



1962

282150

NUM. \_\_\_\_\_

282 150

MEMORIA DESCRIPTIVA

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON MIGUEL BALADA CASTELL, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN BARCELONA, Folgarolas, núm.46,

p o r:

" Un procedimiento para aligerar los prefabricados de hormigón."

-----

INVENTORES: Don MIGUEL BALADA SUBIRATS, Licenciado en Ciencias Químicas, y Don PEDRO CORTACANS BOHRELL, Aparejador, ambos de nacionalidad española.

-----: : 000 : :-----



282150.

La invención tiene por objeto un procedimiento destinado a aligerar los prefabricados de hormigón.

Mundialmente, en la industria de la construcción de edificios se tiende al logro de elementos prefabricados de grandes dimensiones, mas, para ello, se hace necesario aligerar el considerable peso de tan voluminosas piezas, y ha convenirse, no obstante, en que es precisamente el aspecto aludido el que se ofrece menos desarrollado y de más complicada solución.

Con el fin de obviar o, al menos, de atenuar el problema, se han propuesto hasta el presente medidas tales como la de dejar huecos en el interior de los prefabricados mediante el empleo de moldes de cerámica, cartón, hierro o cañas. Sin embargo, dicho método se ha relevado escasamente satisfactorie a causa de las dificultades que ofrece para la recuperación de los moldes y, en otro caso, por resultar ciertamente oneroso.

A diferencia, el método de la invención facilita la consecución de volúmenes de poco peso específico gracias a cámaras originadas en los mismos por medio de un relleno de material ligero que queda ubicado en el interior de las piezas de modo que, además de la consiguiente disminución de peso, permite una mayor mecanización de los diversos tipos de prefabricados. El mencionado relleno de los prefabricados de hormigón se obtiene a base de productos residuales



vegetales, por ejemplo, cascarilla de arroz, que se ubican en los prefabricados sin formar mortero con el auxilio de envoltentes como el plástico o el papel que facilitan la forma deseada del relleno, así como de zunchos o de marcos metálicos desmontables y recuperables, y previa inmersión en una solución de silicato sódico, amén de otra ulterior de cloruro de calcio, en el caso de que se desee perfeccionar la superficie de los residuos vegetales con una capa externa inerte a la humedad y con mayores propiedades mecánicas.

Según se deduce ahora, las zonas de relleno que se logran por el nuevo procedimiento, a más de ser inertes por completo a los movimientos de retracción y de estar exentas de toda descomposición orgánica, tienen la enorme ventaja sobre sus antecedentes de que, al ser materias residuales de otras fabricaciones, el costo de las mismas es sumamente económico y puede prescindirse de su recuperación.

El procedimiento de la invención se ilustra a efectos descriptivos con los ejemplos específicos que siguen:

EJEMPLO I

Debidamente sujeto al molde del prefabricado propuesto, se coloca un marco metálico; en el interior de dicho marco y a distancias adecuadas, se aseguran los susodichos elementos de relleno, que son obtenidos, bien por medio de tolva y la acción de la gravedad, con ayuda de sinfines a presión, o por extrusión de los residuos vegetales en sus envoltentes de plástico o papel; se vierte en el molde el hormigón preparado aparte, y, por último, se efectúan las operaciones de vibrado y prensado o se deja fraguar, según corresponda.



Como puede apreciarse, el marco metálico cumple aquí la función de elemento de sujeción de las materias de relleno a la vez que la de zuncho lateral del prefabricado.

EJEMPLO II

60 Se dispone un marco metálico desmontable asegurado al molde del prefabricado que se desee, se procede a continuación como en el caso anterior, y, después de vaciado y fraguado el hormigón, se recupera dicho marco, quedando los elementos de relleno aprensionados en el interior  
65 del propio bloque de hormigón.

EJEMPLO III

El molde del prefabricado se prepara convenientemente para la sujeción por sí mismo de los elementos de relleno, con omisión de cualquier marco al efecto, procediéndose como en el Ejemplo I, de modo que, cuando se efectúa  
70 el desencofrado del molde, los elementos de relleno quedan incluidos dentro del prefabricado.

EJEMPLO IV

En el caso de la consecución de prefabricados para  
75 emplear indistintamente en los forjados de techo y en las paredes de cerramiento y de carga, los elementos de relleno se fijan al propio varillaje de la armadura.

N O T A

En resumen; la PATENTE DE INVENCION recaerá sobre  
80 las reivindicaciones siguientes:



1. Un procedimiento para aligerar los prefabricados de hormigón, caracterizada por comprender la colocación de un marco metálico de modo que quede debidamente sujeto al molde del prefabricado propuesto y asuma la función de zuncho del propio prefabricado; la fijación en el interior de dicho marco y a distancias adecuadas, de rellenos de residuos vegetales, tal como cascarilla de arroz, que tienen la misión de originar cámaras de aligeramiento de peso y se ubican en los prefabricados sin formar mortero merced al auxilio de  
85  
90  
95  
envolventes livianas de plástico o papel que facilitan a la vez la forma deseada de las cámaras, lográndose dichos elementos de relleno por medio de tolva y la acción de la gravedad o, bien, a presión con ayuda de sinfines o por extrusión de los residuos vegetales en sus envolventes, previo tratamiento sucesivo de los mismos con una solución de silicato sódico y otra de cloruro de calcio; el vaciado en el molde del hormigón preparado aparte; y las operaciones finales de vibrado, prensado o simplemente fraguado, según corresponda.

2. Un procedimiento para aligerar los prefabricados de hormigón, según la reivindicación 1, en el que se dispone un marco metálico desmontable asegurado al molde del prefabricado que se desee, en lugar del zuncho, y después de vaciado y fraguado el hormigón, se recupera dicho marco, con lo que, los elementos de relleno quedan aprisionados en el  
100  
105  
interior del propio bloque de hormigón.

3. Un procedimiento para aligerar los prefabricados de hormigón, en el que el molde del prefabricado se prepara convenientemente con el fin de que facilite la sujeción en el mismo de los elementos de relleno con omisión de cualquier marco al efecto y de modo que, una vez que se efectúa el des  
110



encofrado del molde, los elementos de relleno quedan incluidos dentro del prefabricado.

4. Un procedimiento para aligerar los prefabricados de hormigón, según la reivindicación 1, en el que los  
115 elementos de relleno se fijan al propio varillaje de la armadura en el caso de prefabricados de hormigón armado que se destinan a emplear indistintamente en los forjados de techos y en las paredes de cerramiento o de carga.

5. "UN PROCEDIMIENTO PARA ALIGERAR LOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN", sustancialmente como queda descrito en esta Memoria, que consta de seis folios mecanografiados por una sola cara.

Madrid, a 3 de Noviembre de 1962

DON MIGUEL BALADA CASTELL

P. A.

REPUBLICA ESPAÑOLA  
M.F.