

F.C. 21-IV-75



Int. Cl. <sup>2</sup> F22B

413077

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: WILLIAM BROWN BLACK.

Residencia: Fewold, Kilbarchan Road, Bridge of Weir,  
Renfrewshire, Escocia.

Enunciado: "UN BASTIDOR DE MONTAJE".

Prioridad: de la solicitud de patente británica  
nº. 25160/72 del 30 de mayo de 1972.

ES

413077



Esta invención se refiere a un bastidor de montaje para uso en el curso de la formación de una garganta de ignición de llama, de configuración "venturi", en un conducto de forma "venturi" correspondiente, en una caldera, mediante la colocación de espárragos soldables en tubos de circulación que se proyectarán desde los mismos en dirección al eje geométrico del tubo, estando dispuestos los tubos en series en cada una de dos zonas opuestas del conducto, en relación no contigua, con sus ejes siguiendo la curvatura del conducto en planos normales o sensiblemente normales a dichos ejes geométricos de los conductos. Tal garganta de ignición dellama y el método para su formación se han descrito en mi solicitud de patente igualmente pendiente.

Conforme a la presente invención, he previsto un bastidor de montaje para ser utilizado como antecede, comprensivo de un anillo metálico interiormente atirantado, de un tamaño tal que ajusta con holgura dentro de cualquiera de los segmentos tronco-cónicos, de menor diámetro, del conducto, unos soportes en forma de L fijados a la periferia de dicho anillo en lugares circunferencialmente espaciados y que proporcionan unos primeros miembros paralelos al eje geométrico del anillo y unos segundos miembros proyectados hacia fuera, espaciados de y paralelos a los radios de dicho anillo, siendo ajustables los primeros miembros en longitud y presentando los segundos miembros unos orificios alargados que permiten el ajuste en posición de unos espárragos de localización destinados a ser soldados en los tubos de circulación, más cerca del extremo de mayor diámetro de dicho segmento tronco-cónico del conducto, para fijar en posición el bastidor de montaje, una falda tronco-cónica fijada a la periferia externa del anillo y que permite el montaje de los tubos de guía del mandril, por lo que los ejes son normales a los ejes de los demás tubos de circulación en las dos



citadas zonas opuestas, y mandriles insertables en dichos tubos y que presentan extremos roscados en los que pueden enroscarse unos espárragos destinados a ser soldados a otros tubos de circulación.

5                    Describiremos a continuación una forma de ejecución del invento, a modo de ejemplo, con referencia a los planos adjuntos, en los cuales:

10                    la fig. 1 es un alzado de extremo de una garganta de inyección plana, en forma "venturi", formada en un conducto de forma venturi correspondiente, en una caldera, en el curso de cuya formación se hace uso de un bastidor de montaje conforme a la invención;

                    la fig. 2 es una sección transversal correspondiente;

15                    la fig. 3 es un alzado de extremo en la dirección de la flecha A de la fig. 4 de un bastidor de montaje conforme a la invención; y

                    la fig. 4 es una sección practicada sobre la línea C-C de la fig. 3.

20                    Con referencia a continuación a los planos, y en primer lugar a las figs. 1 y 2, diremos que una garganta de inyección de llama, de forma "venturi", existente en un conducto correspondiente de forma "venturi", en una caldera, está recubierta por ladrillos refractarios configurados o tubos 5. En la construcción de la garganta, se forma un soporte de cemento refractario en el conducto, y se disponen series de tubos de circulación 6 a cada lado del

25                    conducto. Los tubos 6 están fuera de contacto entre sí, con sus ejes en planos normales o sensiblemente normales al eje geométrico del conducto. Los segmentos intermedios de los tubos 6 van curvados para seguir el contorno del conducto, y existen unos espárragos 7 soldados a algunos de los tubos 6 para proyectarse hacia dentro,

30                    en dirección al eje geométrico del conducto. Se aplica a continuación

413077

27



cemento refractario 8 para embeber completamente dichos segmentos intermedios de los tubos 6. Después se aplica una capa de cemento a modo de lecho 9, y se disponen a continuación los tubos 5 contra la capa 9.

5                    Los ladrillos 5 son de carburo de silicio y algunos de ellos presentan en sus caras frontales unos esconces 10 desde los centros de cuyos fondos se proyectan unos orificios 11 para pernos hasta las caras posteriores de los ladrillos. Los bordes del ladrillo adyacente están rebajados complementariamente para ajustar.

