



286737

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA  
PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE años, a favor de D. Roberto Dominguez Cano, de nacionalidad Española, residente en Madrid, con domicilio en la calle de Vallehermoso, 91, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE FABRICACION DE PIEZAS DE HORMIGON LIVIANO".

El presente invento se refiere a la fabricación de piezas de hormigon liviano.

Como es sabido, la importancia y el incremento que está adquiriendo el hormigón liviano en la construcción, aumenta por día, y esto no es de extrañar a causa de las innumerables condiciones que éste material reúne, al poder fabricar las piezas del tamaño y medidas que se deseen incluso de varios metros de largo y ancho adecuado para su facil manejo en obras.

- 5.
10. A simple vista ocurre una de la mayores ventajas que traen consigo el emplear estos materiales en la construcción, y es el factor tiempo, ya que indiscutiblemente se tardará muchi simo menos tiempo y tambien menor número de mano de obra en instalar o colocar una pieza del tamaño adecuado, que el que se emplea en colocar gran número de ladrillos en una palabra se emplea menos carga y tiempo que con el procedimiento hasta ahora conocido del ladrillo.
- 15.

20. Otra de las enormes ventajas conque se cuenta al emplear éste material liviano, es que se trabaja igual que la madera se sierra, se labra, se clava etc.



25. Con respecto a las demás cualidades se podría enumerar gran número de ellas, pero nos bastará mencionar o citar que el hormigón liviano, es incombustible, antisónico, flota por ser su densidad inferior al agua y es prácticamente aislante, cualidad esta última que debemos tener en cuenta pues de todos es sabido que en la construcción actual la tabiquería, además de ser endeble, puede oírse perfectamente voces y ruidos de una habitación a otra, incluso en distintas plantas a través de paredes maestras.

30. Hasta ahora, los procedimientos que se emplean para la fabricación de este material liviano, adolecen de defectos por lo que refieren no solo al resultado en la práctica definitiva sino en la rapidez y economía del proceso.

35. Actualmente se emplea el procedimiento de tratar los materiales que componen dicho hormigón, como son cal viva, cal hidráulica, cemento Portland, aluminio, material silicio etc, introduciéndolos en un solo molino o triturador, efectuando la molienda conjuntamente desde un principio, procedimiento que como más adelante veremos trae consigo grandes perjuicios económicos en la fabricación e importante pérdida de material y tiempo.

40. Las ventajas principales de este procedimiento citado puede reducirse a dos fundamentales: En la molienda en conjunto los materiales, a causa del roce o fricción entre sí y contra las paredes de la máquina molidora sufren un calentamiento y por consiguiente una elevación de temperatura, por tanto, después de ensilar el material y hallarse en contacto entre sí los distintos elementos que han de componer el hormigón liviano se produce una reacción prematura, aumentando la temperatura, produciendo y éste es el más grave perjuicio

45. bolsas de aire y agrietamiento en la masa en el momento de su asociación con el agua por ser la reacción excesivamente rápida, dado que en este momento crítico la temperatura no debe ser superior a los 50° C y sin embargo sobrepasa de los

50. 80° C.

55.

La segunda y grave desventaja consiste que al efectuar



60. ésta molienda en conjunto, si alguno de los materiales se hallase en condiciones deficientes, o bien si la dosificación de los mismos no fuese correcta supondría una pérdida de una cantidad muy superior de material, que si la molienda se hace independiente, ya que en este último caso se podría evitar dicha pérdida variando la dosificación del material que no se halle en buenas condiciones, durante su proceso, y antes de mezclarse con los demás materiales, evitándose de esta manera que se pierdan todos. Estas dos circunstancias, suponen indiscutiblemente una desventaja con relación al procedimiento objeto de esta patente.

65. Otro de los procedimientos que se suelen emplear es efectuar la molienda en húmedo, separada, siendo su principal desventaja el que la granulometría conseguida no es correcta.

70. El procedimiento perfeccionado, que se trata de registrar es el siguiente:

75. Las arenas que se han de moler han de ir perfectamente exentas de humedad y para ello han de pasar aisladamente a un secadero, y de este a un silo. Para evitar las altas temperaturas, pasará por un Regulador de temperatura comunicado con el transportado donde paulatinamente pasa a un molino; de este, y a través de un nuevo Regulador de temperatura pasa al silo definitivo, y de este a un dosificador, de donde en, las debidas proporciones cae a un mezclador común, donde se asocia con los demás materiales que al mismo tiempo se han sometido a los siguientes procesos:

80. La cal pasa en primer lugar por un molino triturador y de éste al molino definitivo, del cual, y una vez con la granulometría adecuada pasa a un silo y de este a un regulador de temperatura para lograr su enfriamiento, condición indispensable para evitar deterioro en las masas, circunstancias que hace este sistema muy ventajoso con respecto a los anteriormente citados. Una vez fría, pasa a un dosificador para que también en las proporciones adecuadas se asocie con los demás materiales en el mezclador común.

90.



95. Independientemente se ensila el aglomerante, cal hidraúlica, cemento Portland etc. que pasará a un tromel mezclador, donde se mezclará con el aluminio en polvo en las debidas propociones, y de aquí al dosificador, que como en los casos anteriores pasará al mezclador común.

Este trómel mexclador puede ser mecánico o verificar el mezclado por procedimiento neumático.

100. Por último se dará paso a una cantidad adecuada de agua dentro de este mexclador común, simultaneamente con los demás elementos de los tres dosificadores ya citados. Transcurrido el tiempo determinado de permanencia de estos materiales en el mezclador común, tiempo que puede variar en

105. relación con las características o clases de los materiales que se utilizan, se da salida a la mezcla la cual se vaciará en los moldes donde se dejará permanecer para su endurecimiento y reacción, que tambien depende de la clase de elementos empleados. Posteriormente se cortan a la

110. medida adecuada y se tratan por medio de un autoclave a una temperatura de 178 á 180º C.

Descrito suficientemente el invento, y el funcionamiento del mismo solo resta concretar la nota de las

REIVINDICACIONES

115. PRIMERA.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE FABRICACION DE PIEZAS DE HORMIGON LIVIANO, caracterizado por la instalación de un regulador de temperatura a la salida de silos que contienen los distintos elementos despues del proceso de molienda.

120. SEGUNDA.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE FABRICACION DE PIEZAS DE HORMIGON LIVIANO, según la reivindicación anterior caracterizado además por la instalación de un tromel mezclador o similar, para la perfecta mezela del aluminio en polvo con el aglomerante.

125. TERCERA.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE FABRICACION DE PIEZAS DE HORMIGON LIVIANO, según las reivindicaciones anteriores caracterizado además porque



el tromel mezclador puede ser sustituido por un mezclador neumático.

130.

CUARTA.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE FABRICACION DE PIEZAS DE HORMIGON LIVIANO.

Tal y como consta en la presente memoria, que consta de cinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

135.

Madrid, a veinte de mayo de mil novecientos se senta y tres.

137.

P.A.