



- 1 -

30672

30672

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un MODELO DE UTILIDAD por veinte años en España,

a favor de

DON ANTONIO MORO DEL OLMO, residente en OVIEDO, Plaza de Galicia nº 3,

p o r

«BOVEDILLA PARA FORJADOS EN TODA CLASE DE EDIFICACIONES».-

Inventor: El solicitante de nacionalidad española.



5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye 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 Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 El Modelo de Utilidad que se solicita, se refiere a un proyecto de bovedillas para forjado de piso y cubiertas en toda clase de edificaciones, las cuales serán fabricadas en cualquier material que ofrezca la debida resistencia para el fin a que se destinan.

15 En el dibujo que se adjunta, se representan cinco modelos o modos de realización de la idea que vamos a describir a continuación.

20 La Fig. 1ª, representa el modelo número uno del tipo de bovedilla que se fabricará con las características de 0,50 de longitud por 0,25 de latitud o ancho y 0,14 de altura, con disposición en su zona neutra de una cavidad o canal (e), que será rellena con hormigón, para hacer un solo cuerpo junto con el hierro (d) de diámetro variable, cuyo espesor será conforme a los cálculos para los esfuerzos a que ha de ser sometido, en función de la luz a cubrir.

25 Los rastreles (a) para entarimado, van dispuestos sobre la cara superior de dicha bovedilla, siendo recibidos e asentados sobre la superficie plana de la misma, sobre la cual se echará una capa de hormigón de espesor variable mediante la fórmula del cálculo que se determinará.

30 Así mismo, se rellenará con mortero u hormigón los canales (c), que en este caso concreto hacen las veces de nervios supletorios toda vez que el referido nervio (c) es el interme-



dio entre las bovedillas para luces entre ejes de 0,50.

35

Como se observará la bovedilla descrita, llevará sus nervios con un espesor variable y de sección curva, procurando, de esta manera, lograr que la pieza tenga el menor peso posible. La disposición dada a dichos nervios está estudiada para recibir los esfuerzos de tracción y compresión a que se ha de someter dicha bovedilla. También en dichas canales (c), se pueden disponer hierros, de diametro adecuado, que harán una masa compacta con el mortero u hormigón que forma la bovedilla. Si se suprime la canal (e) y se construye la bovedilla con los nervios (h), se puede emplear el hierro y hormigón colocado en las canales (c).

40

45

En la Fig. 2ª se representa la planta de la bovedilla a que venimos refiriéndonos, donde puede verse la disposición de hierros, canales y rastreles, con las cotas o dimensiones de longitud y latitud, las cuales pueden variar.

50

La Fig. 3ª muestra otro modelo de bovedilla, similar al anterior, con la única variante de que la superficie superior, será curva en lugar de plana, en una dimensión (g) igual a dos veces el módulo (f), teniéndolo sus canales o cavidades, nervios etc. igual al modelo de la Fig. 1ª. La altura, longitud y latitud, como en los demás modelos de bovedilla, así como los espesores de nervios, radios de superficies curvas, etc. serán variables según el caso de su aplicación.

55

60

En este modelo existe la ventaja, que no tiene el anterior, de que teniéndolo en cuenta la resistencia de la superficie curva, esta aumenta aún más, al poder introducir a un tiempo en las canales (c) el hierro mezclado con mortero u hormigón, como se indica en el dibujo.

La Fig. 4ª representa otro modelo de bovedilla de 0,25 de longitud, por 0,14 de altura y que será fabricada con 0,50 de



65

latitud o fondo, teniendo dos nervios similares a los de los modelos anteriores, pudiendo también adaptarse, para unir en tramos en la de 0,50 de longitud, obtenido de esta forma resultará un sistema de forjado muy resistente.

70

Representa la Fig. 5ª un modelo de bovedilla similar al de la Fig. 4ª, con la variante de ser su superficie o línea superior curva en lugar de recta, siendo igual la disposición de sus nervios o canales.

75

Por último, el modelo de bovedilla que representa la Fig. 7ª, se refiere a uno similar al de la Fig. 5ª, con la única variante de sustituir el nervio central, por una canal igual a la (e) de la Fig. 1ª, donde irá dispuesto el hierro y la mezcla de mortero u hormigón, construida con superficie curva.

80

La disposición y formas del conjunto de estas bovedillas, se representa gráficamente en la Fig. 6ª, donde se acoplan dos modelos de la Fig. 7ª y un modelo de la Fig. 5ª,

Los modelos descritos tienen las siguientes ventajas sobre los hasta ahora conocidos en el mercado:

85

- 1ª. Puede competir en precio con cualquier modelo existente.
- 2ª. Para el forjado de pisos la madera empleada en esta operación tiene un aprovechamiento mayor para poder disponer los tableros en los dos sentidos longitudinal y transversal.
- 3ª. La superficie inferior de una bovedilla con otra, es decir, la unión de las mismas entre sí, tiene un sistema de machihembrado, lo que origina la ventaja de que la unión con los nervios vigas, por estas así perfectamente ligados, no dejan huella en el cielo raso o techo de los pisos, evitándose que por la acción del tiempo aparezcan sobre el mismo y a través de su pintura la

90



raya de unión de dichas vigas.

