

170545



SECCION TECNICA
CLASIFICACION C.P.E.
CLASE E 04
SUBCLASE C

MODELO DE UTILIDAD

Por veinte años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

- D. Bernardo CARBONELL PASTOR,
- D. Bernardo CARBONELL VENDRELL y
- D. Juan CARBONELL VENDRELL.

todos de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Aragón, 410, por:

"NUEVO FORJADO CERAMICO".



MEMORIA DESCRIPTIVA

Este Modelo de Utilidad se refiere, según indica su enunciado, en nuevo tipo de forjado cerámico, que
5
avanta a los de aplicación similar que se conocen ahora por resultar de más fácil realización, presentar mejoras características técnicas y requerir menos tiempo de ejecución, todo lo cual supone un evidente efecto nuevo y una sensible mejora en el aspecto industrial.

Desde siempre son conocidos los forjados de pisos formados por piezas cerámicas, unas que constituyen las vigas y otras las bovedillas. Las primeras tienen todas
10
forma de -T- invertida, dado que la viga ha de poseer los estribos para recibir el apoyo de las bovedillas, pero dentro de la clásica forma de -T- se han producido muy diversos tipos que en general, llevan un canal superior y
15
otro inferior para la colocación de las varillas metálicas correspondientes, pero que son fijadas con mortero de hormigón. Otros tipos de piezas cerámicas en forma de -T- invertida, poseen las varillas metálicas de carga no bajo su
20
cara inferior, sino sobre la cara superior de los estribos, para lo que en estas presenta sendos calados aptos para recibir a dichas varillas metálicas y al mortero de hormigón que las ha de fijar. Si bien estas últimas producen mejores resultados que las anteriores, requiere hormigonar
25
los canales de los estribos y además hormigonar la canal



superior con la varilla ya colocada, dado que esta es indispensable para que no se rompa la viga durante su traslado y manipulación si no es mantenida en posición, es decir si se vuelve o se coloca apoyada lateralmente.

30 Estos inconvenientes encuentran adecuada solución en el objeto a que se refiere este Modelo de Utilidad, con el que dadas sus singulares características de constitución y organización se logra que el montaje o armado de la viga requiera un solo hormigonado, lo que simplifica
35 grandemente dicho montaje o armado de la viga.

 Este nuevo forjado cerámico se caracteriza principalmente en que estando formado por vigas prefabricadas y bovedillas, quedando formadas las primeras por una alineación de piezas cerámicas en forma de -T- invertida, presentan estas piezas en su rama central, una amplia y profunda entalla, con ensanchamiento en su fondo, que sirve para recibir a las varillas metálicas superior e inferior y en el seno de toda la estructura presenta sendos calados transversales de sección rectangular para reducir peso.

45 Asimismo se caracteriza este nuevo forjado en que cada viga se forma por una alineación de piezas cerámicas con forma de -T- invertida como las citadas, que se emplazan yuxtapuestas en alineación horizontal, colocándose entonces, en el fondo de la cavidad de la rama central, una



50 o dos varillas metálicas, pretensadas o no, siendo después rellenas toda esta cavidad con mortero de hormigón, quedando en el fondo de dicha cavidad la varilla o varillas de carga y cerca del extremo superior la segunda varilla metálica.

55 Es otra característica del mismo objeto que la bovedilla es prismática con sección trapezoidal, teniendo los vértices superiores cortados por pequeños planos y los inferiores sustituidos por un entrante angular que forma escalonamiento apto para su apoyo sobre los estribos de
60 dos vigas paralelas, quedando así un espacio lateral libre entre cada bovedilla y cada viga, que al ser ocupado por mortero de hormigón coadyuva a la solidez y a soportar la carga del forjado.

Es por último característica del mismo forjado,
65 que una vez situadas las vigas y colocadas las bovedillas para completar la estructura, se rellenan, con mortero de hormigón, todos los espacios comprendidos entre las paredes laterales de las bovedillas y las de las vigas, preferentemente en cantidad tal de mortero que cubra también
70 las caras superiores de las vigas y las bovedillas formando sobre el conjunto una capa del mismo mortero de hormigón.

Fácil será comprender las ventajas que se logran con este forjado y la sencillez de las operaciones



75

necesarias para ello, no obstante para que se comprendan mejor las características enumeradas, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos, en la que se representan unas vistas relacionadas con un caso práctico de realización, el que por ello debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

80

La figura primera representa una vista frontal de la pieza cerámica en forma de -T- invertida; la figura representa a una viga ya formada vista en perspectiva y la tercera representa una vista en perspectiva de la bovedilla.

85

En estas figuras se ha señalado por (1) a la pieza cerámica para formar la viga, presentando en su rama central (2) el calado central longitudinal (3) que finaliza en la parte ensanchada (4), cuyo fondo está próximo en la cara inferior (6), completándose esta pieza con las alas laterales (5) que sirven de estribos.

