



30 9362

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

por diez años,

para todo el territorio español, por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE PLACAS RADIANTES CALEFACTORAS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don JUAN ANTONIO DURAN PALAU, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Rosellón, 319.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5

El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción se refiere tal como se desprende de la lectura de su enunciado a unas mejoras introducidas en la construcción de las placas radiantes de calefacción que vienen a modificar sustancialmente todo cuanto a este respecto se conoce en la actualidad en nuestro país, dando como resultado práctico industrial, la posibilidad de obtener unas placas radiantes con mayor superficie de radiación sin variar las

3 093 62



dimensiones de las mismas y lográndose al propio tiempo un mayor rendimiento en la combustión del fluido.

5 Las placas radiantes, que actualmente son conocidas en nuestro país, presentan en su interior unas canalizaciones a modo de conductos por las cuales circula el fluido combustible, permitiendo así su salida al exterior, por lo que éste entra en contacto con el aire y mediante una energía excitadora se inicia la combustión continuando la misma en el borde de salida del

10 conducto; el calor que se desprende de dicha combustión es motivo suficiente para poner incandescente al refractario por lo que este irradia una energía calorífica proporcional a la superficie externa de la placa. Este sistema presenta serios inconvenientes puesto que la llama se produce exteriormente a la placa, siendo causa de que la combustión sea pobre en rendimiento y que al mismo tiempo al arder el gas en el exterior se desperdicie gran cantidad de energía calorífica, que deja de ser recogida por la placa refractaria, por lo que su poder emisor resulta muy limitado.

15 Ello es motivo de un consumo notable del fluido combustible, no siendo, aprovechado en su totalidad las posibilidades energéticas, que éste ofrece, por lo que es un sistema antieconómico.

25 Las mejoras introducidas en la construcción de las placas radiantes que motivan el presente expediente vienen a salvar a completa satisfacción estos inconvenientes, puesto que se regula el punto de inicio de la combustión del fluido por lo que viene a ser mejo-

3 0 9 3 6 2



5 rado el rendimiento, no desperdiciándose la energía calorífica de la combustión y aprovechándose en su totalidad para la excitación de los electrones componentes de los atomos del refractario a fin de obtener una radiación calorífica de gran intensidad sin tener que variar las dimensiones de la placa ni el caudal del fluido, por lo que el consumo sigue siendo el mismo.

10 Las presentes mejoras se caracterizan porque las conducciones determinadas en el interior de las placas del refractario, presentan la característica de que determinan unos niveles de combustión diferenciados entre sí, con relación a una referencia común, determinada por el plano imaginario que a su vez viene a ser definido por el contorneado de la placa. El
15 obtener estos diferentes niveles de combustión permite un mejoramiento de la misma en su rendimiento así como, el que, sin variar la superficie de la placa radiante, se logra una mayor irradiación de calor con
20 unas simples modificaciones en la construcción de las mismas.

25 Las canalizaciones que están determinadas en el interior de la placa, como antes se ha mencionado, presentan la característica de que mientras unas afloran en puntos próximos al plano determinado por la superficie posterior de la placa refractaria, las restantes efectúan dicho afloramiento en puntos más lejanos con relación al mismo plano de referencia, por lo que en la superficie externa de la placa quedan constitui

3 0 9 3 6 2



5 dos unos desniveles, correspondientes a las distin-
tas perforaciones practicadas en la misma. Al quedar
determinados los salientes, anteriormente citados,
sobre la superficie radiante se logra que el fragmen-
to de superficie de refractario que realiza la labor
de unión entre un resalte y el ahondamiento contiguo
pase a ser una superficie radiante debido a que forma
a modo de recinto y en cuyo interior se efectúa
la combustión del fluido por lo que, teniendo en cuen-
ta el sencillo razonamiento geométrico de que la hi-
10 potenusa de un triángulo rectángulo es siempre de ma-
yor longitud que cualquiera de los catetos, se com-
prende que una serie de dichos resaltes distribuidos
convenientemente en la superficie externa de la pla-
ca, repercute en un aumento de la superficie radian-
15 te, lográndose, por tanto, una mayor irradiación ca-
lorífica ya que ésta es proporcional a la superficie
que la emite.

