



297121

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y
todos sus territorios y plazas de sobera-
nía, a favor de:

D. EUSEBIO LOZANO LAFUENTE

de nacionalidad española, domiciliado en Bar-
celona, calle Sagrañés, núm. 27, relativa a:

“PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
BOVEDILLAS PARA FORJADO DE PISOS”.

* _ * _ *



297121

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en la construcción de bovedillas para forjado de pisos. - - - - -

5 Las piezas cerámicas o de hormigón, obtenidas por moldeo con huecos, destinadas a la construcción de forjados para bovedillas, apoyan únicamente sus zonas marginales inferiores sobre las aletas inferiores de las vigas. Ello representa ciertas dificultades de colocación debidas a que la anchura de tales piezas es mayor que la luz existente entre bordes de aletas de vigas contiguas, lo cual obliga a ir introduciendo sucesivamente las piezas por los extremos de las vigas, e ir las deslizando hasta situar cada una de ellas en el lugar correspondiente. - - - - -

15 El citado proceder implica dificultades inherentes a la estructura de la obra, y causa sensibles retrasos en la marcha del trabajo, máxime para los casos en que surgen obstáculos imprevistos, llegándose a producir deterioros en las piezas en cuestión. - - - - -

20 Una idea ha venido a solventar la referida situación, a base de crearse unas piezas acoplables entre sí que facilitan notoriamente la construcción de las bovedillas. -

Dicha idea forma parte de unos perfeccionamientos, según se expone en la presente Patente, caracterizados por el hecho de obtenerse unas piezas simples, moldeadas en materiales idóneos tales como la cerámica y el hormigón, provistas de oquedades con tabiques divisorios, correspondien-

297121



tes a la mitad de una pieza entera que cubra toda la anchura de la bovedilla, por lo que cada pieza simple comprende desde un flanco de la bovedilla hasta el eje medio según el sentido longitudinal de la misma, de modo que dos de tales piezas simples son acoplables entre sí para componer el equivalente de una pieza entera, con asiento en las aletas inferiores de las respectivas vigas, con la particularidad de que la cara frontal con la que se enfrentan estas piezas simples presenta unas partes entrante y saliente, respecto al plano vertical medio según el sentido longitudinal de la bovedilla, cada una de las cuales ocupa una mitad de la anchura de la pieza, de manera que, al ser acopladas dos de estas piezas simples, dichas partes constituyen cuerpos en mútua correspondencia, en que las superficies con inclinación hacia atrás son planos de apoyo, mientras las superficies inclinadas hacia adelante son planos de carga, en orden a absorber mútuamente las fuerzas que gravitan sobre las respectivas piezas. - - - - -

Las dos partes entrante y saliente de la cara frontal de una pieza simple, constituyen un ángulo cuya bisectriz coincide con el plano vertical medio, según el sentido longitudinal de la bovedilla, de modo que el vértice de dicho ángulo se halla sobre aquel plano y al nivel de la cara inferior de ambas piezas. - - - - -

Según una variante de realización las partes entrante y saliente de la cara frontal de una pieza simple presentan una doble faceta con inclinación en sentido contrario entre sí, por lo que la faceta con inclinación hacia atrás constituye un plano de apoyo, mientras la faceta inclinada hacia adelante constituye un plano de carga, todo ello en relación

297121²



a la otra pieza simple que se acopla con la de referencia, de idénticas características. - - - - -

5 Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a la misma, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretadas como desprovistas de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - -

Figura 1, es una vista, en alzado lateral, de una pieza cerámica simple con doble porción entrante y saliente en su cara frontal. - - - - -

15 Figura 2, es una vista, en alzado frontal, de la cara anterior de la pieza de la figura 1. - - - - -

Figura 3, es una vista en la que aparecen acopladas dos piezas simples formando el equivalente de una pieza entera corriente, aplicada entre dos vigas de una bovedilla.

20 Figura 4, es una vista, en planta, por el lado superior, del conjunto de la figura anterior. - - - - -

Figuras 5 y 6, es una vista en la que se representan parcialmente dos piezas simples en mútua oposición, en que sus partes salientes y entrantes ofrecen un doble afacetado de sentido contrario. - - - - -

25 Con relación a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de las piezas representadas, su descripción es como sigue. -

297121²



Una pieza simple 1, realizada en material cerámico,
 hormigón o cualquier otro material apropiado, presenta el
 aspecto ordinario para la formación del forjado de bovedil-
 llas, o sea que posee una cara inferior 2, una cara supe-
 5 rior 3 en curvatura, una cara posterior 4 y una cara ante-
 rior de superficie mixta, a base de una parte entrante 5 y
 una parte saliente 6. Unas nervaduras o tabiques interiores 7
 dividen el hueco interior de la pieza 1. - - - - -

