

207170

S/Ref.: nº 17.815CP/CLM

N/Ref.: O.G. 20.941/AV

11 ENE 1974



MA CIA E049

MODELO DE UTILIDAD

207170

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"UNA BOVEDILLA PERFECCIONADA".

Solicitante: D. Gilbert León COUTANT, de nacionalidad francesa, domiciliado en 7, Avenue Jean-Jacques - Rousseau, MAISONS-LAFFITTE, (Francia).

207



La presente invención tiene esencialmente por objeto unas bovedillas para piso de hormigón armado con nervios ortogonales.

5. Las bovedillas son elementos huecos que entran en la composición de un piso de hormigón armado. La particularidad de las bovedillas objeto de la invención es permitir la colada de los nervios de hormigón armado en dos sentidos ortogonales, es decir, que los nervios del piso de hormigón armado colocados entre las bovedillas podrán ser longitudinales y transversales, creando así un cuadrí-
 10. culado de nervios y el conjunto del piso descansará sobre cuatro apoyos, tales como por ejemplo vigas de soporte previstas en las cuatro esquinas del piso, soportando estos nervios por sí mismos una losa de compresión o un suelo --
 15. que podrá descansar por ejemplo sobre el piso por cuatro apoyos.

Estas bovedillas pueden ser ejecutadas en hormigón vibrado, cerámica, tierra cocida, contrachapado, poli-
 20. estireno, fibras vegetales o minerales aglomeradas o comprimidas, etc.

La cara inferior de la bovedilla constituye, después del moldeo del piso, el techo bruto de la pieza inferior la cara superior soporta la losa de compresión o el suelo del piso, las caras laterales sirven de encofrado para los
 25. nervios; la bovedilla está pues cerrada por todas sus caras.

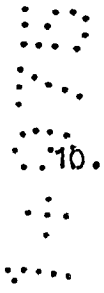
Según una característica de la invención, la bovedilla está compuesta ventajosamente por varios elementos huecos acolados por su cara abierta, formando un cuerpo sólido hueco y cerrado por todas sus caras y cuyas caras pe-
 30.



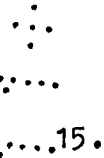
riféricas formarán el encofrado de los nervios ortogonales.

Según un modo de realización, estas bovedillas es tarán constituidas por elementos huecos perfilados, es de-- cir, que pueden ser producidos con ayuda de hileras (como - los ladrillos o bovedillas huecos, etc) y seccionados conve-- nientemente para constituir elementos triangulares, trape-- zoidales, rectangulares, etc.

5.

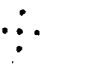


Acolando las caras huecas de estos elementos se - forman marcos no dejando ya aparentes más que las caras ma-- cizas, y se realiza así unos volúmenes huecos cerrados por todas sus caras que constituyen las bovedillas antes mencio-- nadas.



La cara inferior del elemento comprende unos talo-- nes cuya unión constituye el fondo del encofrado de los ner-- vios de hormigón armado del piso.

20.



Se comprende fácilmente que tales marcos yuxta-- puestos sobre un andamiaje horizontal pueden formar a la -- vez una bovedilla hueca y un encofrado perfectamente cerra-- do por todas sus caras y dejando sitio para las armaduras - cruzadas de los nervios del piso, las cuales se apoyan so-- bre los muros periféricos o las vigas principales del edifi-- cio. El conjunto puede ser revestido de una losa de compre-- sión colada al mismo tiempo que el resto del piso.

25.

Se verá más claramente la invención con ayuda de la descripción de las figuras anexas que muestran únicamen-- te a título de ejemplos no limitativos, algunas formas de realización de la invención.

En estos dibujos:

30.

-La figura 1 es una vista en corte de una bovedi-- lla concebida según la invención, siendo realizado este cor--



te sensiblemente siguiendo la línea I-I de la figura 2.

-La figura 2 muestra la bovedilla vista en planta, por encima según la flecha II de la figura 1.

5. -La figura 3 muestra una vista en alzado de la figura 2 realizada según la flecha III de esta figura.

-La figura 4 es una vista en perspectiva de un elemento de alargamiento.

-La figura 5 es una vista en corte realizada sensiblemente siguiendo la línea V-V de la figura 2.

