



ESPAÑA

⑩ ES ⑪ 253506 ⑩ Y

⑫ NÚMERO

⑬ FECHA DE PRESENTACION

10-10-80

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1980

⑤ PRIORIDADES:

③ NÚMERO 22845 B/79

④ FECHA 11-10-79

⑥ PAIS Italia.

⑦ FECHA DE PUBLICIDAD

⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL E04C 1/12

⑨ TITULO DE LA INVENCION

ELEMENTO DE VIGA PREFABRICADO.-

⑩ SOLICITANTE (S) STUDICERAM S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Matteotti, 164, AGRATE BRIANZA. ITALIA

⑫ INVENTOR (ES)

⑬ TITULAR (ES)

⑭ REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

La presente invención se refiere a un elemento de viga prefabricado para auto-sustentar bóvedas planas de hornos de recocido u hornos continuos de tipo túnel, en particular para la cochura o cocción de ladrillos y productos de cerámica o en metalurgia del hierro.

Son conocidos en la industria los hornos de tipo túnel con bóveda o cubierta plana, en particular del tipo de auto-sustentación, descrito en la Patente española No. 439.342. Esta bóveda o cubierta se compone de una multiplicidad de vigas rectilíneas, colocadas en posición en dirección transversal con respecto a la alimentación del material que ha de ser cocido y descansando con sus extremos sobre las paredes laterales del túnel. Cada viga comprende un núcleo central o refuerzo tubular metálico interior, generalmente formado como una viga en forma de H, que posee paredes herméticas con un revestimiento de material termo-aislante todo alrededor, a fin de utilizar tal núcleo central no solo para sus funciones de soporte y refuerzo, sino también como conducto de un sistema de refrigeración dispuesto en la parte exterior.

Aunque según la patente mencionada anteriormente cada viga puede estar formada de cierto número de secciones respectivas de material refractario que se unen entre sí mediante juntas de expansión, las vigas de este tipo han sido fabricadas hasta ahora por medio de una sola pieza fundida de hormigón refractario (que posee diferentes características según las temperaturas a soportar) en torno al refuerzo interior ya cubierto con el revestimiento aislante, mientras se corta con preferencia la pieza fundida en una pluralidad de secciones transversales, unidas luego entre sí mediante juntas de expansión. Esto por supuesto tiene el inconveniente de producir,

almacenar, manipular y transportar al lugar de la instalación vigas de considerables peso y largo (hasta 3 m y más), con el riesgo de roturas o fisuras en el producto acabado y malformaciones del contorno de la viga durante la fundición y el posterior curado.

5

Por otra parte es impensable que se fabriquen elementos de viga individuales, cada uno de ellos provisto de refuerzo interior y revestimiento aislante, ya que resultaría extremadamente difícil y costoso unir entre sí las diversas secciones de viga en forma de H.

10

El objeto de la presente invención es un elemento de viga prefabricado capaz de superar los inconvenientes mencionados anteriormente, ya que puede "deslizarse rápidamente" en torno al núcleo central metálico en el lugar de instalación del horno continuo de túnel, en número suficiente para completar el largo de viga requerido.

15

....

Con el fin de facilitar este "deslizamiento", cada elemento de viga se halla formado con un orificio traspasante longitudinal definido por cuatro paredes de lámina de metal con un revestimiento de material aislante todo alrededor. El objeto de la lámina interior es el de reducir la fricción con el núcleo central metálico, generalmente una viga de hierro en H con paredes cerradas, durante el montaje sobre el mismo de los elementos de viga prefabricados para formar el conjunto de una viga.

20

25

La ventaja de producir elementos individuales de menor tamaño es pues evidente, siendo más ligeros y obteniéndose una formación más exacta. Por consiguiente, se reducen los problemas de manipulación y transporte, con riesgos menos importantes de fisuras y roturas, y con la posibilidad de producir estos elementos en serie con largos normales diversos, haciendo

30

por ende posible obtener vigas del tamaño deseado, simplemente eligiendo de modo conveniente el número y el tamaño de los elementos que han de ser montados sobre un largo determinado de viga en H.

5                   Estos y otros objetos, ventajas y características de la presente invención serán comprendidos a partir de la siguiente descripción detallada de una forma de realización del mismo, facilitada a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

10                   la FIGURA 1 es una vista en sección transversal de un elemento de viga de la presente invención; y

                  la FIGURA 2 es una vista en perspectiva de dos elementos de la fig. 1 montados uno cerca del otro sobre un núcleo central de refuerzo metálico.

15                   Con referencia a la fig. 1, el elemento de viga 1 según la presente invención posee una sección transversal, sensiblemente en forma de T invertida con una base inferior 2 y un orificio traspasante central 3 definido por una lámina de metal 4 que es relativamente delgada y se halla rodeada por un re-  
20                   vestimiento de material aislante 5. El revestimiento 5, siendo generalmente de fibra cerámica o lana mineral, mantiene la lámina 4 separada del hormigón refractario del cual está hecho el cuerpo del elemento 1.

25                   Por consiguiente, el elemento de viga 1 puede fabricarse fácilmente por medio de una pieza fundida de material de hormigón que posee las propiedades refractarias deseadas en un molde del tamaño apropiado, dispuesta en torno a una sección tubular de hierro laminar, con preferencia de sección transversal cuadrangular, que ha sido cubierta con un revestimiento aislante, por ejemplo de fibras cerámicas.  
30

Con referencia a la fig. 2, se observa cómo estos elementos de viga se montan con facilidad haciendo simplemente que se deslicen e instalen en torno a un núcleo central 6 el cual, como ya se ha mencionado, no solamente es el elemento de soporte de la viga, sino que forma asimismo un conducto del sistema de refrigeración. El deslizamiento e instalación de cada elemento 1, 1' a lo largo del núcleo central 6, que consiste con preferencia en una viga en H con paredes tubulares cerradas, se hace considerablemente más fácil por la reducida fricción entre el núcleo de refuerzo 6 y la lámina de metal 4.

