

273345



23 FEB. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 30 de Diciembre de 1961, con el nº 273.345

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de MANUEL IRAGO GARCIA, de nacionalidad española, residente en Cuesta de Santo Domingo 7, Madrid, por:

* MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ELEMENTOS CERAMICOS
PARA LA CONSTRUCCION DE PISOS Y BOVEDAS *

Son ya conocidos diversos tipos de elementos para la construcción de pisos y bóvedas, que responden en general tan solo parcialmente a las exigencias de la técnica.

Es objeto de la presente invención la construcción de un
5 elemento de ladrillo particularmente adaptado, por sus cualidades de ligereza y resistencia, a la construcción de pisos y bóvedas en el caso de viviendas y en el de establecimientos industriales o comerciales.

Este elemento presenta verdadero interés por su extraordinario

273345

23 FEB 1953



naaria sencillez de fabricación, que le confiere una ligereza adecuada, asegurandole al propio tiempo una resistencia de toda garantia para el uso al cual se le destina.

La invención viene ilustrada a mero título de ejemplo
5 no limitativo en el adjunto dibujo, en el cual:

- la figura 1 ilustra como se presenta el elemento base (1) de ladrillo, visto en sección transversal, para la formación, fuera de obra, de vigas o armaduras de ladrillo y cemento armado; bajo este elemento base puede verse el "fondo" o
10 apoyo (2) que constituye un segundo elemento, tambien de ladrillo, con particulares funciones;

- la figura 2 representa el mismo elemento base de ladrillo (1) con un elemento igual (1') superpuesto; debajo se representa de nuevo el mismo apoyo (2) de la figura 1;

15 - la figura 3 representa el mismo elemento base de ladrillo (1) de la figura 1, pero debajo de él hay un elemento de apoyo (3), de proporciones más limitadas y correspondientes a las dimensiones de las bases inferior y superior del elemento base o principal puesto en obra;

20 - la figura 4 representa un segundo elemento base colocado sobre otro, del mismo modo que en la figura 2, y apoyando sobre el mismo fondo de dimensiones limitadas de la figura 3;

- la figura 5 ilustra esquemáticamente, siempre en sección transversal, una disposición de techo con las armaduras
25 de apoyo constituidas por dos elementos base (1) acoplados con sus elementos de apoyo (2) que los sostienen; encima y debajo de estas vigas duplicadas se colocan los tableros (4) que salvan el espacio existente entre las vigas propiamente dichas;

- la figura 6 ilustra el empleo de elementos base por
30 parejas, como en la figura 5, con la única diferencia de que



273345

en lugar de los tableros hay un conjunto armado (5); y

- las figuras 7 y 8 representan dos esquemas de distribución de las armaduras con elementos base, distribución que viene indicada como paralela en la figura 7 y como cruzada en la figura 8.

Con referencia a dicho dibujo, el elemento 1 de la figura 1 se presenta constituido por dos paredes laterales o costados 6 de superficie mayor, siempre delgadas y unidas entre sí por nervaduras 7 que van por el interior del elemento 1 y del cual forman parte integrante. Estas nervaduras garantizan al elemento una óptima resistencia a la compresión, asegurando al ladrillo una gran ligereza. Las dos bases del elemento de ladrillo se presentan del siguiente modo: la base inferior está constituida por dos ramas externas de apoyo 8, provistas ambas de apéndices 9 y de un hueco central semicircular 10. Dentro de este semicírculo se coloca en general el redondo de hierro de armadura de la viga de ladrillo y cemento armado. La base superior del elemento, en lugar de dos ramas y un hueco central semicircular, presenta cuatro salientes de apoyo 11 con el hueco central 10 y dos huecos laterales 12. El elemento de apoyo o fondo 2 tiene una forma sencilla, presentando una superficie inferior plana y una superior con cuatro salientes de apoyo centrales que delimitan tres entrantes y dos dientes laterales 13, doblados en ángulo agudo hacia el interior. Las nervaduras que constituyen los dientes del fondo, vistas en la figura 1, tienen una importante función, porque suministran el plano de apoyo de las ramas del elemento base 1. Las dos nervaduras externas 13 dobladas en ángulo agudo hacia el interior constituyen las bases de apoyo de los tableros o bien del conjunto armado o de cualquier otro material adecuado para cu-