10. -La figura 6 es una vista exterior de la bovedilla de la figura 2, realizada sensiblemente siguiendo la flecha VI de esta figura.

-La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra, a escala más pequeña la utilización de las bovedillas.

15. -La figura 8 es una vista en corte que muestra la sección de un perfil P, siendo realizados este corte sensiblemente según la línea VIII-VIII de la figura 9.

20. La figura 9 es una vista en planta por encima de una porción P₁ de perfil de la figura 8, estando cortada esta porción en triángulo isósceles.

-Las figuras 10 y 11 son vistas semejantes a la de la figura 9 relativas respectivamente a una porción P₂ del perfil cortada en forma de triángulo rectángulo y una porción P₃ cortada en forma de trapecio.

25. -La figura 12 muestra en planta, y por encima, un marco o bovedilla formado por cuatro porciones del tipo ilustrado en la figura 9.

30. -La figura 13 es una vista de costado en alzado de la misma bovedilla, siendo realizada esta vista siguiendo la flecha XIII de la figura 12.



-La figura 14 muestra un marco mayor formando bovedilla constituido por porciones de diferentes modelos.

-La figura 15 muestra en perspectiva y yuxtapuestos varios marcos formando bovedilla según la figura 12 y listos para la colada de los nervios del piso como en la figura 7.

Se hará referencia primeramente a las figuras 1 a 7 en las que se ve las bovedillas que están compuestas por dos elementos ciegos simétricos 10, 10' (figura 2); en otros términos los elementos 10-10' están cerrados por cinco caras distinguidas por 12, 13, 14, 15, 16 y 12', 13', 14', 15', 16'; los dos elementos 10, 10' se colocan lado a lado con sus caras abiertas 17, 17' en contacto, de modo que formen un cuerpo sólido hueco 18 (figura 7) cerrado por todas sus caras y cuyas cuatro caras perimétricas 19, 20, 21, 22 (que no son otras que las caras 14', 13'-13, 14 y 15'-15-de los elementos acolados 10, 10') formarán el encofrado de los nervios ortogonales (figura 7) del piso que será colado entre las bovedillas instaladas.

Para utilizar las bovedillas se colocan en plano sobre un encofrado de claraboya, con los talones de las bovedillas unidos (figura 7).

En los vacios que quedan entre las caras laterales de las bovedillas, se dispone las armaduras 23, después de lo cual se cuelga el hormigón del piso. Se crea así un conjunto de viguetas ortogonales que descansan en los dos sentidos del piso.

De este modo la bovedilla permite un ahorro apreciable en el espesor de los pisos y puede ser utilizada para los pisos de grandes luces.



Las dimensiones de las bovedillas son naturalmente función de los esfuerzos y de las luces exigidas, así como el desbordamiento del talón T sobre la cara lateral de la bovedilla.

5. Al no intervenir la bovedilla en la resistencia del piso, únicamente debe soportar los esfuerzos de manutención, la presión del hormigón en el momento de la colada de las viguetas y de la losa, y la circulación de los obreros en el momento de la colada y del montaje.

10. Su tabicado interior (figura 1) viene determinado por estos únicos imperativos y por los deseos de obtener el mejor aislamiento térmico y acústico, pudiendo ser modificado este tabicado según las dimensiones dadas a la bovedilla.

15. Las caras inferiores 16-16' contiguas de las bovedillas servirán de soporte para el techo de la pieza inferior. Las caras laterales que sirven de encofrado para las viguetas del piso podrán comprender gargantas, salientes -- o estrías longitudinales para asegurar una mejor adherencia del hormigón.

20. Si las necesidades de la construcción lo imponen (relación de la longitud del edificio y de su anchura, no correspondiendo a la luz a un múltiplo de la longitud de la bovedilla), la bovedilla puede ser alargada por la adición, entre las dos partes ciegas 10, 10', de un elemento de idéntico perfil transversal 11, abierto en los dos extremos (figura 4) que permite modificar la longitud de la bovedilla a la vez que conserva la misma anchura. Este elemento intermedio permite adaptar las bovedillas a todas las dimensiones del piso.

