



173930

173930

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por Veinte años en España

a favor de

DON PEDRO MARTINEZ ROCA, residente en CARTAGENA (Murcia) calle Honda nº 15 y 17.

por

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FORJADOS DE PISOS DE HORMIGON ARMADO".

Inventor: D. Pedro Martinez Roca, de nacionalidad española.

-----oOo-----



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 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

10. La finalidad que se persigue con la realización de la idea que vamos a describir en la presente memoria, es la de dotar a la industria de la construcción de un nuevo procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado.

15. Con la ayuda de los dibujos adjuntos, se comprenderá perfectamente el procedimiento que se sigue para la fabricación de los forjados por los que se solicita el privilegio de explotación exclusiva en forma de Patente de Invención. Los referidos dibujos representan lo que sigue:

20. La fig. 1ª, muestra en proyección horizontal y dos cortes la cubeta que sirve de base al sistema de forjado que describimos. En esta figura se ha marcado con la letra A. la sección transversal y con la letra B. la sección longitudinal de la cubeta. C. señala los orificios de que se ha provisto a la cubeta para pasar por ellos alambres de sujeción del cielo raso en caso de que éste se construyera a base de placas de yeso previamente fabricadas.

25. Las dimensiones de la cubeta representada en la fig. 1ª se han previsto de 53 X 45 cm. en su base y 11 cm. de altura, si bien estas dimensiones podrán variar aumentando o disminuyendo según lo aconsejen las conveniencias dictadas por la práctica. Aunque en principio existe la idea de fabricar esta cubeta a que nos referimos de madera, puede fabricarse también de cualquier otro material rígido que permita hacer de él el uso al que se le destina.

30. La fig. 2ª nos muestra una vista en perspectiva de la cu-



35. beta en la que pueden apreciarse perfectamente los cuatro orificios señalados con la letra a. y que son los mismos que se han indicado en la fig. 1ª con la letra c. Como ya se ha dicho anteriormente, estos orificios tienen por misión dar paso a los alambres que han de sujetar el cielo raso en el caso en que este sea construido de placas prefabricadas.

40. La fig. 3ª, nos muestra una sección transversal de un trozo de formado que comprende dos nervios. A la armadura principal se la ha señalado con la letra a. mientras que b. representa la armadura auxiliar.

45. La fig. 4ª representa una sección longitudinal de un trozo de forjado que comprende dos nervios auxiliares, siendo al igual que en la figura anterior a. la armadura principal y b. la armadura auxiliar.

50. La fig. 5ª nos muestra una sección transversal de un forjado construido gracias a la ayuda de la cubeta a que nos hemos referido anteriormente y que corresponde a un forjado construido para grandes luces y sobrecargas. En esta figura se ha señalado con la letra a. los ladrillos huecos normales de que se provee al forjado cuando como se ha dicho ha de utilizarse para grandes luces y sobrecargas. Estos ladrillos serán de las dimensiones de 25 X 12 X 4'5 cm.. A la armadura principal se la ha señalado con la letra b. correspondiendo la letra c. a la armadura auxiliar.

55. La fig. 6ª representa una sección longitudinal del forjado representado en la figura anterior, es decir, de aquel que se destina a grandes luces y sobrecargas. En esta figura como en la anterior se ha señalado con a. los ladrillos huecos, b. la armadura principal y c. la armadura auxiliar.

60. La fig. 7ª, es un listón destinado a clavar el cielo raso cuando éste sea de cañizo, colocándose este listón entre las cubetas. Las dimensiones del listón citado aunque podrán variarse si así lo aconseja la práctica, se han previsto de 53X5X3 cm.

73930

- 4 -



65. En esta figura la letra a. nos muestra la sujeción a que nos hemos referido por medio de lazos de alambre que quedan embebidos en el forjado. b. muestra la sujeción por medio de dos puntas que quedarán embebidas en los nervios principales. Cuando el forjado no haya de recibir cielo raso, o éste se forme con placas fabricadas previamente, de cualquier material, los listones se colocarán entre dos cubetas sin dispositivo de sujeción alguno, a fin de poder desmontarlos.
- 70.