Al efectuarse la combustión en el interior del re-
cinto, anteriormente descrito, es absorbida en su to-
20 talidad por las paredes de este recinto, por lo que
una parte de dicha energía es transmitida por convec-
ción a los conductos contiguos y a la propia superfi-
cie exterior para que la irradie, y la restante es emi-
25 tida por la misma superficie en los puntos más exte-
riores del recinto, por lo que se logra un incremento
de superficie radiante de la placa tal como se ha es-
pecificado anteriormente, con el consiguiente mejora-
miento en el poder emisor calorífico de todo el con-

3 093 62

13 FEB



junto. Al propio tiempo la fracción de energía que es transmitida a los conductos contiguos permite mejorar la combustión en los mismos, por lo que viene aumentado el rendimiento.

5 Esta nueva disposición es conocida y se explota en el extranjero, pero no en nuestro país, por lo que el solicitante habida cuenta de la mejora que representa su introducción en nuestra industria desea obtener la exclusiva de su fabricación y explotación en España,
10 acogiéndose para ello a los beneficios que proporciona la vigente Legislación española sobre Propiedad Industrial.

15 En los planos adjuntos se ha representado una realización práctica de la invención ejecutada de acuerdo con los principios enunciados, dándose a continuación una descripción en que se hace referencia a los dibujos que se acompañan, la cual se dá unicamente a título de ejemplo como demostración de que la invención es realizable y por lo tanto sin carácter limitativo alguno.
20

La figura nº 1 es una vista frontal de la placa radiante.

Las figuras nºs 2 y 3 son sendas secciones por las líneas 2-2 y 3-3 de la placa radiante.

25 Las figuras 4 y 5 corresponden a dos secciones efectuadas respectivamente según los planos de trazas 4-4 y 5-5.

La figura nº 6 representa una vista en planta del refractario.

3 0 9 3 6 2

13 FEB



Las figuras nºs 7 y 8 son dos secciones de dicho refractario según planos representados por las trazas 7-7 y 8-8.

5 Las figuras nºs 9 y 10 constituyen dos secciones de la placa por las líneas 9-9 y 10-10.

10 Las mejoras que motivan el presente expediente se caracterizan porque en las canalizaciones practicadas en la placa de refractario 11 presentan la característica de que mientras unos conductos 12 se extienden por el interior de dicha placa de refractario 11, aflorando en los puntos 13, cercanos a un plano determinado por la superficie 14 posterior a la placa refractaria 11, las restantes canalizaciones 15 lo hacen en puntos 16 más lejanos con relación al mismo plano de referencia 14, quedando con ello determinados los niveles de combustión 13 y 16 diferenciados entre sí con relación a la referencia común determinada por el plano imaginario, el cual está definido, a su vez, por el contorneado 17 de la placa 11.

20 Debido a que la combustión se efectúan en los puntos 13, donde emergen las canalizaciones 12, dicha combustión queda contenida por la superficie 20 que actúa a modo de recinto por lo que es absorbida en su totalidad la energía de la combustión, y mediante un proceso de convección, se transmite a las superficies 25 19, así como a las canalizaciones contiguas 15, por lo que se mejora la combustión en los puntos 16, al propio tiempo que la superficie 19 irradia parte de esa energía. Las superficies 20, a su vez, en los puntos

3 0 9 3 6 2



más próximos al medio ambiente, emiten también parte de la energía calorífica absorbida de la combustión del fluido en el interior del recinto anteriormente definido.

5 Este a modo de adelantamiento, que sufre el punto de combustión es debido a que el aire puede penetrar con facilidad en el interior del espacio determinado por las superficies 20 motivado precisamente por aumentar la sección, por lo que se logra un mayor rendimiento en la combustión y al propio tiempo una absorción completa de la energía de la misma.

10
15 Con una adecuada distribución de los conductos por la superficie 19, externa a la placa 11, se logra una serie de resaltes y ahondamientos que a su vez proporcionan un notable incremento de la superficie radiante, mejorando notoriamente la combustión del fluido sin ser preciso variar las dimensiones de la placa 11 consiguiéndose por tanto un mayor poder emisor calorífico en las mismas.

