

1603/

Número 16.035



1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Un dispositivo para construir
"las paredes de los hogares"

A nombre de:

Sociedad Anónima para el Aprovechamiento
de Combustibles

establecida en:

Madrid, Juan de Mena, 10.

-o-

En los hogares de combustión de altas temperaturas, por ejemplo, los calentados por carbón, es práctica corriente en la actualidad, el enfriar por medio de la circulación de aire, los ladrillos o pie-

zas refractarias que constituyen el revestimiento interno del recinto para preservarlos de posibles deterioros (erosión, fusión, etc.). Además, para estos mismos hogares, se reconoce, que por razón de las altas temperaturas, es de absoluta necesidad el permitir a los elementos refractarios que constituyen dicho revestimiento interno, que se dilaten libremente, para evitar los deterioros debidos a las fuertes presiones que pueden resultar de las dilataciones (estallidos de la superficie, rupturas, dislocaciones de las mamposterías, etc.).



Ahora bien, el presente invento tiene por objeto un modo de construcción de las paredes del hogar, de tal naturaleza, que permita el enfriamiento de los ladrillos o piezas de los revestimientos internos sobre el máximo de su superficie, y que, además, deje en completa libertad a esos mismos ladrillos o piezas para seguir los movimientos provocados por las dilataciones, sin que ninguna presión importante pueda resultar de estos últimos.

En el dibujo adjunto se representan, por vía de ejemplo, algunas formas prácticas de ejecución del invento:

La figura 1, es una sección horizontal de una parte de las paredes de un hogar.

La figura 2, es una sección vertical por el eje A-A de la figura 1.

La figura 3, representa una sección horizontal de una variante de construcción.

La figura 4, representa una sección vertical por el eje B-B de la misma figura.

Las figuras 5 y 6, representan una va-

riante de uno de los elementos de construcción.

Las figuras 7 y 8, son secciones horizontales, de diferentes niveles, de una nueva variante.

En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, la envoltura exterior 1, constituida por materiales refractarios - por medio de ladrillos rojos o por un cuerpo aislante chapeado interiormente sobre un revestimiento de palastro -, vá armada por medio de los hierros 2, los cuales son verticales en el ejemplo representado gráficamente, pero que pueden disponerse también horizontalmente, o combinarse con hierros horizontales. Es conveniente sujetar dicha cubierta o envoltura 1 por medio de una armadura exterior que puede ser o no elástica.

A través del revestimiento 3 circula el aire, arrastrado bien por un ventilador, o por efecto de la depresión reinante en el hogar. Por regla general, este aire penetra en el hogar por circulación, restituyendo a la combustión las calorías tomadas sobre el medio refractario.

En este ejemplo, el revestimiento interno está constituido:

- por piezas refractarias 4 de forma especial, sostenidas por un dispositivo que se describirá más adelante,

- por piezas refractarias de forma corriente 5, ensambladas por mampostería, en la forma usual, y de juntas apareadas, y

- en fin, por piezas refractarias angulares 6 de forma especial.

Las piezas metálicas 7, de longitud re-



lativamente pequeña, vienen a colocarse por sus extremos, sobre una misma hilera vertical de dobles piezas 4, siguiendo las juntas horizontales indicadas en el punto 8 de la figura 2.

Las piezas metálicas 9, que hacia el interior del hogar cogen por un doble gancho una de las alas de las piezas 7, van articuladas cada una hacia el exterior del hogar alrededor de un eje vertical 10, el cual va sostenido, a su vez, por la pieza metálica 11. Estas piezas 11 van fijadas de una manera rígida a los hierros 2 horizontales o verticales de la cubierta exterior.

Cada una de las piezas 4 va provista de una muesca o ranura 12, en la cual se introduce la otra ala de una de las piezas 7, de tal forma que las piezas 4 no pueden separarse ni acercarse a la cubierta exterior 2.

Cada una de las piezas angulares 6 va provista igualmente de ranuras 13 en las cuales encajan las piezas 7. La forma de estas ranuras es algo diferente, puesto que las piezas 6 no corren el riesgo de separarse de la cubierta 2 por razón de los revestimientos internos que se apoyan sobre ellas y que tienden, por el contrario, a impulsarlas hacia esta misma cubierta.