90

Según la figura segunda, para construir la viga, se yuxtaponen varias piezas (1) alineadas sobre el suelo y entonces se rellena con mortero de hormigón (7) todas las cavidades (3) que han quedado alineadas, previa la colocación en la parte ensanchada (4) de la varilla de carga (8), preferentemente sin que se apoye en el fondo, Antes de terminar de rellenar las cavidades (3) con el mortero de hormigón, se sitúa la varilla metálica superior (9) para que

95



100

esta quede situada en la parte superior del seno del bloque de hormigón que se forma dentro de las cavidades (3) y que constituye el alma de la viga.

105

Una vez fraguado el mortero de hormigón (7), queda la viga en disposición de ser transportada a la obra, y una vez que varias vigas se han situado sobre las correspondientes muros de carga, se rellenan los espacios entre cada dos vigas con las bovedillas (10) de la figura tercera, que quedan apoyadas sobre los estribos (5) por los escalonamientos (13) (14) de sus aristas inferiores. Estas

110

bovedillas tienen profundidad igual a la anchura de una pieza como la (1) para que así el espacio entre cada dos vigas pueda ser cubierto por un número entero de bovedillas, asimismo la altura de la bovedilla es igual a la altura de la pieza (1) y los escalonamientos (13) (14) están dimensionados de tal manera, que al ser colocadas las bovedillas,

115

queden prácticamente en un mismo plano las caras inferiores (15) de las bovedillas y las cargas (6) de las vigas, y consecuentemente queden también en un mismo plano las caras superiores y las caras altas de (2). Para que el forjado sea

120

más sólido, las caras laterales (11) de la bovedilla son inclinadas, como se muestra, es decir que la sección vertical de la bovedilla tiene forma de un trapecio regular con las aristas superiores sustituidas por las caras planas (12). De esta manera queda un gran espacio libre entre cada lado

170545



125 de la bovedilla y cada lado de la viga, y al hormigonar el forjado, todo este espacio queda relleno de mortero y se incrementa la posible carga y la solidez del forjado.

130 Describas suficientemente las características fundamentales del objeto a que se refiere este Modelo de Utilidad, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, que es la que se resume y concreta en la siguiente:

135

N O T A:

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes :

R E I V I N D I C A C I O N E S

140 1ª.- Nuevo forjado cerámico de la clase que comprende vigas prefabricadas y bovedillas, quedando formadas las primeras por una alineación de piezas cerámicas en forma de -T- invertida, que se caracteriza en que esta pieza en forma de -T- invertida, presenta en su rama central, una amplia y profunda entalla con ensanchamiento en su fondo y en el seno de toda la estructura presenta sendos calados transversales de sección rectangular.

145 2ª.- Nuevo forjado cerámico según la reivindicación anterior que se caracteriza también, en que cada viga está for-



150 mada por una alineación de piezas cerámicas con forma de
-T- invertida que se emplazan yuxtapuestas en alineación
horizontal, colocándose entonces, dentro de la cavidad de
la rama central, dos o más varillas metálicas, pretensa-
das o no, siendo después rellenada toda esta cavidad con
mortero de hormigón.

155 3a.- Nuevo forjado cerámico según la reivindicación pri-
mera que se caracteriza también en que la bovedilla es
prismática con sección trapecial, teniendo los vértices
superiores cortados por pequeños planos y los inferiores
sustituídos por un entrante angular que forma escalona-
160 miento para su apoyo sobre los estribos de dos vigas pa-
rales contiguas fabricadas según la reivindicación se-
gunda.

4a.- Nuevo forjado cerámico según las reivindicaciones an-
teriores que se caracteriza también en que una vez situa-
165 das las vigas y colocadas las bovedillas completando la
estructura, se rellenan con mortero de hormigón, todos los
espacios comprendidos entre las paredes laterales de las
bovedillas y las de las vigas, preferentemente en canti-
dad tal de mortero, que cubra también las caras superio-
170 res de ambas formando sobre el conjunto una capa del mis-
mo mortero de hormigón.

5a.- " NUEVO FORJADO CERAMICO ".



175

Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 5 de Julio de 1.971

PASCU Y NIO

P.P.