95

4ª. Los nervios donde ván las mezoas de hierro y hormigón se pueden colocar indistintamente a las dimensiones de 0,25, 0,50, ó 0,75, según la superficie o vanos a cubrir, toda vez que las disposiciones de las referidas bovedillas lo permitan así.

100

5ª. El molde de la Fig. 7ª, puede adaptarse y formar en pie de obra para vanos pequeños, haciendo una corta incisión o abertura en la parte superior del eje de la canal o cavidad, donde se introducirá el hierro del diámetro que corresponda según el cálculo y mezclando el hormigón, se forma una pequeña viga interior que se adapta a las paredes de la bovedilla.

105

6ª. En todos los demás modelos de bovedilla, tanto en las cavidades o nervios centrales como en los laterales, tendrá que abrirse en obra para introducir el hierro y la masa, toda vez que las bovedillas se fabricarán con sus superficies curvas o planas, con el nervio completo en su parte superior, con objeto de que no ofrezcan menor resistencia en el transporte a las obras.

110

115

Añadiremos por último, que los hormigones o mezclas a emplear serán los siguientes:

Para mezclas de mortero: Una parte de cemento por una y media de arena.

120

Para hormigón: Trescientos cincuenta kilos de cemento con gravilla de tres centímetros por metro cúbico.

Hecha la descripción precedente es preciso 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.

30679



125

dica en la siguiente

NOTA

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

130

1ª.- Bovedilla para forjados en toda clase de edificaciones caracterizada porque está constituida por un bloque hueco que tiene en su interior tabiques por los cuales queda dividida en seis espacios, de los cuales los dos superiores y los dos inferiores tienen formas de trapezoide y los dos intermedios forma triangular, siendo paralelos los lados superior e inferior del bloque y estando los laterales exteriores compuestos de tres partes, de las cuales la primera se desvía hacia afuera la segunda hacia adentro y la tercera hacia afuera, utilizándose este bloque de modo que se colocan unos junto a otros y se llena de mortero el espacio que separa un bloque de otro, en cuyo espacio se colocan también las vigas de hierro.

135

140

2ª.- Bovedilla para forjado en toda clase de edificaciones, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la forma de los huecos interiores y de las superficies exteriores del bloque, pueden variar con combinaciones que permiten su aplicación especial en determinados casos.

145

150

3ª.- Bovedilla para forjado en toda clase de edificaciones, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la forma especial de su machihembrado, permite que la madera o tablonnes del encofrado pueda ser colocada en dos sentidos distintos y no en uno solo como ocurre en las bovedillas corrientes, lográndose así una ligazón perfecta y que no quede huella alguna en el techo de los pisos, como detalladamente queda descrito y representado en los dibujos.

155

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el MODELO DE UTILIDAD que se solicita, "BOVEDILLA

- 7 - 30679



PARA FORJADO EN TODA CLASE DE EDIFICACIONES.-

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de siete páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

160

Madrid 8 de Abril de 1952.

ALFONSO UNGRIA

1/2



FIGURA 1ª

ESCALA=1/5

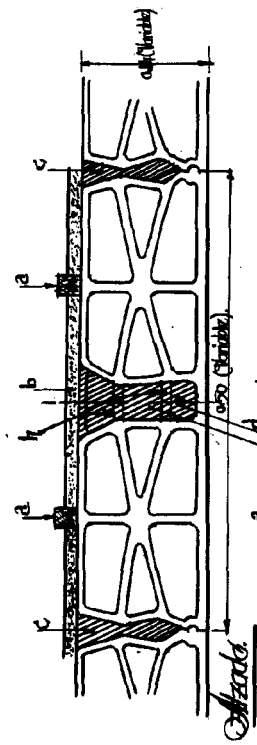
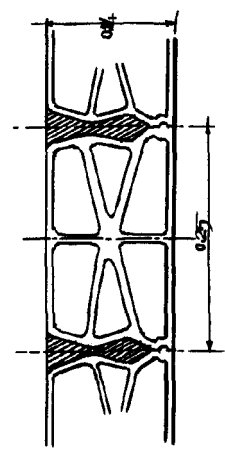


FIGURA 1ª

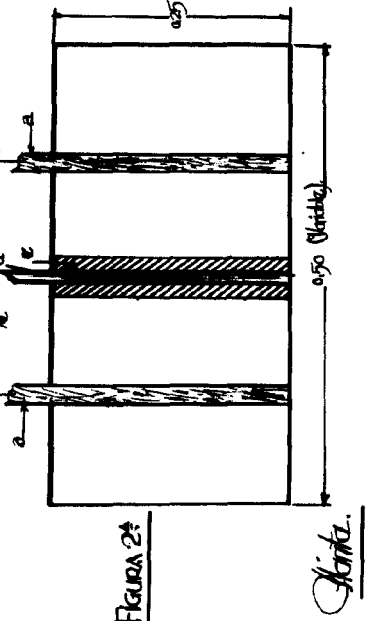
ESCALA



Alzade.