30. Se hará referencia a las figuras 8 a 15 de los dibujos.



En un perfil P, cuya sección en corte transversal aparece en la figura 8, perfil que comprende aberturas continuas O y talones desbordantes lateralmente T, se puede recortar porciones de formas diversas. Así en las figuras 9, 10 y 11 se ve las porciones P₁ P₂ y P₃, siendo P₁ y P₂ triangulares y P₃ trapezoidal.

5.

Se comprende fácilmente que si se yuxtapone, según se muestra en la figura 12, cuatro porciones P₁ del tipo ilustrado en la figura 9, se obtiene una bovedilla cuadrada 25 completamente cerrada pero que presenta todo a su alrededor un reborde formado por los talones T de cada porción; estos talones yuxtapuestos según se muestra en la figura 15 y montados sobre un andamiaje horizontal (no representado) formarán el encofrado de los nervios cruzados del piso de manera análoga a lo que se ha descrito para la figura 7. En A se ha mostrado las armaduras de acero del piso.

10.

15.

Se puede utilizar también porciones de perfiles para formar una bovedilla 26 (figura 14) que deja un vacío central C formando viga de unión. Con tal objeto se ha utilizado en el ejemplo ilustrado porciones de perfiles cortadas de diversas maneras: en triángulo (P₂, P'₂) en trapecio (P₃, P'₃) y en rectángulo (P₄).

20.

Se comprende igualmente que los ángulos de corte de las porciones perfiladas se pueden adaptar a las falsas escuadras del edificio.

25.

Evidentemente, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados que no han sido dados más que a título de ejemplo, comprendiendo la invención por consiguiente, todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si éstas son

30.



realizadas según su espíritu y puestas en práctica dentro - del marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por vein-- te años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "UNA BOVEDILLA PERFECCIONADA", según - las características esenciales de las siguientes,

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

5. 10. 15. 1^a.- Una bovedilla perfeccionada, destinada a en-- trar en la composición de un piso de hormigon armado, caraç terizada porque presentándose bajo la forma de un cuerpo só lido hueco con cuatro caras perimétricas cerradas dispuestas sensiblemente según un rectángulo, unos talones que sobresa len hacia el exterior están previstos en la base de dichas caras de modo que ello permita colar el hormigón que consti tuirá los nervios del piso en dos sentidos ortogonales, den tro de los encofrados en forma de canalón ortogonal forma-- dos por las diferentes bovedillas, cuyos talones están yux tapuestos.

20. 2^a.- Una bovedilla perfeccionada, según la reivin dicación 1^a, caracterizada porque comprende dos elementos - ciegos que están acolados por sus caras abiertas y forman - un cuerpo sólido y hueco cerrado por todas sus caras y cu-- yas cuatro caras periféricas formarán las paredes laterales de los encofrados antes mencionados.

25. 3^a.- Una bovedilla perfeccionada, según la reivin dicación 2^a, caracterizada porque comprende interpuesto en tre los dos elementos ciegos antes mencionados, un elemento intermedio para adaptar su longitud a toda dimensión de pi so.

30. 4^a.- Una bovedilla perfeccionada, según la reivin

11 ENE 1975

dicación 1ª, caracterizada porque está constituida por la -
yuxtaposición de elementos huecos perfilados seccionables -
según diferentes ángulos para constituir porciones provistas
de los talones antes mencionados y cuya yuxtaposición forma
efectivamente el cuerpo sólido hueco con caras perimétricas
5. cerradas antes mencionadas, provisto de los talones antes -
mencionados.

5ª.- Una bovedilla perfeccionada, según reivindi-
cación 4ª, caracterizada porque está constituida por elemen-
10. tos huecos perfilados seccionables provistos en su base de
talones en saliente.

6ª.- "UNA BOVEDILLA PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por
15. una sola cara y dibujos.

Madrid, 11 ENE. 1975

D. GILBERT LEON COUTANT

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Fig: 5.

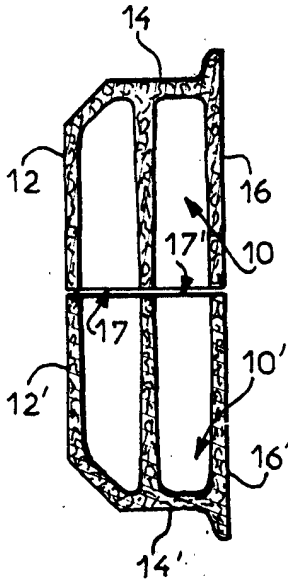


Fig: 1.

