

111873



111873

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. IGNACIO OLAIZOLA LASA

RESIDENCIA: LEZAMA (Vizcaya)

ENUNCIADO: FORJADO PERFECCIONADO

Prioridad: Patente n.º del



111873

1 La invención a que se refiere la presente Memoria cons-
tituye 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 vigente Esta-
5 tuto de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto
refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

Esta invención se contrae, como su enunciado indica, a
un forjado perfeccionado, que exige un encofrado mínimo y diferente
al que se emplea actualmente.

10 Para construir un forjado "in situ", se precisa un enco-
frado sobre el que descansen las piezas de relleno, de tal manera
que al dejar un espacio entre ellas, se constituye el nervio o vige-
tilla de hormigón armado (Figuras 2ª y 3ª).

15 Normalmente las piezas de relleno que se emplean son de
dos tipos: las piezas llamadas BLOQUES y las denominadas BOVEDILLAS,
aunque el sistema de construcción es el mismo en uno u otro caso,
ya que en ambos las piezas de relleno descansan sobre el encofrado
dejando un espacio entre piezas que es donde se vierte el hormigón
para formar las viguetillas.

20 En la Figura 3ª, se representa en esquema el empleo de
los bloques como piezas de relleno, al apoyar sus nervios constituti-
vos perpendicular o transversalmente al encofrado, se constituye en
una pieza de formidable resistencia, que permite sufrir sin roturas
los trabajos que sobre ella se lleven a cabo, durante las operaciones
25 de colocación de hierro y vertido de hormigón.

30 El empleo de estos bloques tiene el inconveniente, de que
al hormigonar la placa, se introduce gran cantidad de hormigón, sin
ninguna utilidad, por sus huecos que precisamente coinciden donde se
constituye la vigueta de hormigón, encareciendo considerablemente el
costo del forjado o placa.



111873

1

El empleo de las BOVEDILLAS en la construcción de la placa antes descrita, evita esta pérdida de hormigón que citamos, ya que los huecos constitutivos de la bovedilla corren paralelamente a la vigueta de hormigón. Sin embargo, esta disposición de los huecos de la bovedilla hace que el apoyo de la misma sobre el encofrado (ver Figura 2ª) sea paralelo a los mismos, con lo cual la bovedilla se constituye en una pieza muy frágil, que hace preciso adoptar muchas precauciones (colocación de tablas sobre las bovedillas) para poder pisar sobre ellas durante los procesos de colocación de hierro y vertido de hormigón.

5

10

Resumiendo, empleando BLOQUES, obtenemos seguridad de trabajo sin tomar precauciones exoesivas para las posteriores operaciones a costa de un consumo innecesario de hormigón.

15

Empleando BOVEDILLAS, no hay tal pérdida de hormigón, pero las piezas son frágiles y puede producirse un porcentaje alto de roturas de las mismas e incluso algún accidente de trabajo, si no se toman precauciones, tales como colocación de tablas sobre las piezas de relleno, en el transcurso de ejecución del forjado.

20

Teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes que ofrecen la utilización de una u otra pieza, se ha ideado una nueva pieza que posea las ventajas de ambas y ninguno de sus inconvenientes.

25

Estas piezas perfeccionadas aparecen representadas en la Figura 1ª. Sus dos aletas inferiores, sirven para que sobre ellas se forme el nervio o vigueta de hormigón armado, sin que haya necesidad para ello de apoyarlo en este sentido sobre ningún encofrado.

30

El encofrado no tiene más misión que servir de apoyo a la pieza de relleno, sin dejar espacio alguno para formar el nervio de hormigón armado (éste se constituye transversalmente) y por este motivo no precisa de tanta anchura como en el procedimiento de bloques o bovedillas.



111873

1

Mediante el empleo de esta pieza especial, que va apoyada perpendicularmente, respecto a sus nervios, en el encofrado, obtenemos una gran resistencia a la rotura de dicha pieza y por tanto, ofrece gran seguridad al pisar sobre la misma.

5

Además, por la forma en que va colocada (Figura 1ª), no hay gasto inútil de hormigón, al no ofrecer huecos a la zona donde se ha de verter.

10

También ofrece la ventaja de que las piezas de relleno, van colocadas una junto a la otra, sin dejar espacios por su parte inferior, con lo cual se obtiene un cielo raso del mismo material, homogéneo, que favorece posteriores operaciones de raseo y lucido de techos.

15

Con objeto de que la pestaña inferior de la pieza de relleno no sea muy amplia y frágil a la rotura, se han reducido los inter-ejes de los nervios de hormigón armado, a la mitad aproximadamente de la longitud que tienen los entre-ejes en los forjados que actualmente se realizan, para lo cuales suficiente una pestaña saliente de 2 ó 3 cms., que no ofrece ninguna fragilidad.

20

A consecuencia de esta reducción de entre-ejes, los nervios de hormigón armado que se constituyen, se multiplican por dos o tres en relación a los actuales forjados, con lo que se llega a una distribución más perfecta del hierro en el forjado o placa.