Cuando se quiera hacer penetrar en el hogar el aire de refrigeración, después de haber circulado éste por el revestimiento 3, bastará con disponer unos orificios de dimensiones convenientes en las partes del revestimiento interior ejecutadas con ladrillos de forma normal 5.

Por lo que se refiere al enfriamiento



de los elementos refractarios, conviene tener presente:

1º - que los enganches realizados por las piezas metálicas 7, 9, 11 y por las piezas refractarias 4 y 6, al dar al revestimiento interior el máximo de estabilidad, permiten reducir considerablemente su espesor y, por consiguiente, aumentar el efecto de enfriamiento de dicho revestimiento interior por la circulación del aire.

2º - que el conjunto de la construcción permite bañar por completo en la circulación de aire toda la cara del revestimiento interior opuesta al fuego, y, por consiguiente, asegura el máximo de eficacia a este modo de enfriamiento del elemento refractario.

Además de estas ventajas, la libertad de movimientos del revestimiento interior debida a las dilataciones, se asegura en todos los sentidos:

1º - En el sentido vertical, puesto que no solamente las piezas 4 pueden correrse o deslizarse en su altura alrededor de las partes metálicas 7, sino que éstas también pueden deslizarse en la misma forma sobre las piezas 9.

2º - En el sentido horizontal, puesto que las ranuras 12 son de tal forma que permiten una ligera oblicuidad de las piezas 7, pudiendo el conjunto de las piezas 7 y 9 moverse horizontalmente alrededor del eje vertical 10.

Para asegurar los movimientos horizontales de las mamposterías, basta por consiguiente, con reservar para las piezas angulares, entre las ranuras 13 y las partes 7 correspondientes, un juego igual al aumento de la longitud ocasionado por las dilatacio-



nes. Se puede también completar esta libertad de movimientos en el sentido horizontal por medio de juntas de dilatación de dimensiones convenientes reservadas entre determinados ladrillos normales 5 y que interesen todo el espesor del revestimiento interno.

La variante de las figuras 3 y 4, dada por vía de ejemplo, consiste en el hecho de que:

1ª - Las dos piezas de enganche acopladas 4 de las figuras 1 y 2 van reunidas en una sola pieza 4a provista en su centro de una ranura de forma adecuada.

2ª - Las dos piezas 9 y 11 de las figuras 1 y 2 son reemplazadas por una chapa 14, de pequeño espesor, cortada en el centro de su altura por las dos líneas 15 y 16; las dos partes separadas por la línea 15 (lado interior del hogar) van dobladas de manera que formen un broche o corchete, mientras que las dos partes separadas por la línea 16 (lado de la cubierta exterior), van plegadas de manera que constituyan dos patas fijadas rígidamente al hierro 2.

Los movimientos verticales provocados por las dilataciones se establecen, para esta variante, en las mismas condiciones anteriormente expuestas.

Por lo que se refiere a los movimientos horizontales, la flexibilidad de la chapa 14 da los mismos resultados que la articulación constituida, en el ejemplo anterior, por las piezas 9, 10, 11.

Como puede verse en la figura 4, como quiera que cada lado del broche no sostiene más que en un sentido cada uno de los hierros 7 reunidos en 8, es conveniente agregar un plato 17, fijado sobre el



hierro inferior, el cual evita por su prolongación cualquier desplazamiento lateral del hierro superior 7.

La chapa 14 puede ser modificada, como se representa en las figuras 5 y 6, en las cuales va cortada por el lado interior del hogar por dos líneas 13 y 19 y doblada sobre ese mismo lado de manera que forme un doble broche que contiene en su extremo superior e inferior otros ganchos de curvatura análoga y en el centro un gancho de curvatura contrapuesta. Esta nueva forma de la chapa 14 permitiría la supresión del plato 17 de la figura 4, teniendo cuidado de colocar la junta 8 de las piezas 7 en medio de la curvatura central.