20 En inicio de la combustión en el recinto constituido por las superficies 20 viene determinado a su vez por la velocidad de salida del fluido del combustible así como por la facilidad de combustión del mismo, puesto que, según las características propias del fluido, su oxidación se efectuará más o menos rápidamente, y por lo tanto, el punto de combustión estará más o menos introducido en el interior del recinto siendo, por tanto, regulable a fin de que, la misma, se efectúe siempre en él.

3 0 9 3 6 2

13 FEB 1954



5 Descrita suficientemente la invención, se hace
constar a los efectos oportunos que en el objeto
que constituye la actual Patente de Introducción
podrán introducirse todas aquellas variaciones y
modificaciones de detalle que las circunstancias y
la practica pudieran aconsejar, siempre y cuando
con las variantes que se introduzcan no se cambie
altere o modifique la esencialidad del objeto des-
crito, a cuyo fin se declaran de novedad y no prac-
10 ticadas en España, las siguientes reivindicaciones
que constituyen la.

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

15 1ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE
PLACAS RADIANTES CALEFACTORAS", que se caracterizan
esencialmente porque las canalizaciones, determina-
das en el interior de las placas del refractario,
presentan la característica de que vienen a definir
unos niveles de combustión diferenciados entre sí
con relación a la referencia común, determinada por
20 el plano imaginario el cual está definido a su vez
por el contorneado de la placa, al ser, dichas cana-
lizaciones, de extensiones distintas en su dimensión
longitudinal en el interior de la placa, por lo que
mientras unas afloran en puntos más próximos el pla-
25 no determinado por la superficie posterior de la pla-
ca refractaria, las restantes lo hacen en puntos más
lejanos con relación al mismo plano de referencia; con
la particularidad de que las superficies de unión en-
tre los distintos niveles de combustión quedan cons-

3 0 9 3 6 2



tituidas en superficies radiantes.

2ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE PLACAS RADIANTES CALEFACTORAS", que según la anterior reivindicación se prevé que los distintos niveles de combustión, reivindicados anteriormente, en vez de estar constituido cada nivel por perforaciones individuales, estén determinados por zonas diferenciadas entre sí, por la acumulación, y en su caso ausencia, de las correspondientes conducciones de mayor extensión en su dimensión longitudinal.

3ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE PLACAS RADIANTES CALEFACTORAS"