75. La fig. 8ª nos indica en que posición se disponen los lazos de alambre que han de sujetar las placas prefabricadas correspondientes al cielo raso cuando sea éste el sistema que se adopte. En esta figura a. señala los lazos de alambre y b. una de las placas fabricadas previamente.

80. La fig. 9ª muestra finalmente un trozo de techo en periodo de construcción. Las diferentes letras con que se han señalado las piezas que intervienen en esta construcción, representan lo siguiente:

- a. cubetas descansando sobre el encofrado,
- b. listones de los señalados en la fig. 7ª colocados entre las cubetas,
- 85. c. un trozo de forjado terminado,
- d. armaduras principales compuestas de dos redondos, uno de ellos doblado,
- e. armaduras de los pequeños nervios auxiliares, y finalmente,

- 90. f. tablones de encofrado colocados a 60 cm. entre ejes.

- Como podrán apreciar las personas peritas en la materia, los forjados de hormigón armado descritos, lograrán dentro de las condiciones teóricas de cálculo, que contengan el mínimo de material, sin adición de piezas cerámicas especiales, ya que solo para grandes luces y sobrecargos, son precisos ladrillos huecos normales. Logra al mismo tiempo una reducción hasta el
- 95.

173930-5-



mínimo del peso propio, y por lo tanto de la sección de armadura necesaria.

100. Para la construcción del forjado, se procederá de la siguiente manera;

105. Dispuestos los tabloneros a distancias entre ejes de 60 cm. se colocan las cubetas dejando 7 cm. de separación entre ellas y colocando listones intermedios entre las mismas, dispuestos o no con dispositivos de sujeción al forjado. Se colocan después las armaduras, compuestas las principales de dos redondos uno recto y otro doblado en sus extremos. Las armaduras auxiliares se colocan cruzadas sobre las principales, descansando a lo largo de los listones. Posteriormente se vierte y apisona el hormigón, colocando sobre las cubetas ladrillos huecos normales si las luces de cálculo y las sobrecargas son muy importantes, quedando de esta forma terminado el forjado.

110. Pasado el plazo prescrito por las normas, se procede a quitar el encofrado y a desprender las cubetas de moldeo, las cuales quedan dispuestas para su empleo en sucesivos techos.

115. Con la utilización del procedimiento que hemos descrito, se consigue una gran economía, en todos los elementos que constituyen el forjado propiamente dicho, que queda reducido, al hormigón y el hierro en volúmenes mucho menores, que los corrientes en forjados continuos de este material. El peso de este forjado queda reducido al mínimo como consecuencia de la ausencia total de elementos especiales cerámicos.

120. Representa también una gran ventaja la facilidad de manejo de las cubetas y la rapidez en su colocación, así como la facilidad con que se separan estas cubetas del forjado una vez que éste a fraguado.

125. La duración de las cubetas, dado el poco trabajo que han de realizar, es prácticamente indefinida, ventaja a la que se une el hecho de necesitar muy poco espacio para su almacenaje, ya

773930

- 6 -



130. que por la forma caracterísitica que se ha dado a las cubetas éstas son fácilmente encajables, las unas dentro de las otras, lo cual se traduce en un ahorro considerable de espacio.

135. Además de todas las ventajas reseñadas, debe añadirse, la que significa la posibilidad de adaptación de cielo raso continuo o por piezas fabricadas con decoración incluida, así como la buena apariencia de que queda el forjado aun en el caso de no colocar ningún cielo raso.

140. El procedimiento, resulta ideal para la fabricación de forjados en los tiempos actuales, pues ahorra totalmente, toda clase de elementos en cuya fabricación se precisa gasto de carbón y energía eléctrica, ahorrando igualmente los elementos de transporte, ya que las cubetas mediante las cuales se fabrica el forjado, son utilizados sucesivamente en todos los pisos de la construcción, elevándose de un piso a otro con suma facilidad dado su peso reducido.

145. 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 los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

150.