273345

23



brir el hueco entre las armaduras puestas en obra, para la construcción del piso o de la bóveda. Estas dos nervaduras 13 tienen además la propiedad de conferir al elemento de apoyo o fondo 2 una gran superficie de adherencia al elemento base de ladrillo, así como de soportar la carga presente en los bordes 5 externos como consecuencia del apoyo de los tableros o conjuntos armados u otros materiales adecuados para constituir el piso.

La figura 2 es en su parte inferior una repetición de la figura 1. En la parte superior, en cambio, representa otro 10 elemento de adición 1 para cuando el techo se quiere de doble espesor o, en todo caso, de mayor altura. La figura 3 tiene las mismas características en lo que concierne al cuerpo del elemento base 1; pero varía en lo que respecta al fondo 3, por el hecho de que éste último carece de bordes exteriores de apoyo de 15 los tableros. Este fondo o elemento de apoyo, que tiene una anchura igual a la del elemento base 1 superpuesto, sirve para construir techos y bóvedas con los elementos 1 colocados uno en contacto con el otro, eliminandose así la presencia del tablero o del conjunto armado, que ya no es necesaria. La figura 20 4 tiene las características de la figura 2 salvo la variante del fondo o elemento de apoyo 3, que resulta como el de la figura 3.

La figura 5 representa un techo con vigas o armaduras constituidas por dos elementos base 1, puestos uno al lado de 25 otro. La distancia entre los dos elementos base así colocados está representada por los bordes exteriores 13 de los dos elementos de apoyo 2. Esta distancia constitutiva de un hueco se llena de lechada de hormigón. A la distancia, pues, de un tablero o bien de un conjunto armado u otro material adecuado se 30 halla otra armadura doble, de modo que los tableros 4 encuentran



2 345

23 FEB

su equilibrio, y el techo o la bóveda su superficie plana o curva. Este es el caso que se refiere a la figura 5 en relación con la posición asignada a los hierros de armadura.

5 El redondo de armadura encuentra su lugar natural en el hueco semicircular inferior del elemento base 1. En general, esta puede ser la mejor colocación del redondo; pero en determinadas condiciones, y especialmente para los pisos no practi- cables, la armadura de hierro puede encontrar una posición útil viniendo colocada en los huecos creados por los dientes latera-
10 les 13 del fondo o elemento de apoyo 2. En este caso, la arma- dura de hierro, en lugar de ser sencilla e ir colocada en el centro es doble y va dispuesta lateralmente con respecto al ele- mento base 1.

15 La figura 6 representa la sección transversal de un te- cho, siempre de elementos dobles, en el cual el espacio libre está cubierto por un conjunto armado 5, en lugar de tableros. Las figuras 7 y 8, como se ha dicho, representan dos esquemas de distribución de las armaduras o vigas construídas fuera de obra. El esquema de la figura 7 representa una nervadura para-
20 lela. En el caso de construcción de nervadura o viguería cruza- da, como el ilustrado en la figura 8, se preparan vigas de cor- ta longitud, por razones prácticas, y al ponerlas en obra se obtienen las uniones o conexiones mediante soldadura de los hier- rros de armazón, u otro sistema adecuado.

25 Son notables las ventajas que se pueden alcanzar con el ejemplo de estos elementos de ladrillo para la preparación de vigas o armaduras a utilizar en la construcción de pisos o bo- vedas.

