



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 266998	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	

16 FEB. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:		32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	28-Agosto-1981		Italia
22750 B/81			
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL		
	F22B 37/10		
64 TITULO DE LA INVENCIÓN			
"ELEMENTO DE CALDERA DE HIERRO FUNDIDO POLICOMBUSTIBLE"			
71 SOLICITANTE (S) La Sociedad Anónima Italiana:			
FER - FABBRICA EUROPEA RISCALDAMENTO S.p.A.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
36053 GAMBELLARA (Vicenza), Italia			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 39.371/PP			

La presente invención se refiere a un elemento --
 atravesado, por lo menos parcialmente, por agua a calentar,
 destinado para formar, junto con otros elementos yuxtapues-
 tos, unidos e hidraulicamente conectados, una caldera de ca-
 lentamiento policomcombustible. Como es bien conocido, se pro-
 porcionan pasos entre los elementos unidos para humos de la
 cámara de combustión, en tales pasos se proyectan aletas pa-
 ra formar un cuerpo unitario con los elementos y se propo-
 nen para la transferencia térmica de los humos al agua a ca-
 lentar.

Un objeto de la presente invención es proporcio-
 nar un elemento de caldera de hierro fundido atravesado por
 lo menos parcialmente por agua a calentar, provisto de ale-
 tas, cuyo elemento, debido principalmente a la configura-
 ción y disposición particular de tales aletas, permite obte-
 ner una gran eficacia.

De acuerdo con la invención, el elemento está --
 esencialmente caracterizado porque las aletas son de sec-
 ción transversal aerodinámica preferiblemente lenticular a
 fin de oponer baja resistencia al flujo de humo y estar com-
 pletamente recubiertas de tales humos.

Preferiblemente, tales aletas son de sección len-
 ticular decreciente desde la base al extremo libre.

Para la mejor explotación posible del calor trans-
 portado por los humos, las aletas están convenientemente --
 dispuestas en dirección vertical y aquellas aletas pertene-
 cientes a hileras alternas están alineadas entre sí e inclu-
 so, aunque innecesariamente, sus alineamientos son conver-
 gentes a un punto o situación.

La invención se entenderá más claramente a la vis

ta de la siguiente descripción detallada dada a modo de - -
ejemplo y en relación con los dibujos que se acompañan, en
los que:

5. La figura 1 es una vista lateral de un elemento -
según el diseño.

La figura 2 es una vista en sección tomada a lo -
largo de la línea A-A de la figura 1, y

La figura 3 es una vista en sección tomada a lo -
largo de la línea C-C de la figura 1.

10. Haciendo referencia a las figuras de los dibujos
que se acompañan la referencia numérica 1 indica, como un -
conjunto, el elemento según la invención, cuyo elemento es -
está hecho de hierro fundido y es interiormente hueco para -
que la porción mayor de su desarrollo mantenga el agua que

15. llega a aquel punto a través de la unión inferior 2 y sa -
liendo en condición calentada a través de la unión superior
diagonalmente espaciada 3. En los dibujos, la cavidad rellena
nada de agua de los elementos se indica en 4.

20. Si el elemento de caldera forma, tal como se mues -
tra, un elemento intermedio de la caldera, donde, según se
indica esquemáticamente en la figura 2, tal elemento se in -
terpone entre dos elementos adyacentes X e Y, define par -
cialmente en el fondo la cámara de combustión 4 de la calde -

25. ra. Según se muestra particularmente en la figura 2, el ele -
mento tiene rebordes alzados 5 y 6 en dos lados, realizando
la función de espaciadores y cierres, es decir, límites la -
terales para los humos que se están generando dentro de di -
cha cámara de combustión 4 y moviéndose ascendentemente a -
lo largo de los pasos M entre los elementos adyacentes. Los

30. humos que salen de la parte superior de tales pasos M son -

suministrados a cualquier tipo de colector o calentador, --
mostrados esquemáticamente por la letra Z den la figura 1.

5. Las aletas termocambiadoras 7 se proyectan en los
pasos M, los cuales, en los elementos intermedios de la cal
dera, están provistos sobre los dos lados o caras opuestas
(figura 2), mientras se proporcionan solamente sobre los la
terales o caras internas en los dos elementos extremos.