10                    Los ladrillos 5 poseen unas acanaladuras 12 en sus caras posteriores, que ayudan a sujetar los ladrillos en posición. Los espárragos 7 se proyectan por los orificios 11 de pernos y se fijan a los mismos unas tuercas de bloqueo 13, por el extremo que se extiende dentro de los esconces 10. Se llenan después los esconces con cemento de carburo de silicio 14, que se comprime en posición  
15 hasta enrasar adecuadamente con las superficies frontales de los ladrillos. Los espacios entre los ladrillos adyacentes 5 se rellenan con un material de retacado refractario 15, tal como papel fibrax.

                    La presente invención se refiere especialmente a un  
20 bastidor de montaje para la colocación en posición de los espárragos 7 destinados a ser soldados a los tubos de circulación 6. Con referencia a continuación a las figs. 3 y 4, diremos que el bastidor de montaje se fabrica a partir de chapas y tubos en acero dulce, y que comprende un anillo interiormente atirantado 20 constituido por dos  
25 placas planas, curvadas cada una de ellas en forma de un solo círculo 21 con una base cerrada 22, estando las dos partes pernadas entre sí a través de unos orificios de perno alineados 23, 24 y 25, en las bases yuxtapuestas 22; los pernos no han sido representados.

                    Unos soportes se hallan montados en el anillo 20 en  
30 centros de 45°, soportes que tienen forma de L (véase el lado derecho

413077 27



de la fig. 4) con los primeros miembros paralelos al eje geométrico del anillo y es ando cada uno de ellos constituido por dos partes 26 y 27 fijadas entre sí por un perno y una tuerca, 28, siendo el orificio de perno en la parte 26 alargado y permitiendo así el

5 ajuste en longitud de los primeros miembros. El segundo miembro 29 de cada soporte tiene un orificio de perno alargado 30 que permite el ajuste en posición de un espárrago 31 destinado a ser soldado a los tubos de circulación 6A de cada serie, más cercanos a los extremos de mayor diámetro del correspondiente segmento tronco-

10 cónico del conducto. Hay así cuatro espárragos 31 de emplazamiento en posición del bastidor de montaje, dos de ellos soldados a cada uno de los dos tubos de circulación 6A. Una falda 32 de configuración tronco-cónica va soldada a la periferia exterior del anillo 20 y es similar a la misma pero encaja con holgura periférica dentro de los segmentos tronco-cónicos del conducto en forma de venturi.

15 Unos tubos de mandril 33 van montados sobre la pared interior de la falda 32, extendiéndose perpendicularmente desde la misma, presentando las faldas unas aberturas alineadas con las cavidades de los tubos 33. Como puede observarse en el lado izquierdo de la fig. 4,

20 hay dos filas de tubos de mandril 33 para cada una de las dos series de tubos de circulación 6 en la presente forma de ejecución, ya que sólo dos tubos 6 de cada serie han de llevar soldados espárragos 7. Las posiciones de los tubos de mandril 33 son tales que cuando se ha situado el bastidor de montaje adecuadamente en posición y convenientemente fijado quedan perpendiculares al eje geométrico de un tubo de circulación al que ha de soldarse un espárrago

25 7.

Los mandriles 34 ajustan en forma deslizante en los tubos 33 de mandril y están configurados en un extremo con unas empuñaduras en forma de disco 35 y en el otro extremo con unos orifi-

30



5 cios roscados en los que se fijan los espárragos 7 que han de soldarse a los tubos de circulación seleccionados 6. Los mandriles 34 se empujan hasta que los espárragos 7 establecen contacto con los tubos de circulación 6. A continuación se sueldan los espárragos a los tubos y se retiran los mandriles. Se repite esta operación hasta que han quedado soldados todos los espárragos 7 en posición y después se quita el bastidor de montaje, serrándose finalmente los espárragos 31. A continuación se procede a aplicar el cemento refractario 8, la capa o lecho de cemento refractario 9 y los segmentos o ladrillos de arcilla refractaria 5.

10 Se utilizan calibres de perfil para formar el lecho de cemento en una configuración tronco-cónica correcta antes de la aplicación de los ladrillos o enlosado y para que coincida con el perfil abocardado de la garganta final.