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

155. 1ª.- Un procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado, caracterizado porque se hace sirviéndose de una cubeta, de madera o cualquier otro material, que hace de molde para obtener las piezas de forjado de la forma deseada, retirándose dicha cubeta-molde cuando ha fraguado el hormigón y no necesita ya apoyo de ninguna clase, con lo cual puede utilizarse la misma cubeta para seguir fabricando sucesivas piezas del forjado.

160.

173930

- 7 -



165. 2ª.- Un procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado, caracterizado porque cuando se trate de fabricar un forjado para grandes luces y sobrecargas, se le proveerá de un número variable de ladrillos huecos normales, número que dependerá de las dimensiones del forjado.

170. 3ª.- Un procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado, caracterizado porque cuando se trate de sujetar las placas prefabricadas de cielo raso a las cubetas se hará por medio de unos alambres que, pasando por los orificios que se han practicado en la parte superior de las cubetas, sujetarán las placas de cielo raso citadas.

175. 4ª.- Un procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado, caracterizado porque para clavar el cielo raso, se ha previsto un listón de 53 X 5 X 3 centímetros que se colocará entre las cubetas y que queda sujeto por medio de lazos de alambre que quedan embebidos en el forjado.

180. 5ª.- Un procedimiento de fabricación de forjados de pisos de hormigón armado, caracterizado porque cuando el forjado no hay de recibir cielo raso, o éste se forme con placas prefabricadas de cualquier material, los listones se colocarán entre dos cubetas sin dispositivo de sujeción alguno para poder desmontarlos.

185. 6ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FORJADOS DE PISOS DE HORMIGON ARMADO".