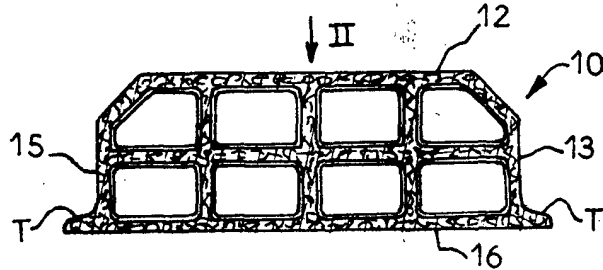


Fig: 2.

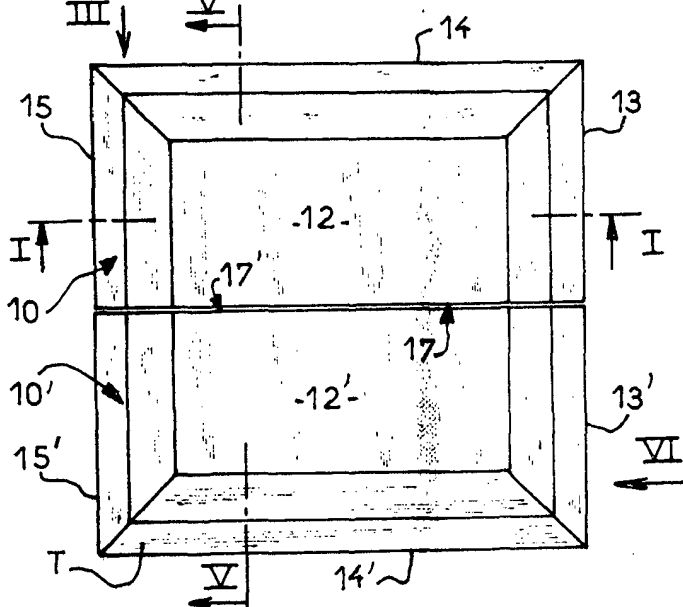


Fig: 6.

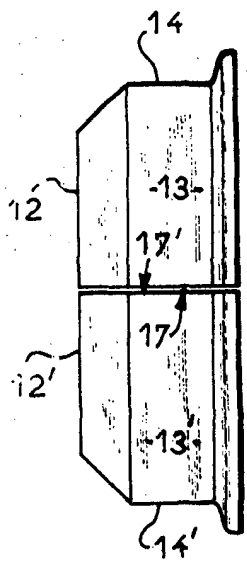


Fig: 3.

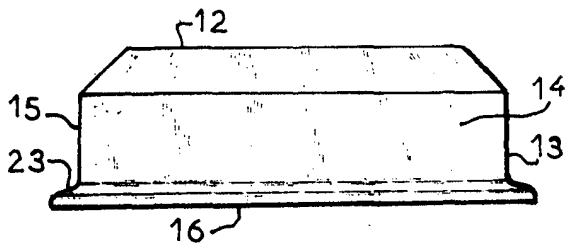
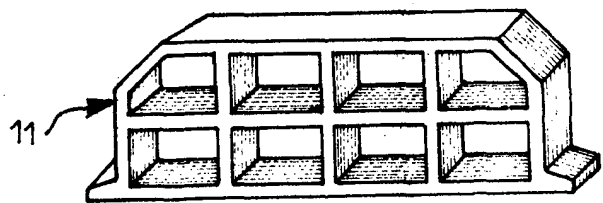


Fig: 4.



Escala variable

Madrid, 5 DIC. 1970
GILBERT LEON COUTANT
P. P. FRANCISCO GARCIA CALDERIN
P. P.

Handwritten signature



Fig: 7.

