

119761

222 FEB 1976



119761

119761

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: Don Salvador Lacuesta López de Alda

RESIDENCIA: VITORIA (Alava) -Carlos VII, 55

ENUNCIADO: FORJADO CERAMICO AUTARQUICO.-

Prioridad: Patente n.º del

119761

22



1

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial de características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1929, texto refundido publicado el 30 de abril de 1930.

5

Este Modelo de Utilidad se contrae 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, denominaremos en el transcurso de esta memoria "V" y "R".

10

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".

15

La finalidad de las piezas "V" y "R" es ser utilizadas para la ejecución de forjados resistentes de pisos en edificios de cualquier tipo o características. Estas dos piezas, aunque distintas, se complementan para formar una unidad resistente, que repetida constituye el forjado. La "V" (vigas) constituye el elemento de viga fabricado a pie de obra o en fábrica, y la pieza "R" (relleno) sirve de relleno, apoyado entre cada dos vigas formadas por piezas "V".

20

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

25

La pieza "V" es una pieza cerámica, obtenida mediante máquina galletera, secado y cocido, de sección transversal constante. Está formada por una base con cuatro alas perpendiculares, dispuestas de tal manera que los extremos forman con su próxima inmediata, dos canales iguales y menores que el otro canal resultante. Este canal está cortado en dos por un tabique paralelo a la base. Los dos canales extremos están destinados a la colocación del hierro que ha de trabajar en el forjado. En esta pieza, hay algunas zonas estriadas para fa

30

119761

22 FEB.



1 cilitar el agarre del mortero.

5 La pieza "R" es la complementaria de la "V" destinada al relleno. Es de las mismas características de fabricación que la anterior y está formada por cuatro elipses dispuestos una a continuación de otra y unidos entre sí, inscritos en un rectángulo con sus vértices superiores redondeados y en los otros dos cuenta con dos pestañas laterales destinadas a su apoyo sobre las alas exteriores 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 su 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 mas sopandas (tablón de apoyo) con el fin de disminuir el vano de las vigas durante el proceso posterior de la ejecución del forjado.

30

119761

22 FEB 19



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 constituyen
la viga.

5 La colocación de las piezas "R" entre las vigas forma-
das por las "V" hace que quede entre las paredes lateralas de una
y otra, un vacio coincidente en posición vertical con el hierro y
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 ner-
vios con hormigón de grava muy fina) los vacios correspondientes a los
nervios, así como una capa general de dos centímetros horizontal, so-
bre la altura del resalte de las piezas, capa que ocupa toda la su-
perficie del forjado y constituye su capa de compresión, se tiene
15 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 terminado.

20 Aparte de las ventajas generales económicas de los for-
jados autarquicos (en que se ejecutan las vigas a pie de obra, supri-
miendo el encofrado) sobre los forjados a base de encofrado, este sis-
tema tiene sobre los demás tipos de forjados autárquicos las siguien-
tes ventajas:

25 A) La diferenciación de piezas para viga "V" y las pie-
zas para relleno, hace que puedan aprovecharse al máximo las dife-
rencias 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 ra-
pidez de montaje. Economía de acero. Buen aislamiento térmico y acús-
tico. Notable disminución del apuntalamiento. Aligeramiento del peso



1 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-hormigon-capa de compresión, con lo cual quedan completamente absorbidas 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 hormigon prefabricadas, lo cual redonda en su facilidad de manejo.

F) La pieza "R" de relleno, tiene sobre otras de distintos sistemas, las ventajas de ser menos pesada.

20 Todas las características reseñadas hacen del forjado autárquico formado por piezas cerámicas "V" y "R" un forjado: Ligero, Mecanicamente 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 en la siguiente

NOTA

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.- FORJADO CERAMICO AUTARQUICO, caracterizado porque se realiza mediante dos tipos de piezas prefabricadas que aunque diferentes se