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran

MADRID, 13 FEB. 1965

JUAN ANTONIO DURAN PALAU

P.A.,


Firmado: J. J. MORGADES Y GRANER

309362

309362

13 FEB 1905



FIG. 1

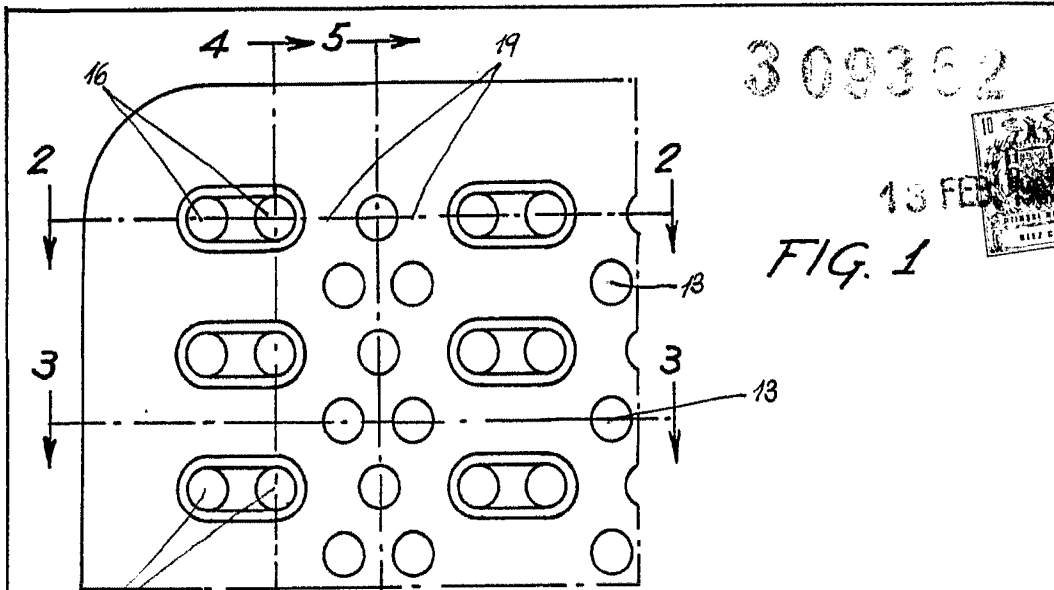


FIG. 2

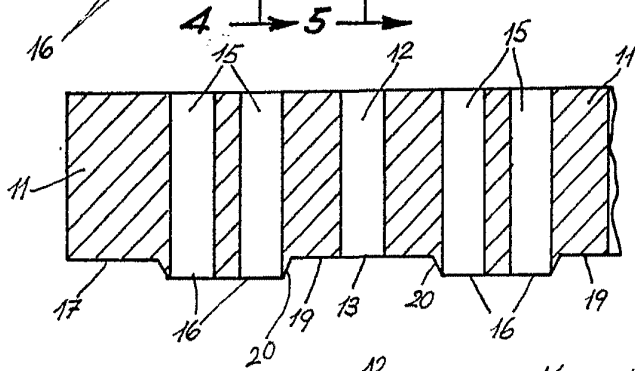


FIG. 3

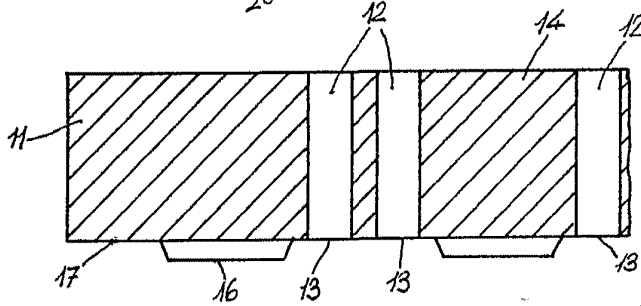


FIG. 4

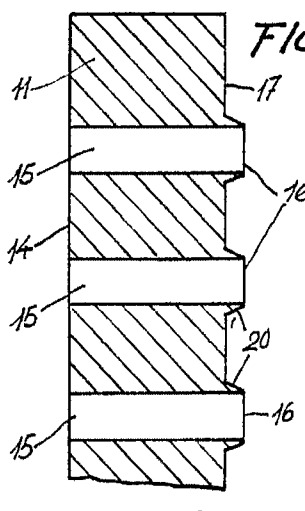
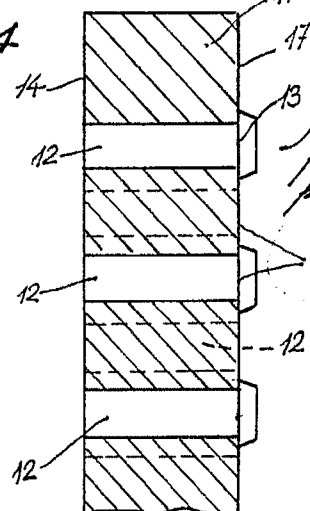


FIG. 5



Madrid, 13 FEB 1905
J. a. J. Morgades Graner
p. p.

