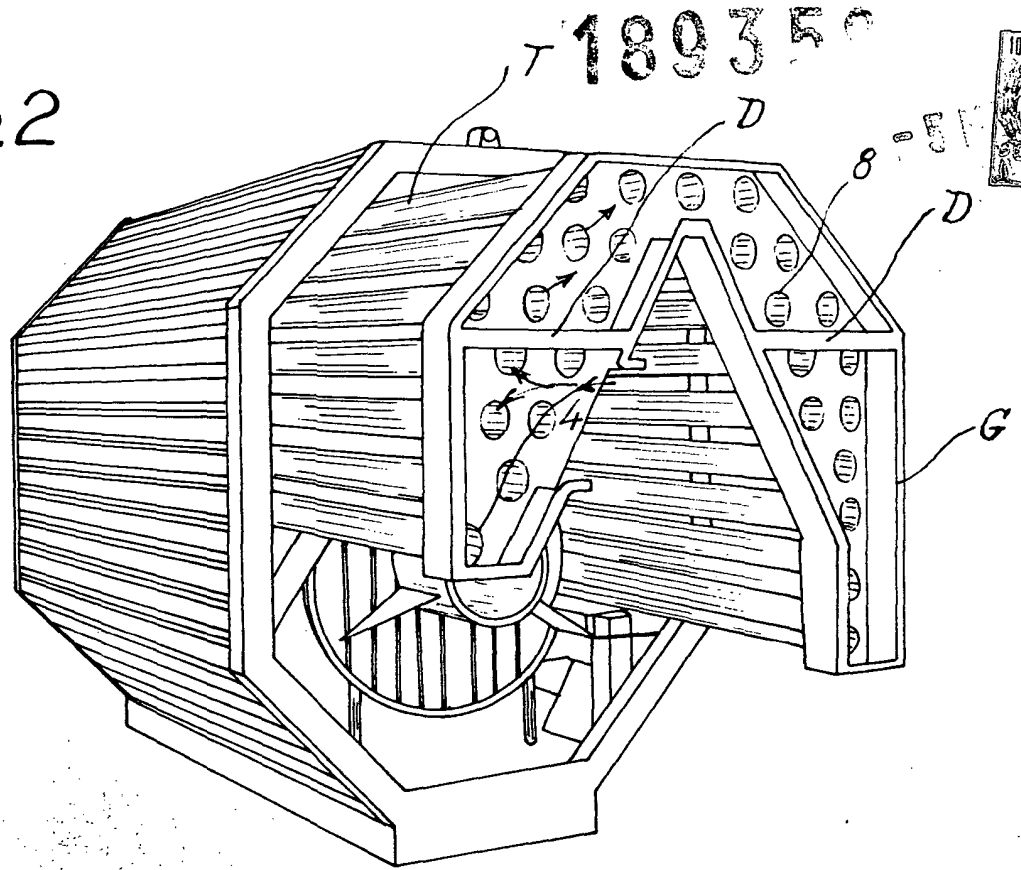
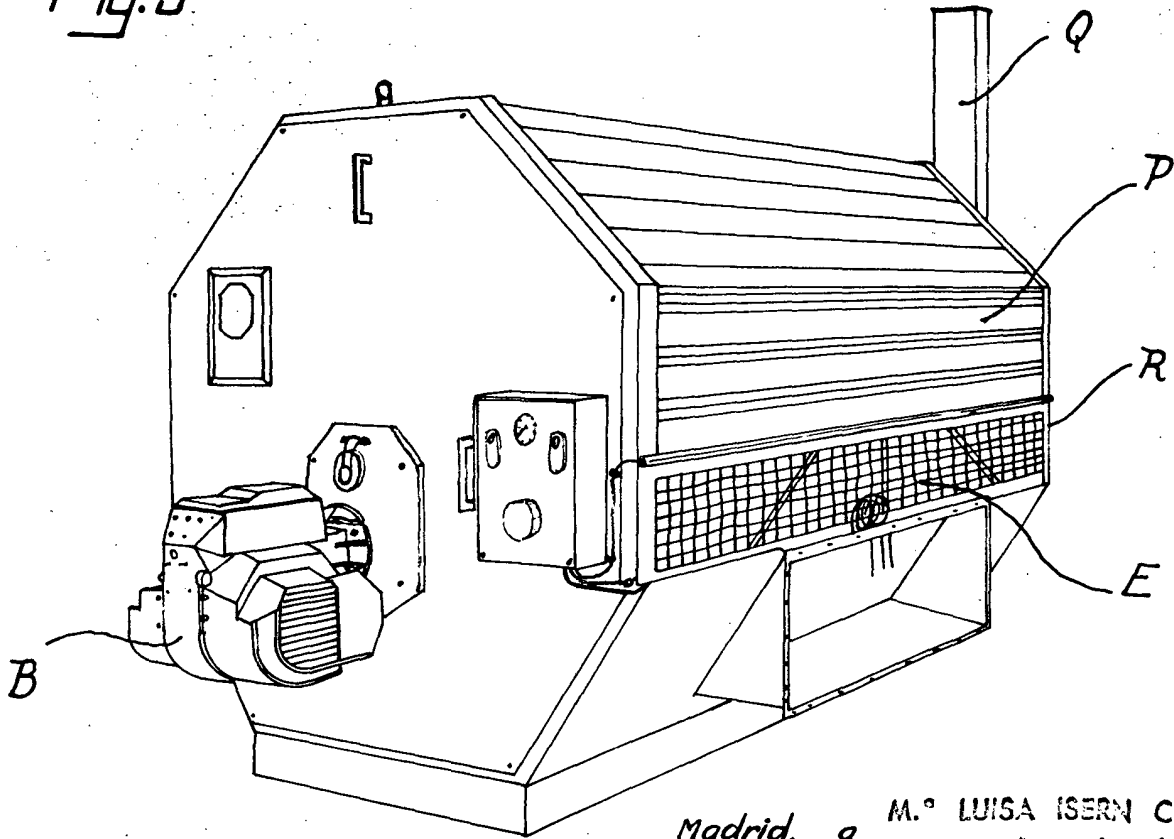