Dos piezas simples 1 de idéntica realización, son aco-
 10 plables frontalmente para formar el equivalente de una pieza
 entera ordinaria, siendo aplicadas sobre las aletas inferio-
 res 8 de unas vigas 9, que les sirven de asiento, en la cons-
 trucción del forjado de una bovedilla de un piso. Las partes
 entrante y saliente de una pieza 1 quedan aplicadas contra
 15 las partes saliente y entrante de la otra pieza 1. - - -

En una pieza tal como la indicada por la figura 1, las
 citadas partes entrante 5 y saliente 6, forman un ángulo agu-
 do A con vértice en el plano inferior de las mismas piezas, y
 cuya bisectriz es una línea perpendicular a dicha base, dado
 20 que dichas partes tienen una inclinación simétrica respecto
 a dicha línea. En el caso a que se alude, la cara entrante
 5 tiene una inclinación hacia atrás, mientras que la cara
 saliente 6 la ofrece hacia adelante, debido a lo cual, la
 primera de ellas constituye un plano de apoyo respecto a la
 25 otra pieza 1 que se le acopla, en tanto la segunda de aquellas
 caras constituye un plano de carga. Así cada pieza 1 desempe-
 ña una función mixta, que se complementa con la función de
 la otra pieza, para absorberse entre sí los esfuerzos a que
 se hallan sometidas por las cargas aplicadas sobre ellas.



257121² M

Aún antes de completarse el forjado, por relleno de los senos de la bovedilla, los conjuntos de piezas 1 en mutuo acoplamiento, son capaces para resistir las cargas propias del curso de los trabajos de la construcción. - - - - -

5 Una variante del caso anterior la forman unas piezas simples 10 en que sus partes entrante y saliente son compuestas, o sea que presentan una doble faceta a base de una porción inclinada hacia atrás 11 y una porción inclinada hacia adelante 12, en cada una de dichas partes. El resultado es igual al alcanzado en el caso anterior, dado
10 que dos piezas 10, en mutuo acoplamiento, entran en total coincidencia de sus respectivas facetas. - - - - -

 Caben otras variantes inspiradas en la idea base ya expuesta, siendo siempre un mismo el objetivo perseguido, el cual, en suma, consiste en facilitar la aplicación de
15 las piezas moldeadas que componen una bovedilla. Con las soluciones propuestas, las piezas citadas se pueden fácilmente colocar directamente en su emplazamiento definitivo, sin tener que realizar tanteos y otras maniobras como ocurre en los casos ordinarios, por lo que se alcanza economía de tiempo, una mayor comodidad de trabajo, y una seguridad de que las piezas ceramicas o de hormigón mantendrán mejor su integridad. - - - - -

 A título práctico se indica que la magnitud de la
25 envergadura total de dos piezas simples acopladas es de 60 a 80 cm., que la anchura de las mismas es de 20 a 33 cm, que su altura máxima es de 10 a 14 cm. y que la separación entre las partes entrante y saliente en la cara superior de una pieza es de unos 6 cm. - - - - -



297121

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número y disposición de las facetas aplicadas en las piezas, materiales empleados en la construcción de estas últimas, y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una ó otra de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes:

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

=====

1.- Perfeccionamientos en la construcción de bovedillas para forjado de pisos, caracterizados por el hecho de obtenerse unas piezas simples, moldeadas en materiales idóneos tales como la cerámica y el hormigón, provistas de oquedades con tabiques divisorios, correspondientes a la mitad de una pieza entera que abarque toda la anchura de una bovedilla, por lo que cada pieza simple comprende desde un flanco de esta bovedilla hasta el eje medio según el sentido longitudinal de la misma, de modo que dos de tales piezas simples e iguales son acoplables entre sí para componer el equivalente de una pieza entera, con asiento en las aletas inferiores de las respectivas vigas, con la particularidad de que la cara

2 MAR

297121



frontal, con la que se enfrentan estas piezas simples, presenta unas partes entrante y saliente, respecto al plano vertical medio según el sentido longitudinal de la bovedilla, cada una de las cuales ocupa una mitad de la anchura de la pieza, de manera que, al ser acopladas dos de dichas piezas simples, aquellas partes constituyen cuerpos en mútua correspondencia, en que las superficies con inclinación hacia adelante son planos de carga, mientras la superficies inclinadas hacia atrás son planos de apoyo, en orden a absorber mutuamente las fuerzas que gravitan sobre las respectivas piezas. - - - -

2.- Perfeccionamientos en la construcción de bovedillas, para forjado de pisos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las dos partes entrante y saliente de la cara frontal de una pieza simple; constituyen un ángulo cuya bisectriz coincide con el plano vertical medio, según el sentido longitudinal de la bovedilla, de modo que el vértice de dicho ángulo se halla sobre aquel plano y al nivel de la cara inferior de ambas piezas. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en la construcción de bovedillas, para forjado de pisos, según la reivindicación primera, caracterizados porque las partes entrante y saliente de la cara frontal de una pieza simple, presentan una doble faceta con inclinación en sentido contrario entre sí, por lo que la faceta con inclinación hacia atrás constituye un plano de apoyo, mientras la faceta inclinada hacia adelante constituye un plano de carga, todo ello en relación a la otra pieza simple e igual, de acoplamiento complementario. - - - - -

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BOVEDILLAS PARA FORJADO DE PISOS". - - - - -

297121



Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

2 MAR 1964

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the official who dated the document.