22 FEB 1951



119761

1 complementan para formar una unidad resistente, que repetida constitu
ye el forjado propiamente dicho; conformando una de las referidas pie
zas, el elemento viga fabricado a pie de obra o en fábrica, y la otra
sirviendo de relleno apoyada entre cada dos vigas formadas por las
5 piezas primeramente mencionadas, que están constituidas por una base
con cuatro alas perpendiculares, dispuestas de tal manera que los ex
tremos forman con sus próximas inmediatas, dos canales iguales y me
nores que el otro canal resultante, estando dicho canal dividido en
10 dos por un tabique paralelo a la base; las referidas vigas se van co
locando sobre una plataforma horizontal (puede ser el terreno, y otras
vigas de las mismas características ya construidas) una a continuación
de la otra en sentido longitudinal, de forma que quede pegada a la
otra, y coincidan los canales laterales y central de que están pro
vistas, hasta obtener la longitud del vano entre apoyos, colocandose
15 el hierro necesario para la resistencia correspondiente a cada nervio
(cada viga) en dos redondos (convenientemente estirados) ubicados en
los canales extremos que forman sus alas (y que por disposición de
la pieza forman tres canales continuos) y quedándose embebidos en
éstas, mediante una lechada de mortero, cuya viga una vez se coloca
20 apoyada por sus extremos en los muros o vigas que forman el elemento
de apoyo de los forjados y separados sus ejes, la distancia convenien
te para el apoyo entre las piezas prefabricadas de relleno; colocán
dose según la longitud de luces entre apoyos del forjado a cubrir, una
o mas sopandas (tablón de apoyo) con el fin de disminuir el vano de
25 las vigas durante el proceso posterior de la ejecución del forjado.

2*.- FORJADO CERAMICO AUTARQUICO, caracterizado según la rei
vindicación anterior, y porque una vez colocados los elementos viga,
se procede a rellenar los vanos entre elemento y elemento con las piezas
prefabricadas de relleno, que están formadas por cuatro elipses dispues
tas una a continuación de otra y unidas entre sí, inscritas en un rec
30

119761

22 FEB 1966



1 tángulo con sus vertices superiores redondeados y en los otros dos
cuenta con pestañas laterales; estas pestañas se apoyan en las alas
de las que constituyen la viga, colocándose estas piezas de relleno
de tal manera que entre las paredes laterales de una y otra, unos
5 vacíos coincidentes en posición vertical 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 vacíos de los nervios con hormigón) de grava muy fina) los vacíos
10 correspondientes a los nervios, así como una capa general de dos cen-
tímetros horizontal, sobre la altura del resalte de las piezas, ca-
pa que ocupa toda la superficie del forjado y constituye su capa de
compresión, se tiene terminado el forjado y ya solo queda dejar el tiem-
po necesario para el fraguado del cemento, antes de quitar las sopan-
das.
15

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

20 Todo conforme se describe en la presente memoria que consta
de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 febrero 1966

BERNARDO UNGRIA
P.P.

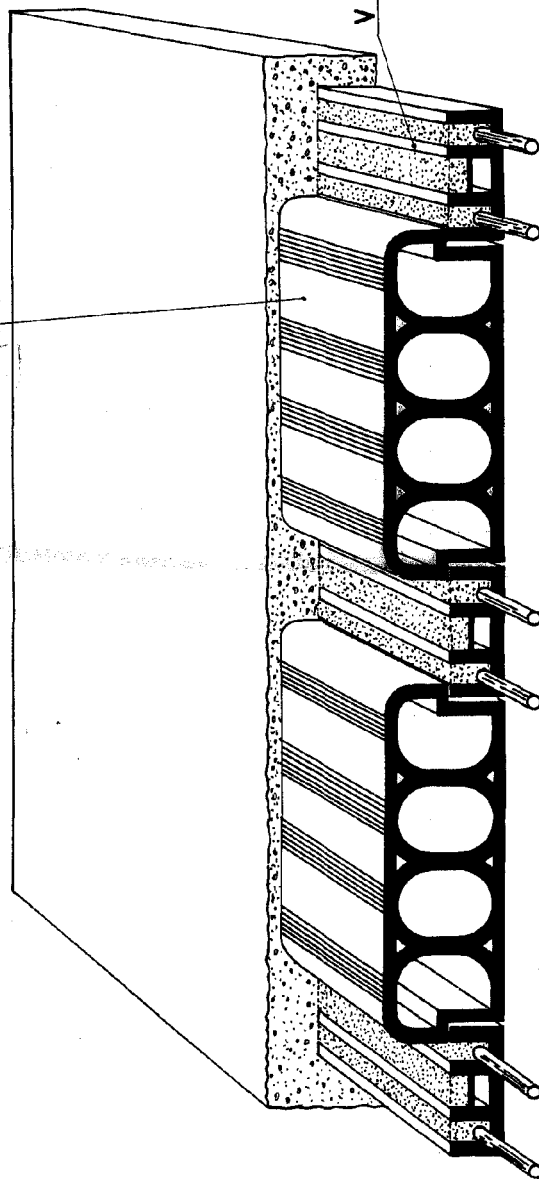
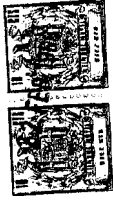
25

30

D. SALVADOR LACUESTA LOPEZ DE ALDA

HOJA UNICA

119761



ESCALA VARIABLE
de **BOBOLINO** de 196
Medida, **BERNARDO UNGRIA**
P.P.