FIGURA 2ª

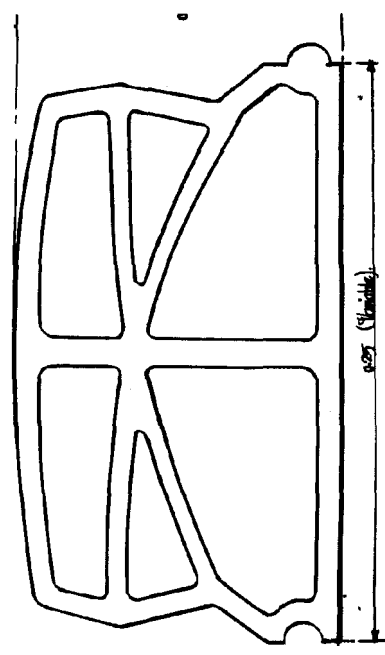
ESCALA=1/5



Alzade.

FIGURA 5ª

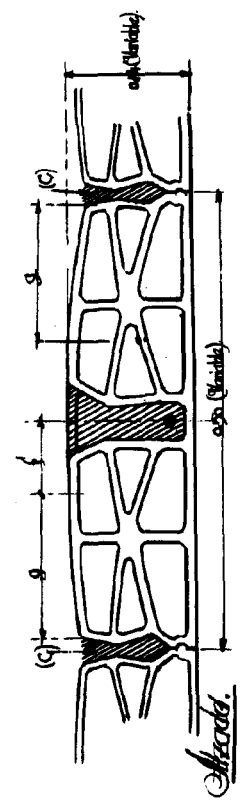
ESCALA



Alzade.

FIGURA 3ª

ESCALA=1/5



Alzade.

2/2



Flora Unta

1:15

FIGURA 4^a

ESCALA=1:15

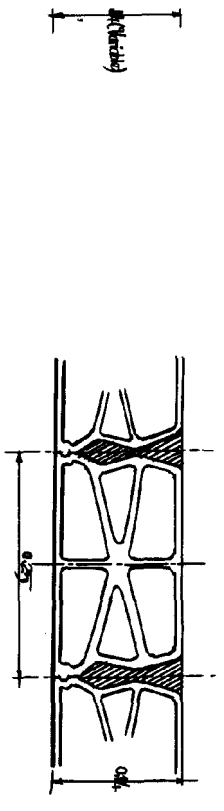
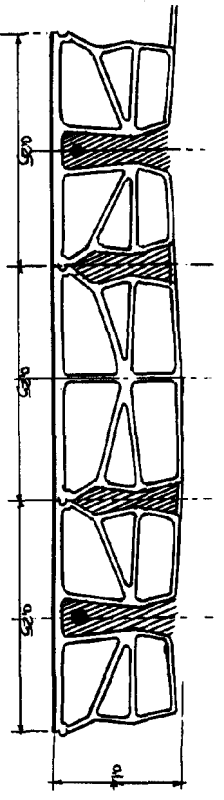


FIGURA 6^a

ESCALA=1:15



1:12

FIGURA 5^a

ESCALA=1:12

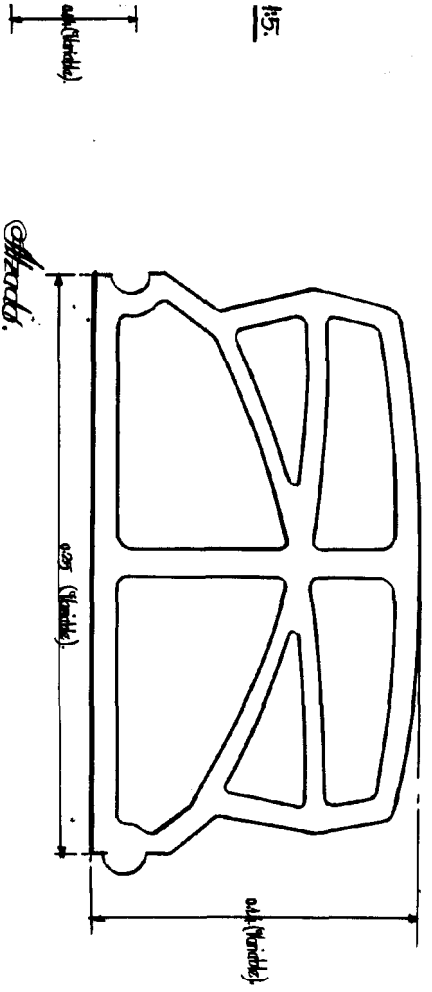


FIGURA 7^a

ESCALA=1:12