10. Tales aletas son de configuración aerodinamica y
más particularmente de sección transversal lenticular y tal
sección disminuye desde la base al extremo libre. La confi-
guración aerodinamica es tal que la superficie total de las
aletas está envuelta por los humos, lo que se añade a la -
eficacia del termocambiador.

15. A fin de impedir que los humos continuen, en su -
movimiento ascendente, las trayectorias directas entre la -
cámara de combustión 4 y el colector o calentador Z, se pro...
porciona que las aletas de una hilera (por ejemplo K) estén
dispuestas con relación a las de las hileras adyacentes (por
ejemplo R y T), y estén también alineadas por las columnas
20. (por ejemplo V y W), aún con aletas desviadas, y el alinea-
miento de tales columnas sea ascendentemente convergente, -
no necesariamente en un punto o situación, sino preferible-
mente en una vertical intermedia F, donde se localizan las -
aletas de eje vertical.

25. Esta disposición permite además la fácil limpieza
de los elementos ya que, según se muestra en la figura 1, -
las aletas forman canales oblicuos (ver por ejemplo las fle
chas D y E), a lo largo de los cuales puede controlarse con
venientemente una herramienta limpiadora y limpiarse apro--
30. piadamente las aletas individuales.

Los elementos laterales de la caldera, elementos que cooperan con los particularmente mostrados en los dibujos, difieren sustancialmente de éstos porque se proporciona el aleteado únicamente en su cara lateral inferior, porque se extienden para formar pies, según mostrado en línea de trazos en la porción inferior de la figura 1, debido a - que definen solamente de forma sustancial y oblicua dicha - cámara de combustión 4 y tienen aberturas usuales para el - paso de tirantes comunes para sujetar los diversos elemen--

5. tos de caldera entre sí.

10.

Se proporcionarán quemadores de gas conocidos "per se" en el fondo con dicha cámara de combustión 4, por ejemplo en el nivel de la línea G, mientras penetrará aire secundario en la cámara de combustión 4 a través de la interrupción 10 sobre un lateral de los elementos intermedios.

15.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "ELEMENTO DE CALDERA DE HIERRO FUNDIDO POLICOMBUSTIBLE", con Prioridad de la solicitud de modelo de utilidad en Italia núm. 22750 B/81 de fecha 28 de Agosto de 1981, según las características esenciales de las siguientes:

20.

- .../...
- 25. .../...
- .../...
- .../...
- .../...
- .../...
- 30. .../...
- .../...

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, atravesado, por lo menos parcialmente, por agua a
calentar, provisto de aletas en, por lo menos, en una cara
5. o lateral del mismo, en el que las aletas son de sección --
transversal aerodinámica preferiblemente lenticular, de sec-
ción más o menos combada para oponer baja resistencia al --
flujo de humo y estar sustancial y completamente envueltas
por los humos.

10. 2.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, según la reivindicación 1, en el que la sección.-
transversal de las aletas disminuye desde la base a su ex--
tremo libre.

15. 3.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, según cualquiera de las reivindicaciones preceden-
tes, en el que las aletas están dispuestas en hileras, y --
las aletas de una hilera están más o menos desviadas con re-
lación a las de las hileras adyacentes.

20. 4.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, según cualquiera de las reivindicaciones preceden-
tes, en el que las aletas están dispuestas por columnas en
alineamiento convergente o paralelo.

25. 5.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, según cualquiera de las reivindicaciones preceden-
tes, en el que los elementos laterales extremos tienen ale-
tas en una cara o lado y se encierran lateralmente sobre --
los dos lados de dicha cámara de combustión.

30. 6.- Elemento de caldera de hierro fundido policom-
bustible, según cualquiera de las reivindicaciones preceden-
tes, en el que, en un lado, los elementos intermedios tie--

nen un lateral menor para la admisión de aire secundario a la cámara de combustión.

7.- "ELEMENTO DE CALDERA DE HIERRO FUNDIDO POLI-COMBUSTIBLE".