ESCALA VARIABLE

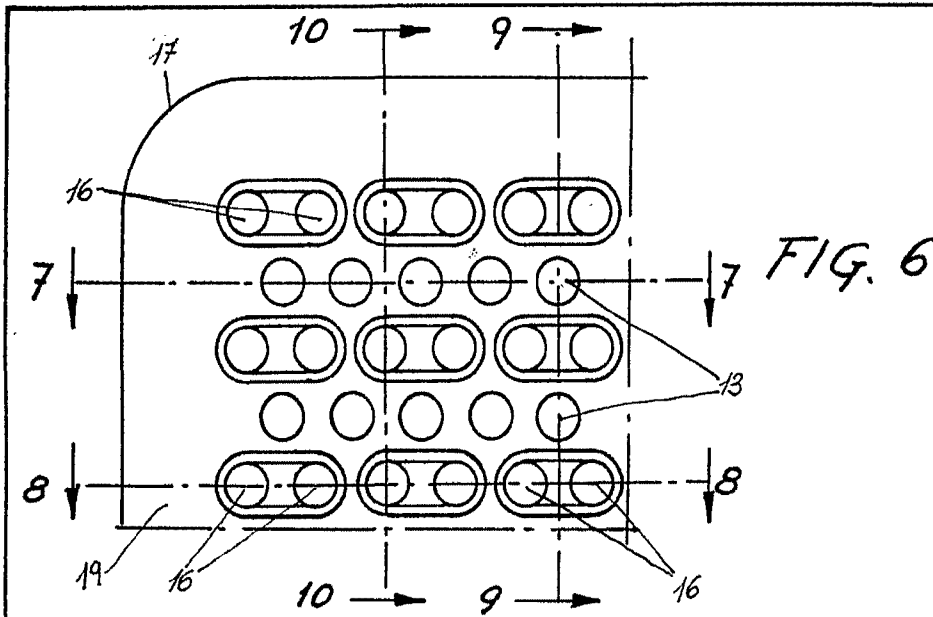


FIG. 6

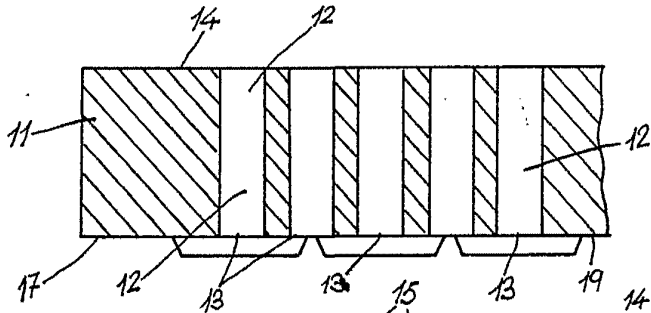


FIG. 7

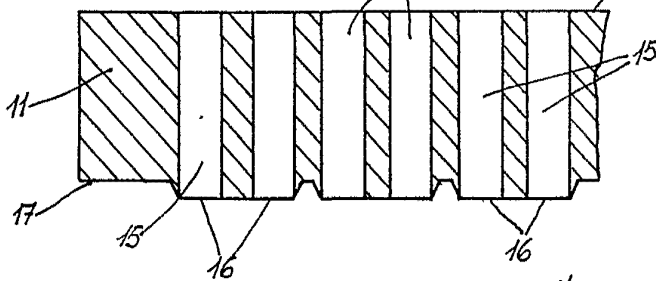


FIG. 8

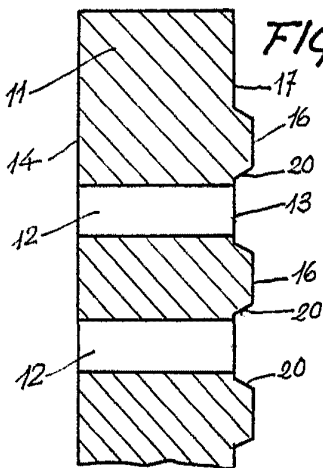


FIG. 9

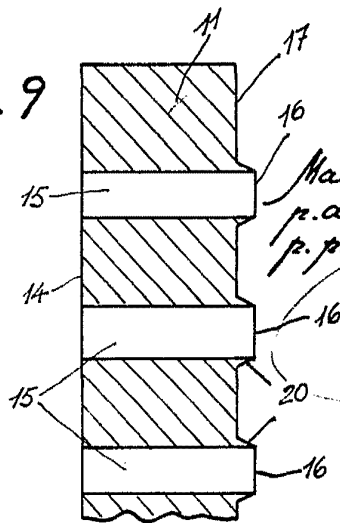


FIG. 10

Madrid, 13 FEB. 1955
p. a. J. J. Morgades Graner
p. p.

ESCALA VARIABLE