297121

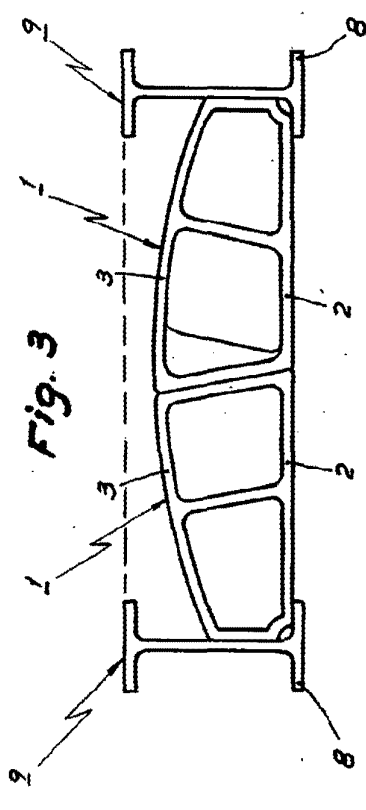
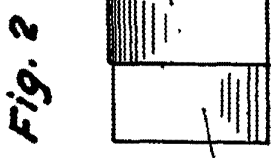
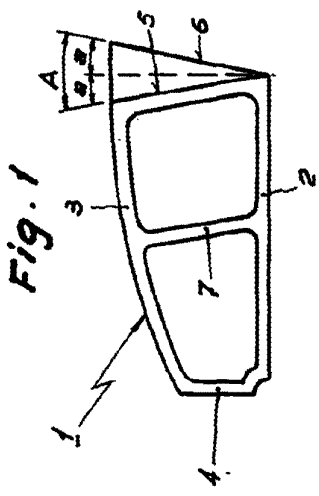


Fig. 5

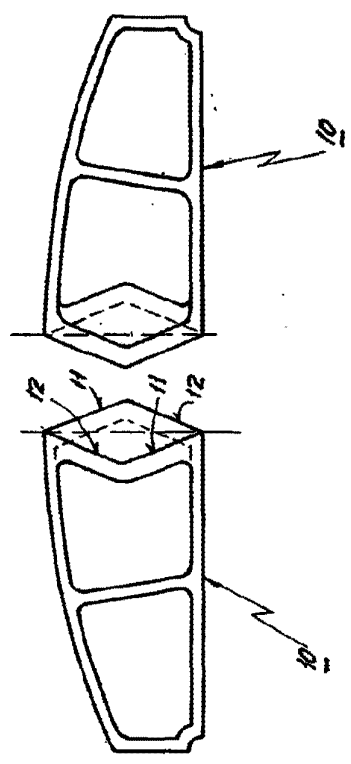


Fig. 6

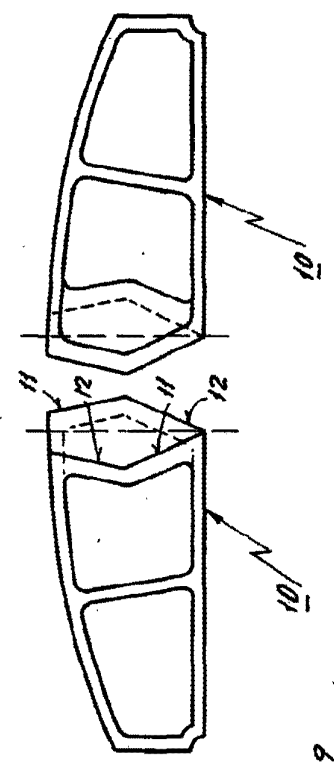
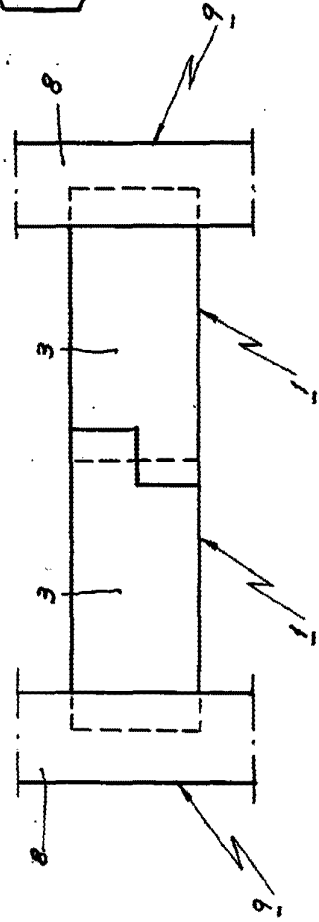


Fig. 4



1959 MAR 26

Lozano