Por consiguiente será suficiente deslizar e instalar un número apropiado de elementos 1, 1', etc. con juntas de expansión 7, en torno a un núcleo de refuerzo del largo deseado, que corresponde al ancho del horno de tipo túnel que se está construyendo, para tener la viga acabada, dispuesta para ser montada y acoplada con el sistema de refrigeración. Mediante una elección apropiada de los diversos tamaños normales de los elementos de viga susceptibles de ser producidos en serie y almacenados, es posible obtener vigas para horno de largo diferente simplemente combinando entre sí cierto número de elementos, aun de largo diferente.

Pueden aportarse posibles adiciones y/o modificaciones a la forma de realización anteriormente descrita e ilustrada de elemento de viga de la invención por parte de los expertos en la materia sin apartarse del ámbito del propio invento.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Elemento de viga prefabricado para auto-sustentar bóvedas planas de hornos de tipo túnel, que posee una sección transversal sensiblemente en forma de T invertida y está hecho de material de hormigón refractario, caracterizado por el hecho de que comprende un orificio traspasante central (3) definido por una lámina de metal tubular (4) de paredes relativamente delgadas que se halla rodeada por un revestimiento aislante (5) directamente en contacto con dicho material de hormigón refractario.

2. Elemento de viga según la reivindicación 1, en el cual dicha lámina de metal tubular (4) posee una sección transversal cuadrangular.

3. Elemento de viga según la reivindicación 1, en el cual dicho revestimiento aislante (5) está formado por fibras cerámicas.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
ELEMENTO DE VIGA PREFABRICADO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 octubre 1.980

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30

Fig-1

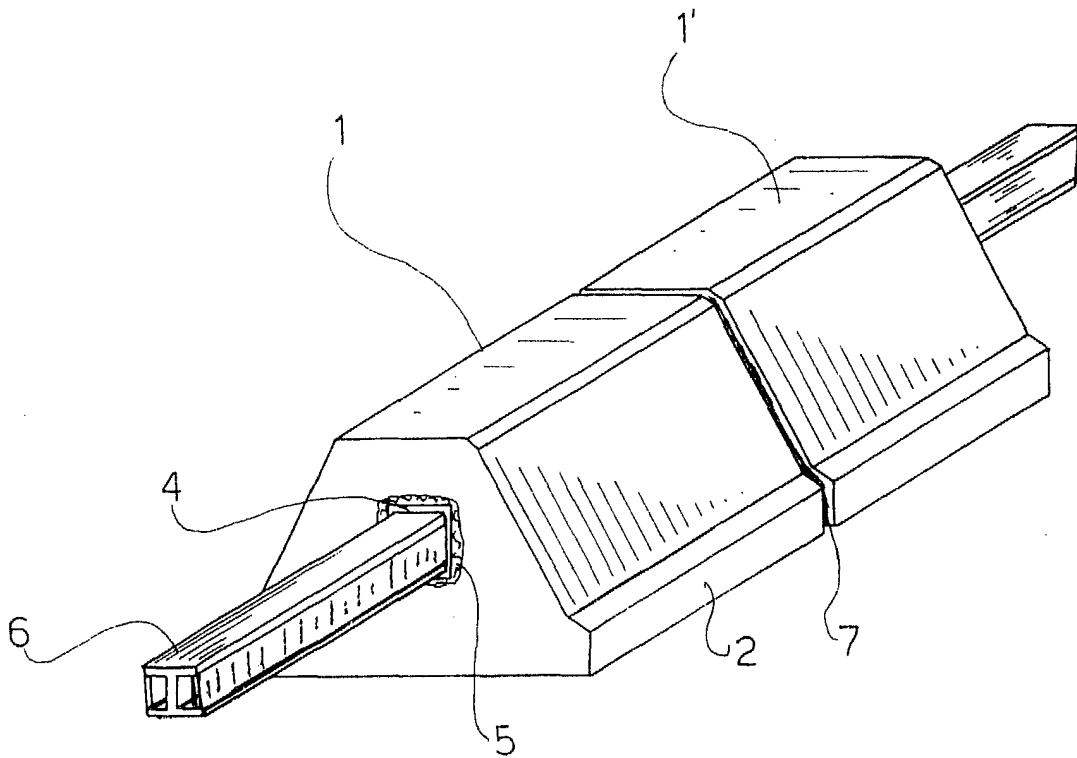
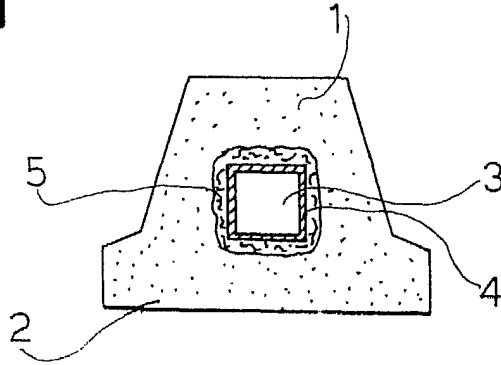


Fig-2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 10 octubre 1.980  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.