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

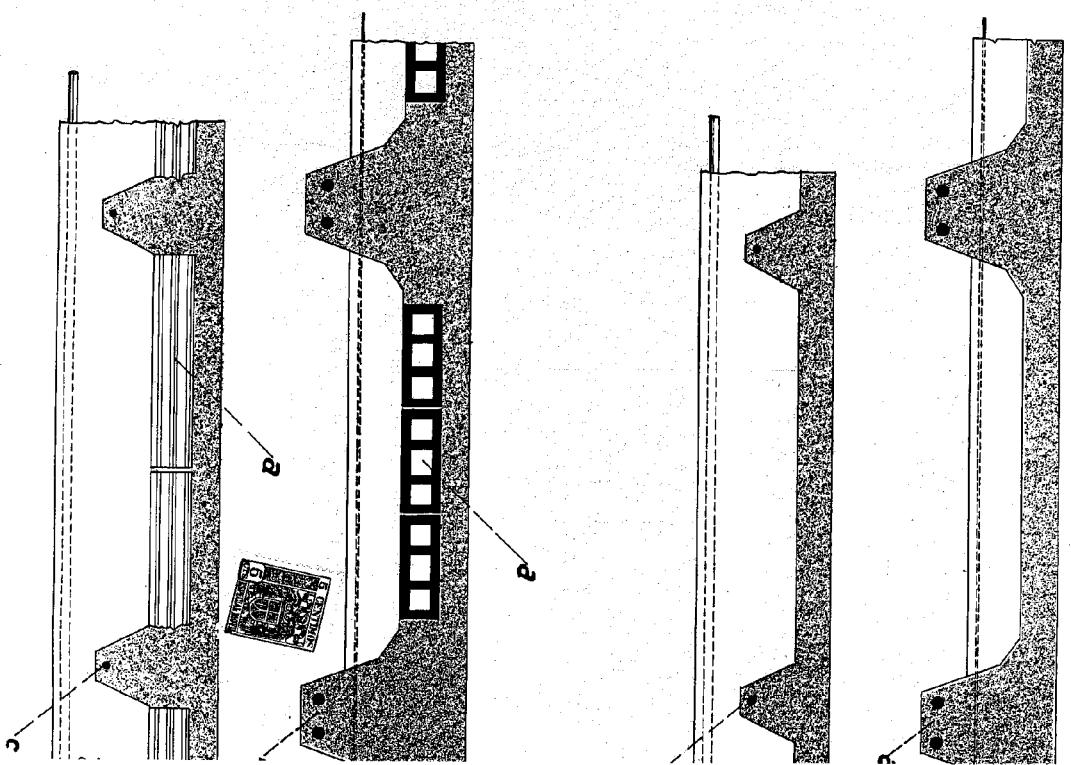
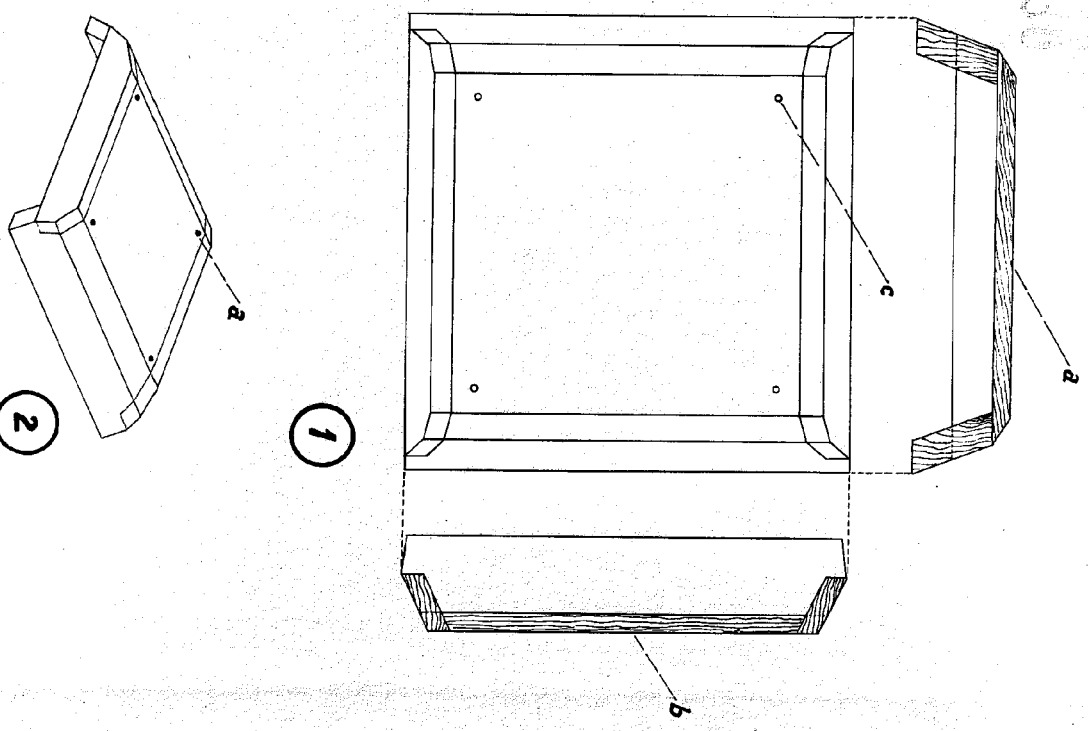
Madrid, 11 de junio de 1.946.

ALFONSO UNGRIA.