En los dispositivos representados hasta ahora, las piezas 4 van separadas entre sí en el sentido de la altura por dos hiladas de ladrillos de forma normal 5. Sin salirse del marco del invento, se podrían separar dichas piezas en el sentido de la altura por una, tres, cuatro, cinco, etc. hiladas, o por el contrario, yuxtaponerlas según el grado de estabilidad que quiera darse al muro.

Por otra parte, las porciones de revestimientos interiores de ladrillos normales 5 podrían suprimirse en sentido horizontal, yuxtaponiéndose entonces las piezas 4, a las que podría darse una forma tal, que quedaran dispuestas entre las mismas unas aberturas necesarias para la introducción del aire.

Por último, las figuras 7 y 8 representan por medio de secciones horizontales de diferente nivel, una nueva variante de la construcción del revestimiento interior.

La figura 7 representa una sección horizontal a través de una hilada o cimiento que con-

tiene las piezas especiales de enganche 20, las cuales no forman saliente en este caso para reducir el espesor de la pared completa. Entre esas piezas 20, se puede, como se ha dicho anteriormente, intercalar o no, en sentido horizontal, una mampostería de ladrillos normales 5 en sentido vertical.

La figura 6 representa una sección horizontal a través de un cimiento que sólo contiene ladrillos normales 5. Para practicar el paso de las piezas 7 ha habido que tallar unas ranuras 22 en aquellos ladrillos normales señalados con la cifra 21.

Las piezas 7 van sostenidas como se ha dicho anteriormente por las piezas 9 y 11 o por las chapas 14.



--- -- NO P A --- --

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un dispositivo de construcción de las paredes de hogares a circulación de aire, caracterizado esencialmente por el modo de enganche del revestimiento interior constituido por piezas refractarias, entre las cuales pueden intercalarse o no ladrillos de forma normal. Según este dispositivo, dichas piezas refractarias van provistas de ranuras en las cuales se encajan libremente unas piezas metálicas verticales, unidas a la envoltura exterior por medio de chapas delgadas o por piezas metálicas articuladas alrededor de ejes verticales, de tal manera que permitan todos los movimientos longitudinales del revestimiento interior, evitando todos los movimientos transversales, pudiendo, por otra parte, dichas piezas refractarias y las mencionadas piezas metálicas verticales

ser desplazadas libremente en el sentido de la altura con relación a las chapas delgadas o a las piezas metálicas articuladas que van fijadas a la cubierta exterior, cuyo conjunto de dispositivos tiene por resultado asegurar el enfriamiento máximo del revestimiento interior y permitir a este último que se dilate libremente en ambos sentidos vertical y horizontal, bajo la acción de las altas temperaturas y al mismo tiempo que se conserve su perfecta estabilidad.

2º - Un dispositivo para construir las paredes de los hogares.

tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid 19 de Junio de 1926.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