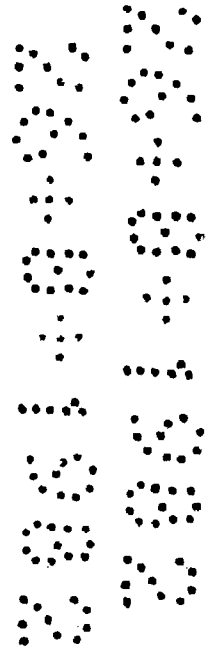
5. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 AGO. 1982

FER - FABBRICA EUROPEA RISCALDAMENTO S.P.A.

10.

P.P.



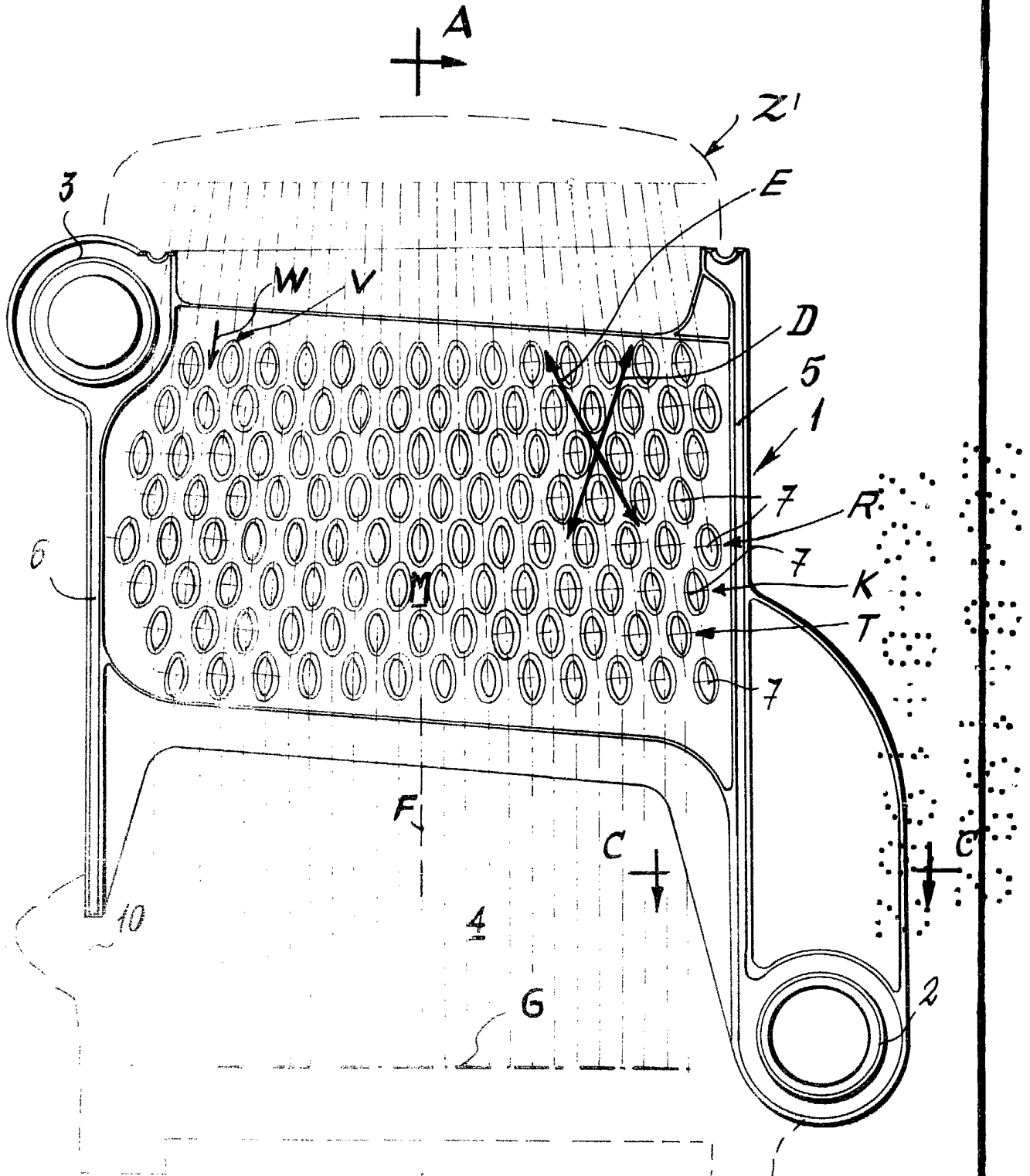



Fig. 1

Madrid, 26 AGO. 1982

F.P. 