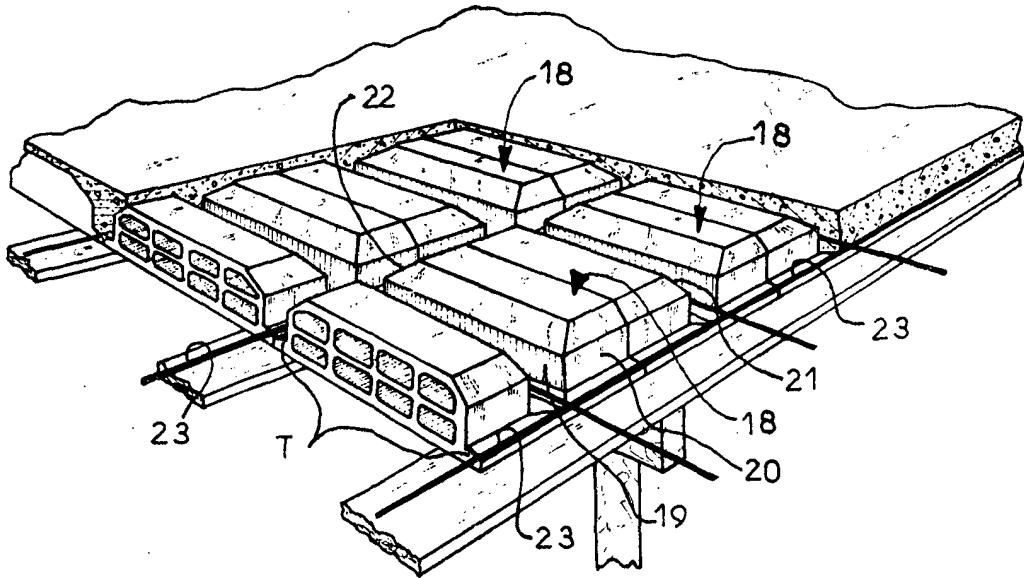
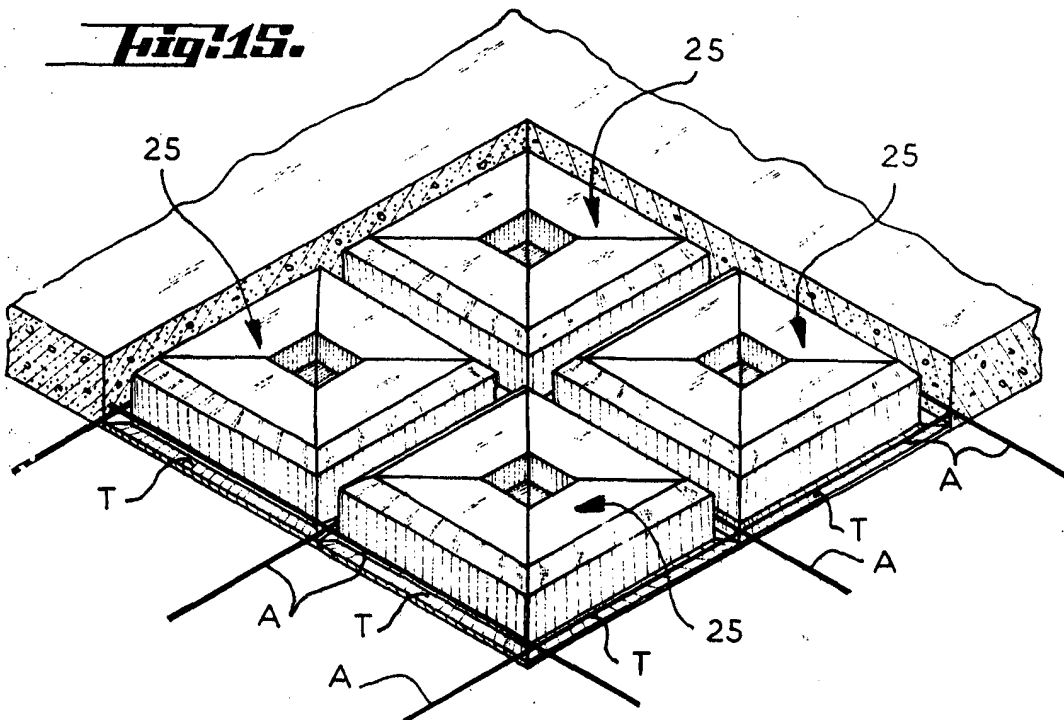


Fig: 15.



Escala variable

Madrid, 5 OCT. 1970
GILBERT LEON COUTANT
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