30 En primer lugar, se reduce en todo lo posible el factor de peso sin que por ello se resienta la robustez de la construc-



45 23

ción. El elemento base de ladrillo, tal como se ha ideado, se presenta como un bloque o ladrillo hueco aligerado, que a la ligereza proveniente de la presencia minima de arcilla cocida reune una particular resistencia o robustez. En realidad, las dos paredes laterales externas del elemento base están unidas en cuatro puntos por unas nervaduras transversales que las mantienen fijas, y robustecidas por una nervadura central, paralela a las dos paredes externas y que le da al elemento la mayor resistencia a la compresión y a la tracción. Una particular propiedad de este elemento es la del aislamiento que proporciona, por ser el hueco mal conductor del calor; y por la misma razón se amortiguan los ruidos de abajo, contrariamente a lo que sucede en las construcciones macizas de hormigón o cemento armado. Asimismo, la particular disposición de los tableros o bien de los conjuntos armados forma huecos igualmente adecuados para amortiguar los ruidos y favorecer el aislamiento. Un techo, o bien una bóveda plana, construido con este sistema y adecuadamente reforzado, puede resultar muy adecuado para preservar de la humedad los espacios situados encima.

Según la importancia y el uso a que se destine el techo o la bóveda a construir, el elemento base puede ser empleado bien solo o en pareja con otro.

Asimismo, la utilidad práctica es evidente cuando la formación de las vigas, que después han de constituir la nervadura de sustentación del techo propiamente dicho, se ejecuta fuera de obra sin necesidad de costosas armazones. La posibilidad de colocar un elemento base cualquiera sobre otro elemento base, aumentando la altura de la viga y permitiendo la construcción de pisos de distintos espesores y luces, representa una buena ventaja.

273645



La invención se ha descrito e ilustrado a mero título de ejemplo no limitativo. Naturalmente, es susceptible de todas aquellas variantes de orden constructivo que puedan ser sugeridas por la técnica y la práctica, sin salirse por ello del ámbito de la invención misma.

N O T A

Los puntos de invención propia no nueva, pero no presentada, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de elementos cerámicos para la construcción de pisos y bóvedas, caracterizadas por el hecho de estar fabricados con perforaciones internas que los atraviesan longitudinalmente, perforaciones creadas por las nervaduras que unen las dos paredes laterales del elemento y terminan por abajo con dos ramas, provistas de apéndices, que forman en el centro una abertura semicircular; y prolongándose por arriba más allá de la nervadura transversal formando unos salientes o pies de sustentación, con otros pies centrales que limitan el hueco semicircular.

2ª.- Mejoras conforme a la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que las bases del elemento se cubren con otro ladrillo denominado de fondo o elemento de apoyo, construido de modo que tiene una cara plana exterior y una cara interna que presenta salientes o apoyos en correspondencia con las ramas del elemento mismo y dos planos inclinados para sostener el eventual apoyo de tableros o bien de conjuntos armados u



otros materiales adecuados para cubrir los espacios comprendidos entre las vigas o entramados.

3^a.- Mejoras conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que dicho fondo o elemento de apoyo puede construirse de la anchura justa del elemento base, y utilizarse cuando se construyan pisos o bóvedas de elementos lateralmente dispuestos, sin la presencia de tableros ni conjuntos armados.

4^a.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracterizadas por el hecho de que para obtener pisos o bóvedas de mayor espesor se pueden poner en obra vigas o entramados constituidos por elementos superpuestos.

5^a.- Mejoras conforme a las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, caracterizadas por el hecho de que las vigas o entramados pueden prepararse con un elemento sencillo o bien con dos elementos acoplados, y en este caso la viga doble así formada llevará en su interior el hormigón que liga los dos elementos acoplados.

6^a.- Mejoras conforme a las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, caracterizadas por el hecho de que la disposición de los hierros de armadura del piso o de la bóveda puede variar según las circunstancias, e interesar a la vez el espacio existente y creado por los dientes laterales del elemento de apoyo.

7^a.- Mejoras introducidas en la fabricación de elementos ceramicos para la construcción de pisos y bovedas.