15 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre la siguiente

REIVINDICACION.-

1. Un bastidor de montaje para el uso indicado que comprende: un anillo metálico interiormente atirantado, de tamaño adecuado para que encaje con holgura dentro de cualquiera de los segmentos del conducto, de menor diámetro; unos soportes en forma de L fijados a la periferia de dicho anillo en lugares espaciados circunferencialmente y cuyos primeros miembros o brazos quedan paralelos al eje geométrico del anillo, quedando los segundos miembros o brazos proyectados hacia fuera, espaciados de los radios de dicho anillo y paralelos a los mismos, siendo los primeros miembros ajustables en longitud y poseyendo los segundos miembros unos orificios alargados que permiten el ajuste en posición de unos espárragos de emplazamiento destinados a ser soldados en los tubos de circulación, más cerca del extremo de mayor diámetro de dicho sector tronco-

20

25

30



413077



cónico del conducto para fijar el bastidor de montaje en posición;  
una falda tronco-cónica fijada a la periferia externa del anillo  
y que proporciona montajes para unos tubos de gufa de mandril, de  
modo que los ejes geométricos de los mismos son normales a los  
5 ejes geométricos de otros tubos de circulación en las dos citadas  
zonas opuestas, y unos mandriles insertables en dichos tubos y  
que poseen unos extremos roscados en los que se adaptan para ser  
enroscados unos espárragos destinados a ser soldados a los otros  
tubos de circulación citados.

10

2. Se reivindica por último como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN BASTI-  
DOR DE MONTAJE".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre  
sente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas mecanogra-  
fiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de marzo de 1973.

BERNARDO UNGRIA

P.F.

