

00574



116848

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: Don SALVADOR LACUESTA LOPEZ DE ALDA

RESIDENCIA: VITORIA (Alava) - Carlos VII, n.º 55.-3º

ENUNCIADO: "FORJADO CERAMICO AUTARQUICO"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

-mpr-

116348



1                   La invención a que se refiere la presente Memoria cons-  
tituye una novedad industrial, con características y ventajas que  
la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que  
por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigen-  
5                   te Estatuto sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio del  
año 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

                  Este Modelo de Utilidad se refiere, como su enunciado  
indica, a un nuevo sistema de forjado cerámico autárquico a base  
de dos piezas cerámicas, las cuales, y a una mejor comprensión,  
10                   denominaremos en el transcurso de esta Memoria "V" y "R".

                  En los dibujos que se adjuntan se ha representado una  
perspectiva de forjado según la invención, pudiéndose apreciar en  
el mismo un detalle de las referidas piezas ("V") y ("R").

                  La finalidad de las piezas "V" y "R" es ser utilizadas  
15                   para la ejecución de forjados resistentes de pisos en edificios  
de cualquier tipo o características. Estas dos piezas, aunque dis-  
tintas, se completan para formar una unidad resistente que repe-  
tida constituye el forjado. La "V" (Vigas) constituye el elemento  
de viga fabricado a pie de obra o en fábrica y la pieza "R" (Relle-  
20                   no) sirve de relleno, apoyando entre cada dos vigas formadas por  
piezas "V".

                  Estas piezas forman el forjado de piso por el sistema  
autárquico, es decir suprimiendo el encofrado.

                  La pieza "V" es una pieza cerámica, obtenida mediante  
25                   máquina galletera, secado y cocido, de sección transversal cons-  
tante. Está formada por un cuerpo hueco, con dos alas en su parte  
inferior formando dos canales y un canal central destinados a la  
colocación del hierro que ha de trabajar en el forjado. Para relle-  
nar el canal central de hormigón es necesario romper una pared del-  
30                   gada que sirve para la fabricación de dicha pieza cerámica. En es



116848

1

ta pieza hay algunas zonas estriadas para facilitar el agarre del mortero.

5

La pieza "R" es la complementaria de la "V" destinada a relleno. Es de las mismas características de fabricación que la anterior, y está formada por cuatro rectángulos y cuenta con dos pestañas laterales destinadas a su apoyo sobre las alas de las piezas "V" que constituyen las vigas. Cuenta también con las zonas estriadas en el plano para el mismo fin que la anterior.

10

La pieza "V", completada por la "R", constituye el forjado mediante el siguiente sistema:

15

La pieza "V", destinada a formar la viga, se va colocando sobre una plataforma horizontal (puede ser el terreno u otras vigas de las mismas características ya construidas) una a continuación de las otras y coinciden sus canales laterales, y superior, hasta obtener la longitud del vano entre apoyos.

20

El hierro necesario para la resistencia correspondiente a cada nervio (cada viga) se coloca en tres redondos (convenientemente estirados) ubicados en los canales que forman las alas (y que por disposición de las piezas forman tres canales continuos) y quedando embebidas en éstas, mediante una lechada de mortero.

25

Una vez ejecutadas estas operaciones, con lo cual queda ejecutada la viga, se deja a ésta el tiempo necesario para el fraguado del mortero, procediendo después a su colocación definitiva apoyando sus dos extremos en los muros o vigas, que forman el elemento de apoyo en los forjados y separados sus ejes, la distancia conveniente para el apoyo entre ellos de las piezas "R" de relleno. Según la longitud de luces entre apoyos del forjado a cubrir, una o más sopandas (tablón de apoyo) con el fin de disminuir el vano de las vigas durante el proceso posterior de la ejecución del forjado.

30

00574

-41-16848



1

Una vez colocados los elementos vigas, se procede a re-  
llenar los vacios entre elemento y elemento con las piezas "R" apo-  
yando las pestañas laterales en las alas de las "V" que constitu-  
yen la viga.

5

La colocación de las piezas "R" entre las vigas forma-  
das por las "V" hace que quede entre las paredes laterales de una  
y otra, un vacio coincidente en posición vértical con el hierro  
colocado en los canales de la viga, que forman precisamente los dos  
nervios de una viga en "U" completada por la capa de compresión que  
se añade, a estos elementos.