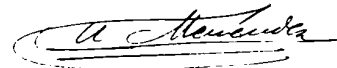


Fig.1

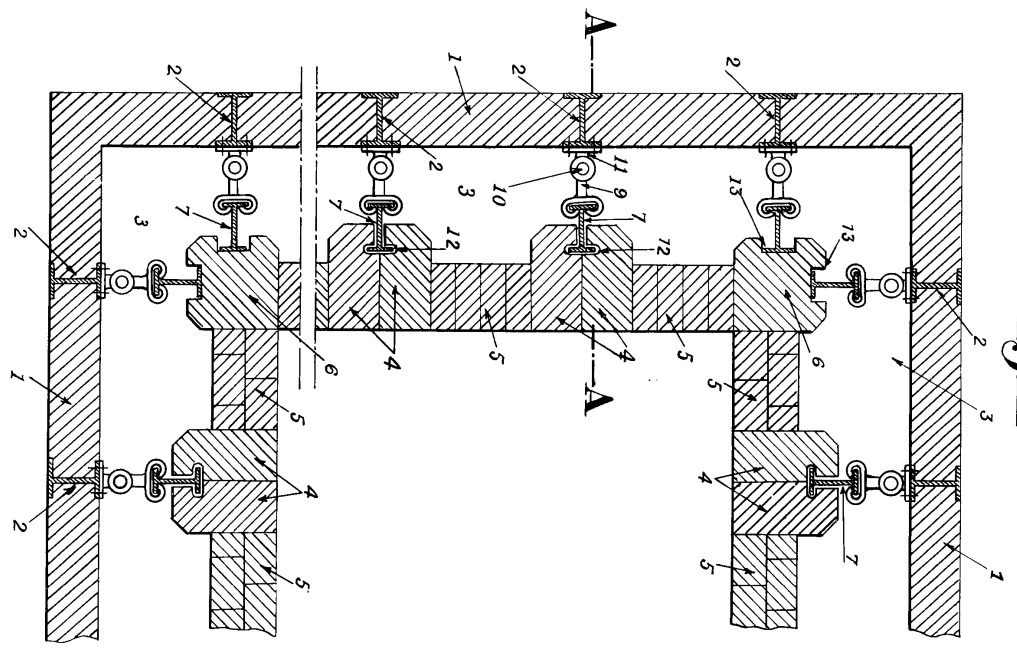


Fig.2

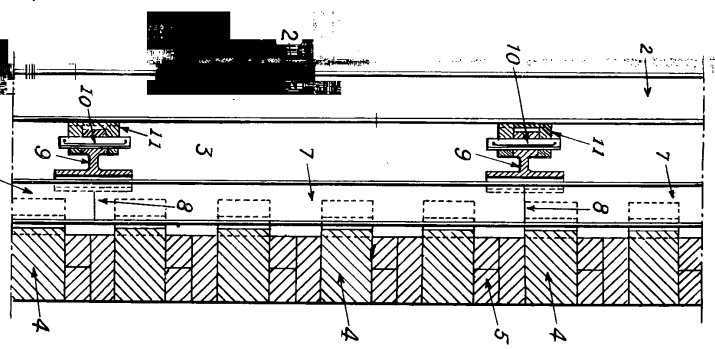


Fig.7

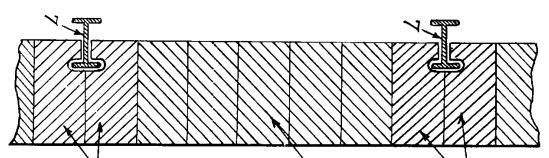


Fig.8

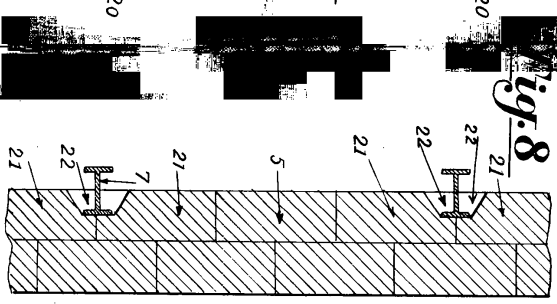


Fig.4

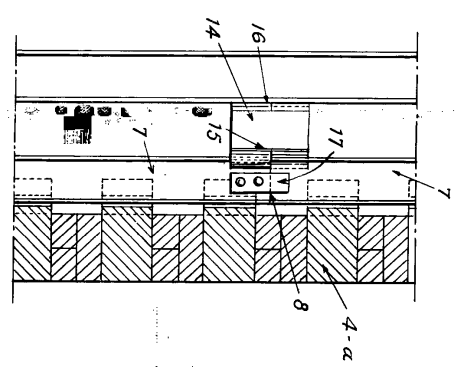


Fig.6

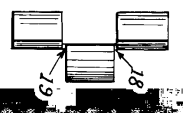


Fig.5

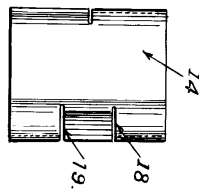
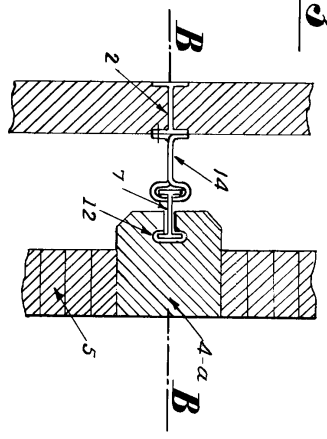


Fig.3



F. A.

F. A. [Signature]