20

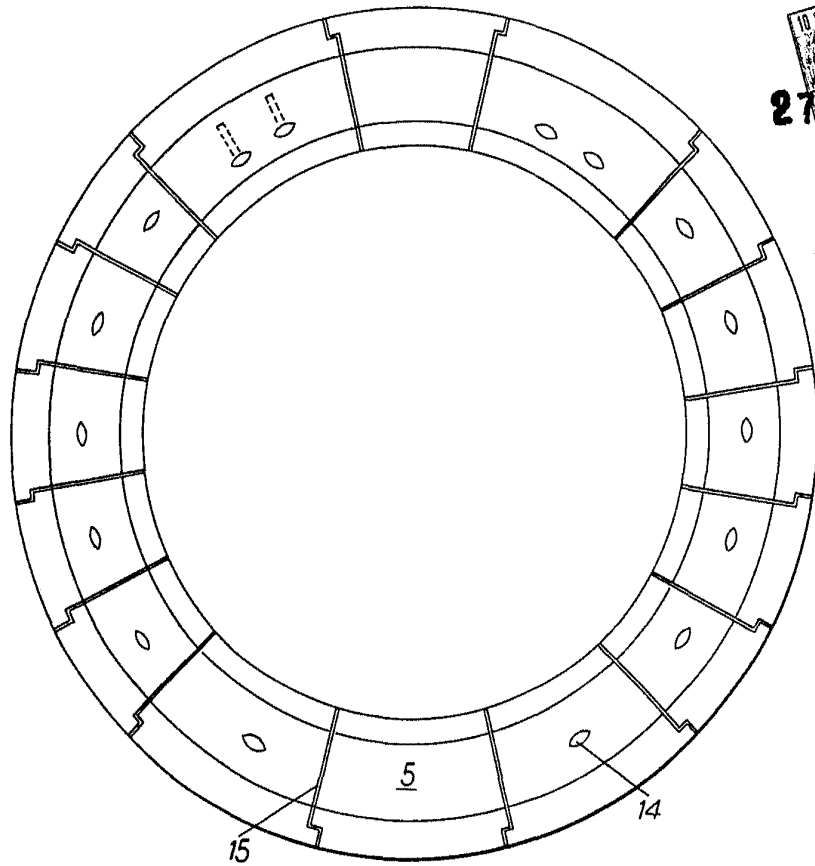
25

30



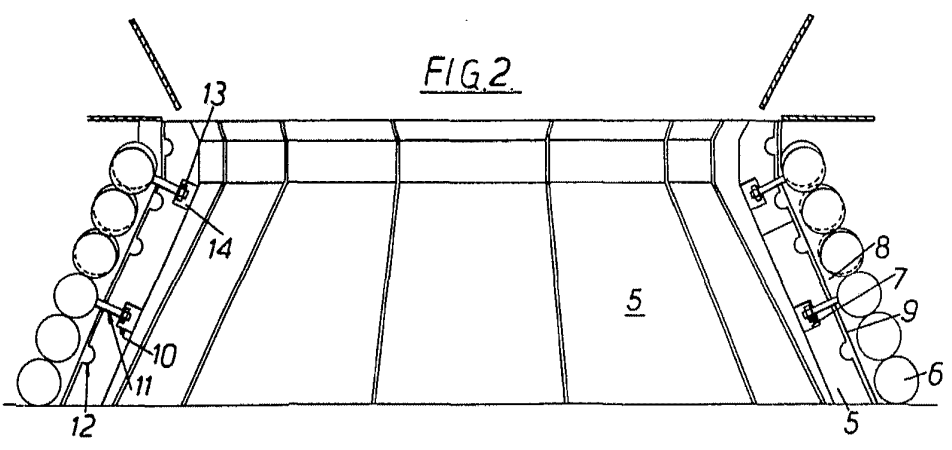
413077

FIG.1



27 MAR 1973

FIG.2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de marzo de 1.973.  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.

413077

FIG.3.

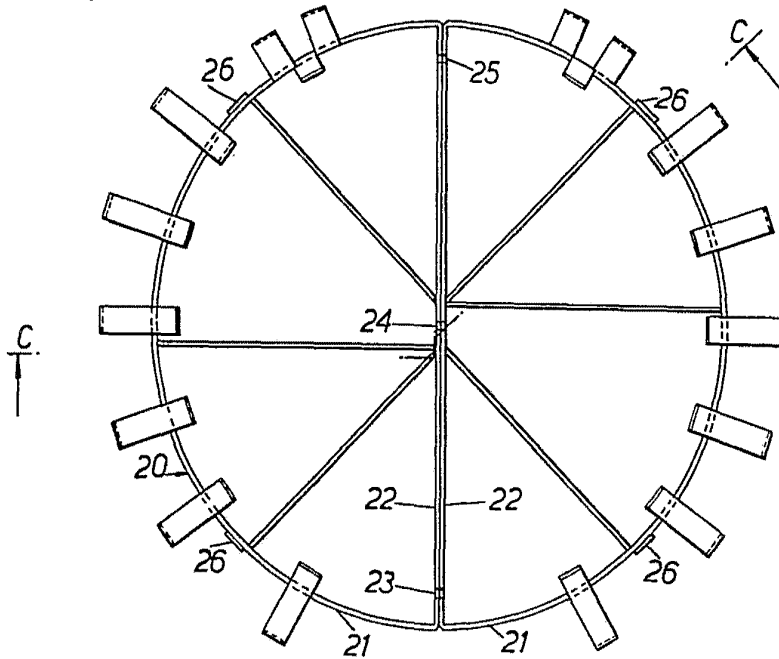
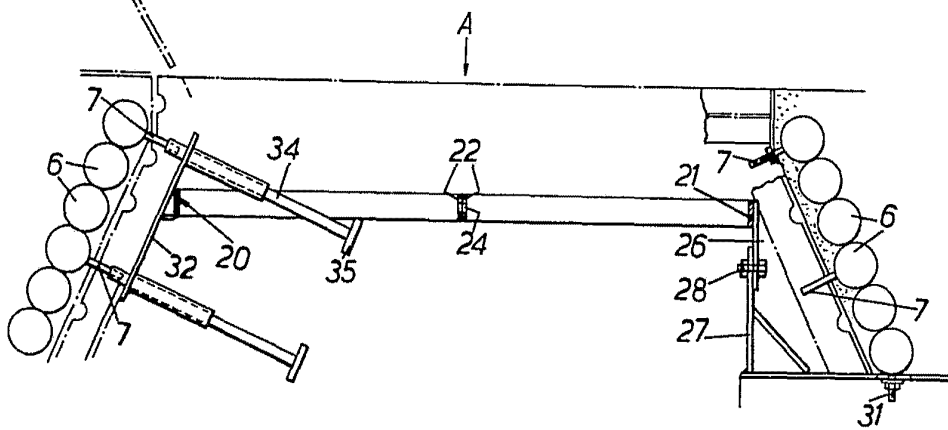


FIG.4.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de marzo de 1973.  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.