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



23 FEB

27-345

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 FEB. 1962

P. A.

Alberto de Elizaburu
For Foder

275.000



2 3345

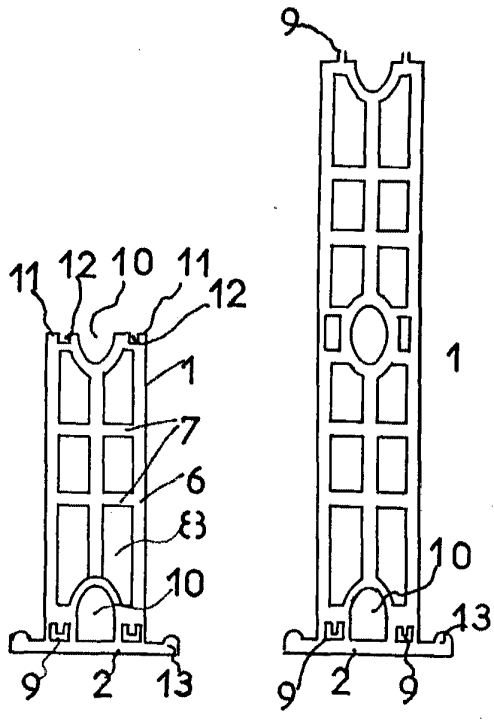


FIG. 1

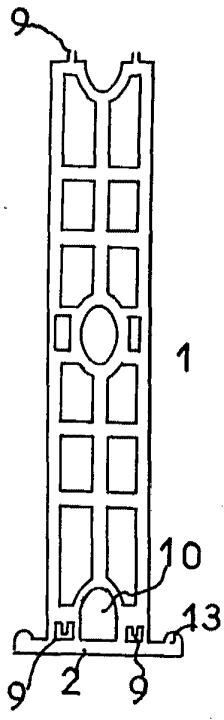


FIG. 2

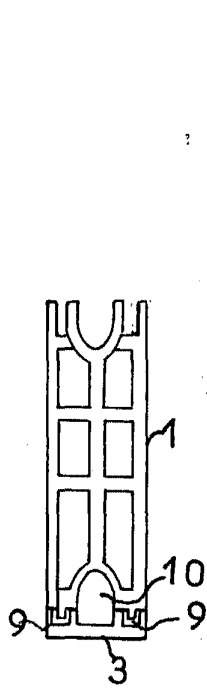


FIG. 3

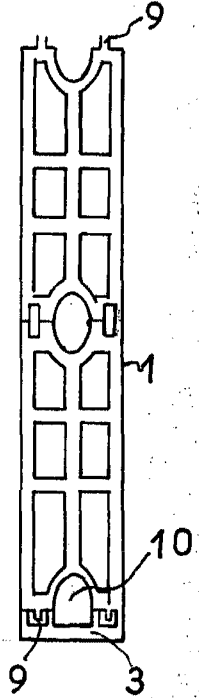


FIG. 4

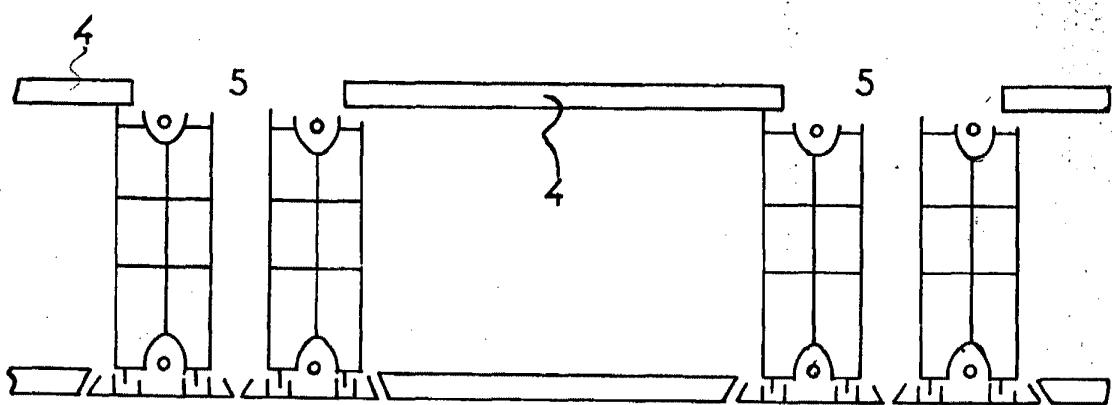


FIG. 5

Alberto de Elzabury
Per Feden