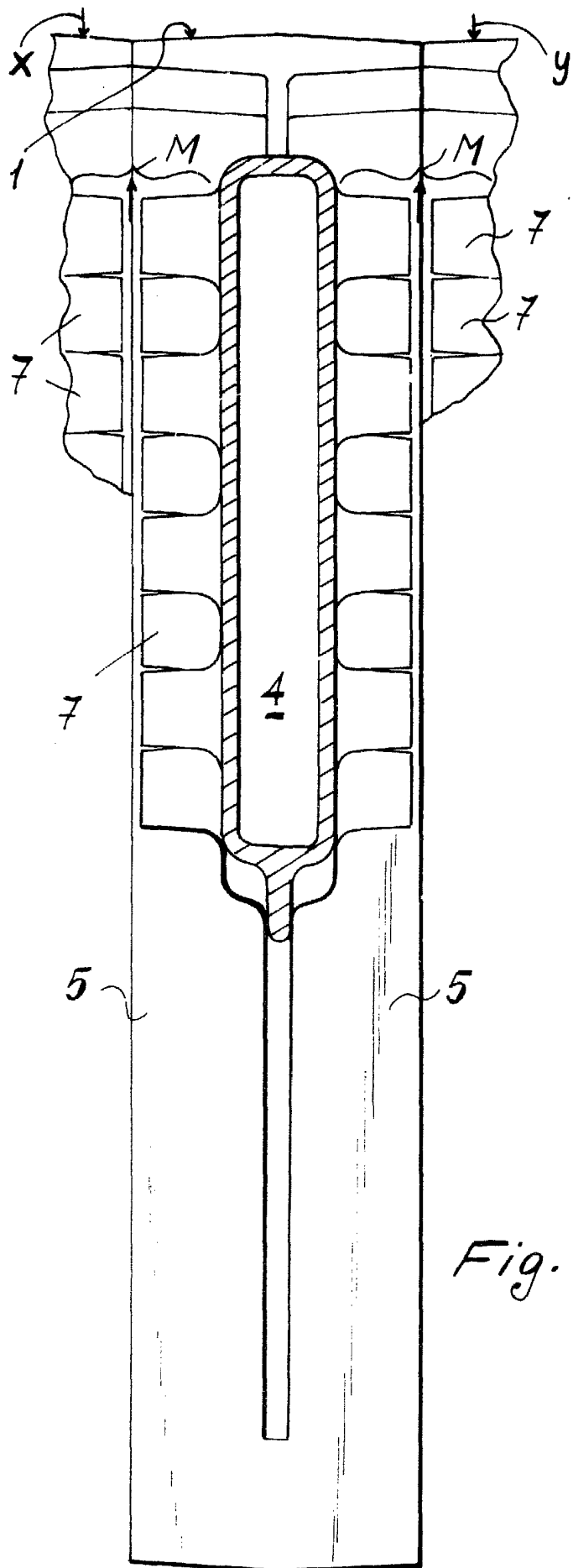


Fig. 2

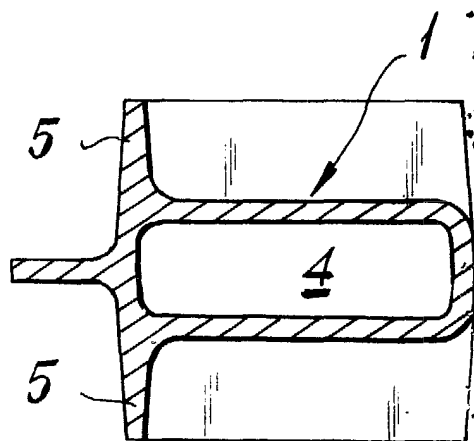


Fig. 3

Madrid, 26 AGO. 1982

P.P.