Firmado: Gregorio del Peso

170



FIG. 1

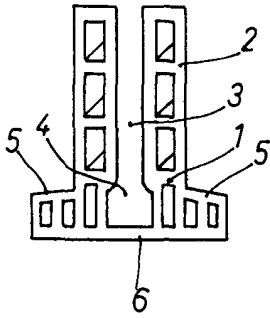


FIG. 2

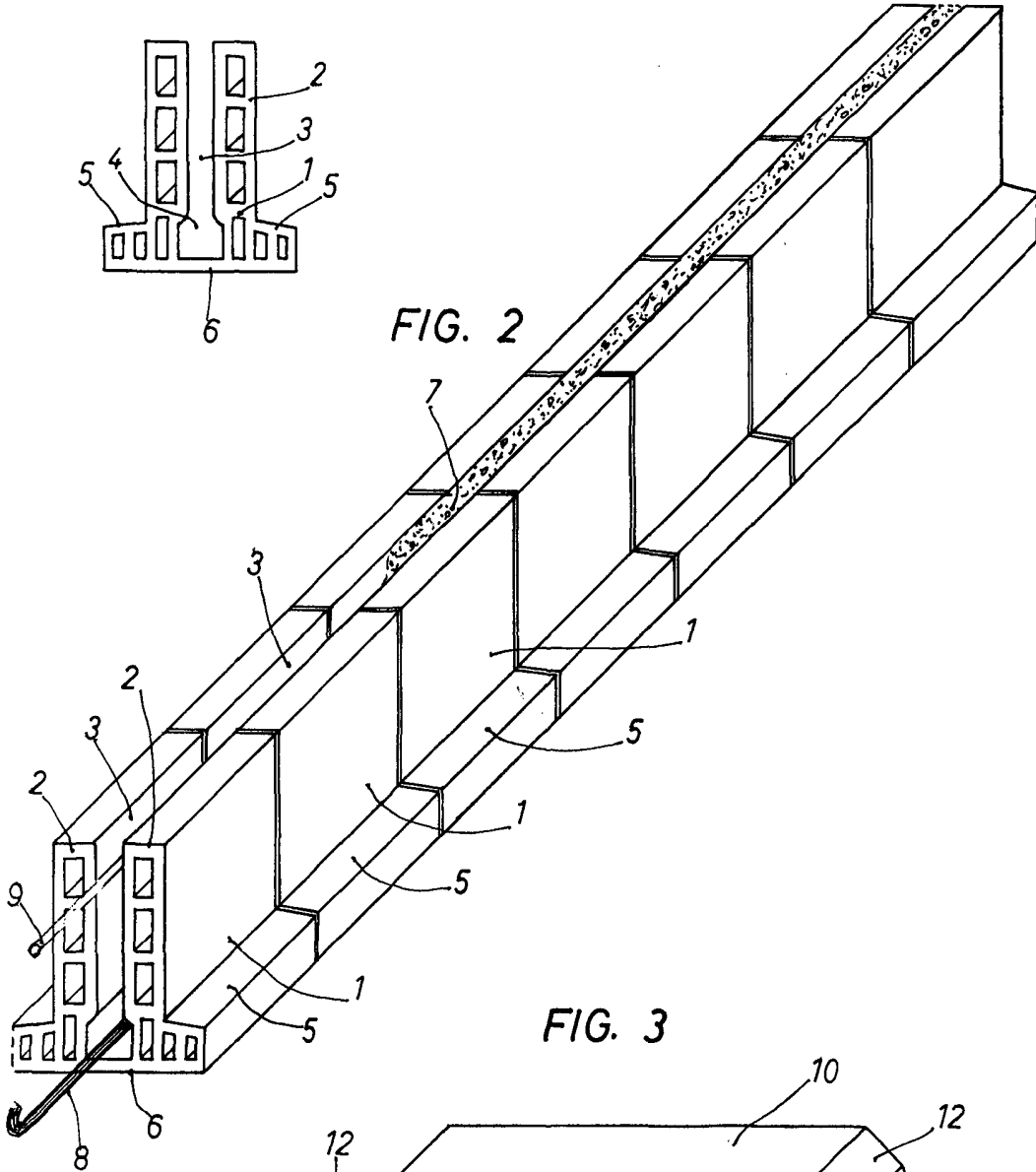
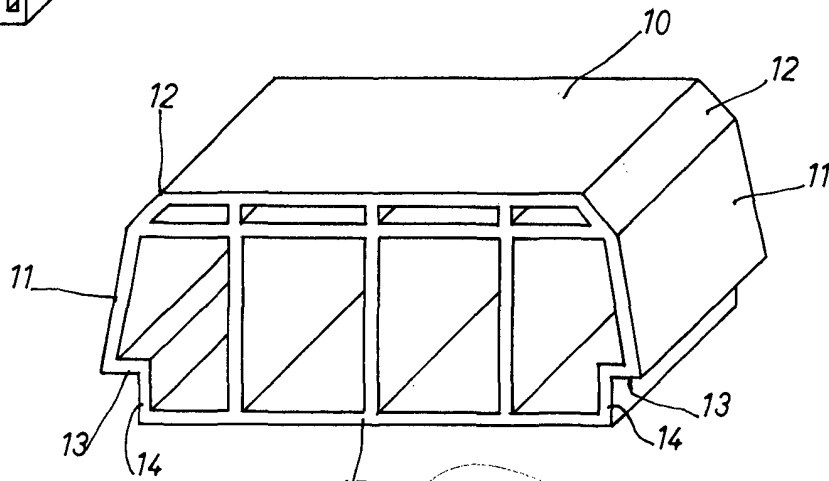


FIG. 3



cala variable

Madrid, 5 de Julio de 1.971

PASCUAL CIVANNO
C.P.

Firmado: Pascual Civanno