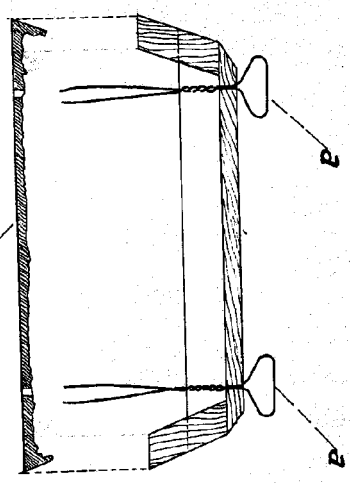
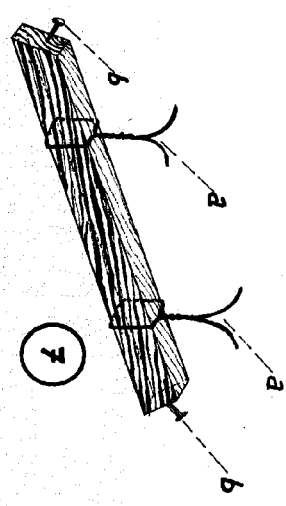
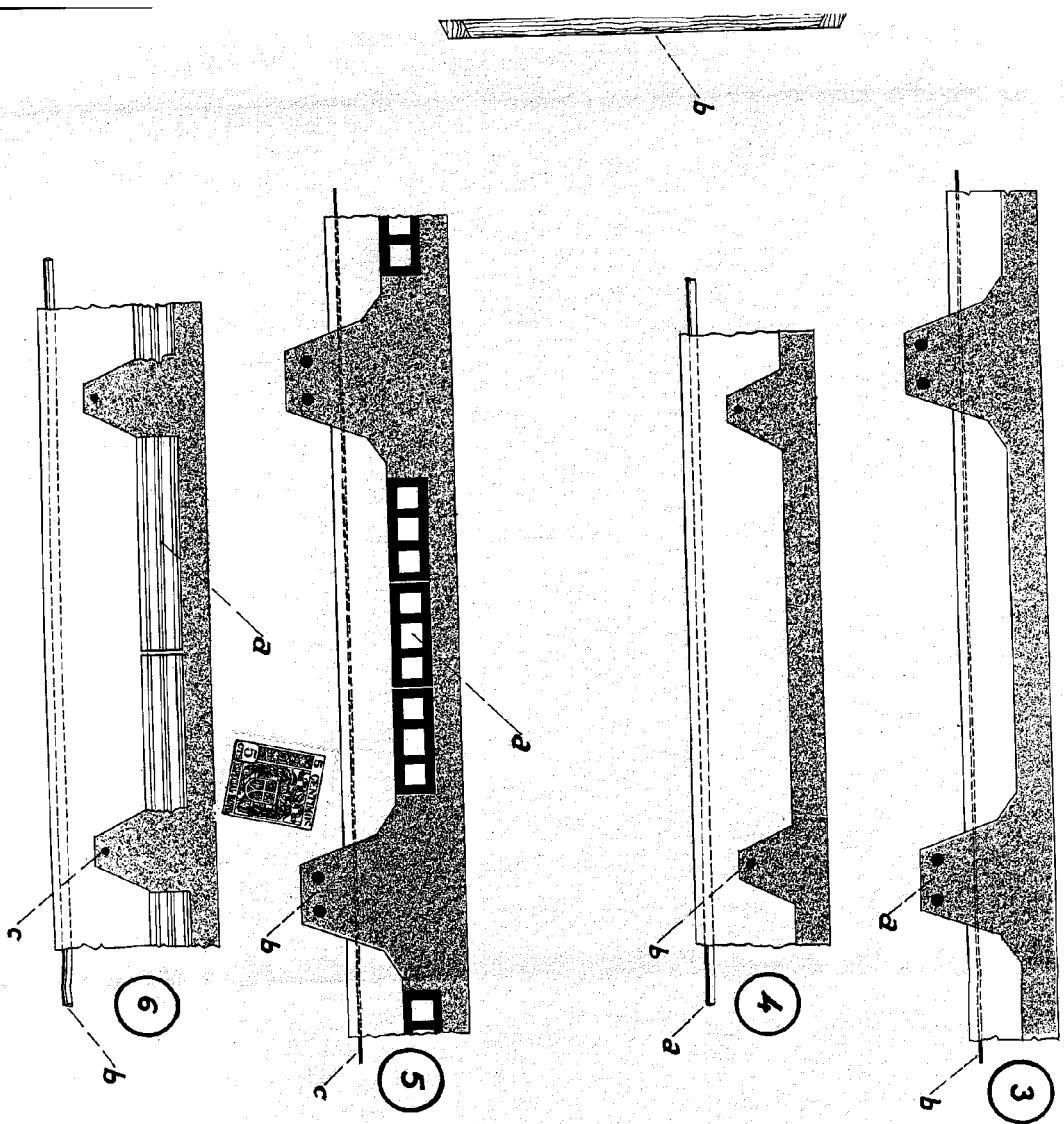
1/2

U. Lecho Włocławek Koc

11500



2/12



ESCALA VARIABLE
 MATERIAL: 1/2" x 1/2" x 1/2" ALUMINUM
 1/2" x 1/2" x 1/2" ALUMINUM

[Handwritten signature]