10

Rellenando con mortero de cemento (los vacios de los  
nervios con hormigón de grava muy fina) los vacios correspondien-  
tes a los nervios, así como una capa general de dos centímetros  
horizontal, sobre la altura del resalte de las piezas, capa que  
ocupa toda la superficie del forjado y constituye su capa de com-  
presión, se tiene terminado el forjado y ya solo queda dejar el  
tiempo necesario para el fraguado del cemento, antes de quitar las  
sopandas (tablones de apoyo) con lo que queda totalmente termina-  
do.

15

20

Aparte de las ventajas generales económicas de los  
forjados autárquicos (en que se ejecutan las vigas a pie de obra,  
suprimiendo el encofrado) sobre los forjados a base de encofrado,  
este sistema tiene sobre los demás tipos de forjados autárquicos  
las siguientes ventajas:

25

A) La diferenciación de piezas para viga "V" y las  
piezas para relleno, hace que puedan aprovecharse al máximo las  
diferencias que desde el punto de vista constructivo caracterizan  
a cada una de estas dos misiones.

30

B) La pieza "V" es muy ligera lo que se traduce en  
rapidez de montaje. Economía de acero. Buen aislamiento térmico y

116848



1 acústico. Notable disminución del apuntalamiento. Aligeramiento del peso del techo. Esta ligereza se la otorga su condición de estar totalmente hueca y por ello solo es posible (sin detrimento de su seguridad).

5 C) A diferencia de la mayor parte de los forjados autárquicos el sistema mecánico de resistencia que se forma, es perfecto, ya que resultan vigas en "U" sin perder en ningún momento la continuidad de hierro-hormigón-capa de compresión, con lo cual quedan completamente absorbidos los esfuerzos cortantes.

10 D) La disposición que ocupan los hierros en los canales laterales y centrales, hacen que en ningún momento por imperfección de colocado, pueda quedar el hierro a menor distancia de la zona de compresión, disminuyendo así el brazo de palanca, con el consiguiente perjuicio para el trabajo del hierro.

15 E) Dada la ejecución de la viga formada por las "V", esta viga se comporta con unas características de elasticidad muy semejantes a las de hormigón prefabricadas, lo cual redundo en su facilidad de manejo.

20 F) La pieza "R", de relleno, tiene sobre otras de distintos sistemas, la ventaja de ser menos pesada.

Todas las características reseñadas, hacen del forjado autárquico formado por piezas cerámicas "V" y "R", un forjado: Ligero. Mecánicamente perfecto. Sencillo de construcción y colocación. Económico.

25 Hecha la descripción precedente, hemos de añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica a continuación en la siguiente

30

= N O T A =

116848



1                    En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita, re-  
caerá sobre las reivindicaciones siguientes:

5                    1ª.- FORJADO CERAMICO AUTARQUICO, caracterizado porque,  
se realiza mediante dos tipos distintos de piezas prefabricadas  
que aunque diferentes se complementan para formar una unidad resis-  
tente, que repetida constituye el forjado propiamente dicho; con-  
formando una de las referidas piezas, el elemento viga fabricado  
a pie de obra o en fábrica, y la otra sirviendo de relleno apoya-  
da entre cada dos vigas formadas por las piezas primeramente mencio-  
10                    nadas, las cuales se van colocando sobre una plataforma horizontal  
(puede ser el terreno, u otras vigas de las mismas características  
ya construidas) una a continuación de la otra en sentido longitu-  
nal, de forma que quede una pegada a la otra, y coincidan los ca-  
nales laterales y central de que están provistas, hasta obtener la  
15                    longitud del vano entre apoyos , colocandose el hierro necesario  
para la resistencia correspondiente a cada nervio (cada viga) en  
tres redondos (convenientemente estirados) ubicados en los canales  
que forman las alas (y que por la disposición de las piezas forman  
tres canales continuos) y quedándose embebidos en éstas, mediante  
20                    una lechada de mortero, cuya viga una vez se soloca apoyada por  
sus dos extremos en los muros o vigas que forman el elemento de apo-  
yo de los forjados y separados sus ejes, la distancia conveniente  
para el apoyo entre ellas de las piezas prefabricadas de relleno;  
colocándose, según la longitud de luces entre apoyos del forjado  
25                    a cubrir, una o mas sopandas (tablón de apoyo) con el fin de dismi-  
nuir el vano de las vigas durante el proceso posterior de la ejecu-  
ción del forjado.