25

Resumiendo, con el empleo de esta pieza especial en la construcción de forjados "in situ" se obtienen las siguientes ventajas:

a) Empleo racional del hormigón, sin desperdiciarlo por los huecos de la pieza de relleno.

b) Gran resistencia de la pieza de relleno, durante las operaciones de colocación de hierros y vertido del hormigón.

30

c) Considerable economía en el encofrado para el soporte de las piezas de relleno.



111873

1 d) Cielo raso totalmente homogéneo.

e) Formación de mayor número de viguetas de hormigón armado, por sus reducidos inter-ejes, lo cual se traduce en una mayor regularidad de resistencia del forjado.

5 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 misma que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

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

15 1ª.- FORJADO PERFECCIONADO, que se caracteriza porque está constituido por piezas, cuyas aletas inferiores sirven para que sobre ellas se forme el nervio o vigueta de hormigón armado, sin que haya necesidad para ello de apoyarlo, sobre ningún encofrado; estando destinado éste, únicamente, a servir de apoyo a la pieza de relleno, sin dejar espacio alguno para formar el nervio de hormigón armado, que se constituye transversalmente, y por este motivo no precisa de tanta anchura como en el procedimiento de bloques o bovedillas; no ofrecien
20 do huecos a la zona donde se ha de verter el hormigón; estando situadas las piezas de relleno una junto a otra, sin dejar espacios por su parte inferior, consiguiéndose un cielo raso del mismo material, totalmente homogéneo; habiéndose reducido los inter-ejes de los nervios de hormigón armado a la mitad aproximadamente de la longitud que actualmente poseen en los forjados, para lo cual se ha previsto una pes
25 taña saliente que no ofrece ninguna fragilidad.

2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "FORJADO PERFECCIONADO".

30 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente



111873

1 Memoria que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 de Marzo 1.965

ALFONSO UNGRIA
P.P.

5

10

15

20

25

30

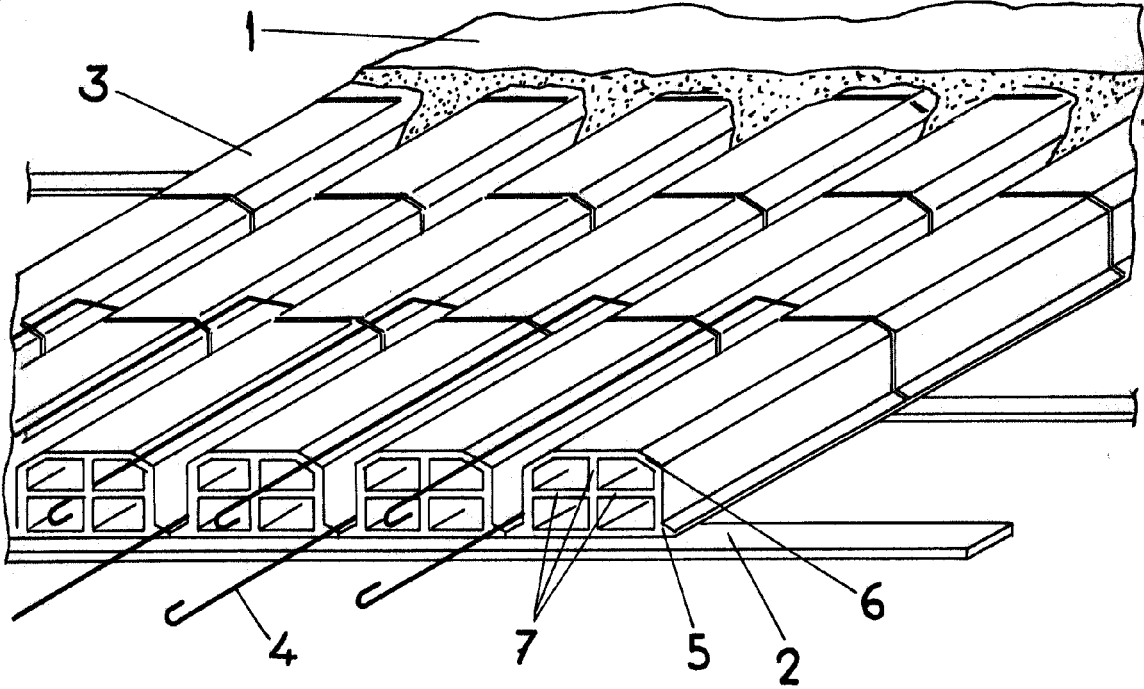


FIG-1

111873

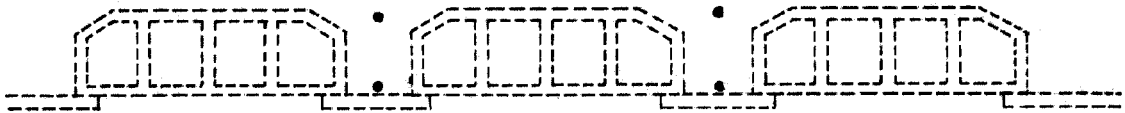


FIG-2



FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de Marzo de 1965

ALFONSO UNGRIA

P.P.