Fig. 5



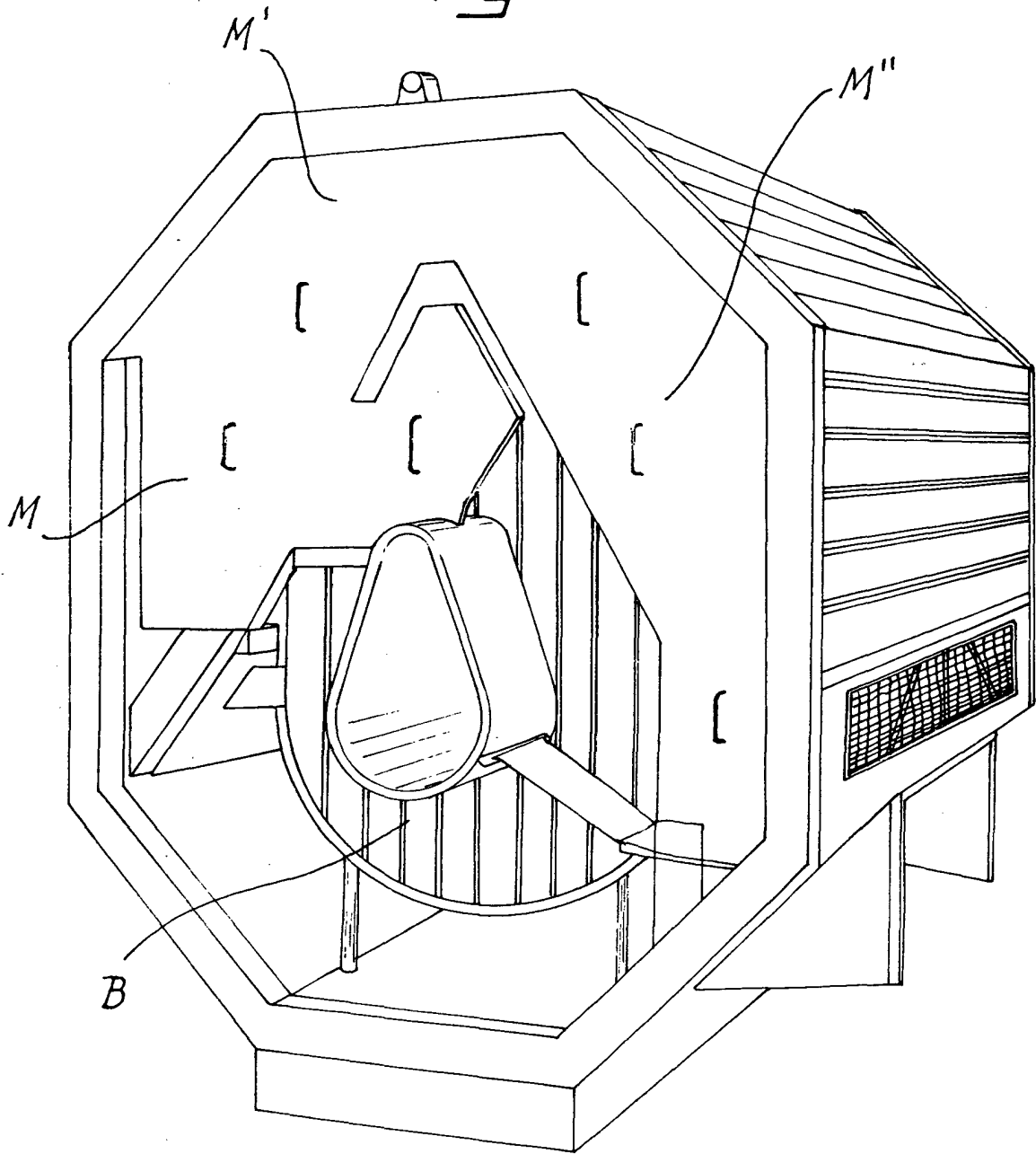
Madrid, a M.ª LUISA ISERN CUYAS
p.a. p. p.

- 5 MAR. 1973

189358



Fig.4



Madrid, a M.^o LUISA ICAÑA CURTAS
p.a. P. P.

~~5 MAR 1973~~