30                    2ª.- FORJADO CERAMICO AUTARQUICO, caracterizado según  
la reivindicación anterior y porque una vez colocados los elementos  
viga, se procede a rellenar los vanos entre elemento y elemento con

000074

- 7 -

116848



1

5

10

15

20

25

30

las piezas prefabricadas de relleno, apoyando las pestañas laterales de que están provistas éstas, en las alas de las que constituyen la viga, colocandose estas piezas de relleno de tal manera que queden entre las paredes laterales de una y otra, unos vacios coincidentes en posición vértical con el hierro colocado entre los canales de la viga, que forman precisamente los tres nervios de una viga en "U" completada con la capa de compresión que se añade a estos elementos; de tal forma que, rellenando con mortero de cemento (los vacios de los nervios con hormigón de grava muy fina) los vacios correspondientes a los nervios, así como una capa general de dos centímetros, horizontal, sobre la altura del resalte de las piezas, capa que ocupa toda la superficie del forjado y constituye su capa de compresión, se tiene terminado el forjado y ya solo queda dejar el tiempo necesario para el fraguado del cemento, antes de quitar las sopandas.

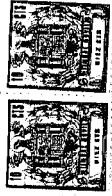
3º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, por: "FORJADO CERAMICO AUTARQUICO".

Todo tal y como aparece descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de siete páginas mecanografiadas por una sola cara, y dibujos que se adjuntan.

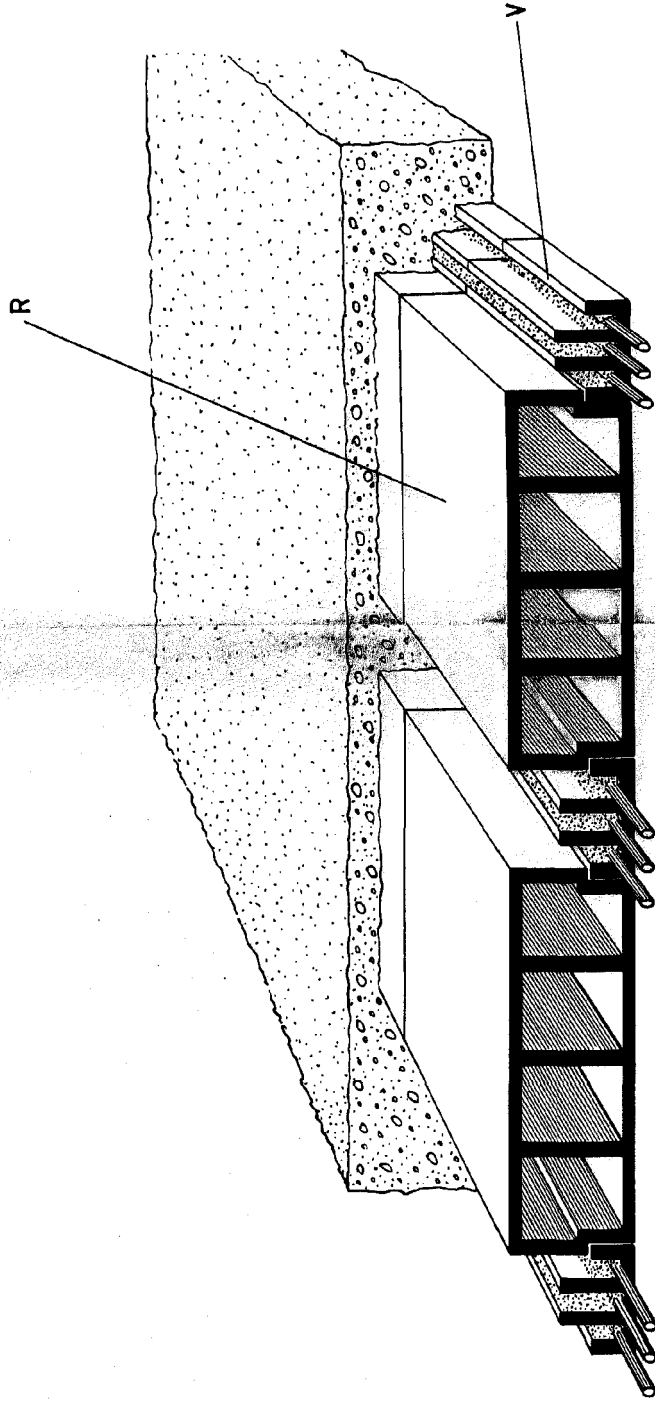
Madrid, 26 Octubre 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.



116848



ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Octubre de 1965

ALFONSO UNGRÍA

P.º.º.