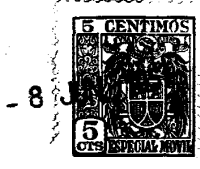


**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



1 98307

D. Jaime Castells Borrell, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Plaza Buensuceso nº 2, solicita registrar una patente de introducción por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR" Clase 76, Grupo 8º del Nomenclator - Oficial.-

- - - - -

5 En el extranjero y muy especialmente en Estados Unidos, Francia y Dinamarca, viene utilizándose, desde hace algunos años, el llamado cemento u hormigón celular, que es muy adecuado para la fabricación de cuerpos huecos, o macizos, destinados a la construcción, como son las bovedillas y placas para montar pisos, techos y casas prefabricadas, con los cuales, debido a su reducido peso, se consigue una gran economía en el hierro que integra las viguetas.-

10 También se emplea el cemento o el hormigón celular para moldear elementos huecos, adecuados para subir tabiques, que deban reunir las condiciones de ser aislantes del calor y del sonido.-

15 Se conocen diversos procedimientos para la obtención del cemento u hormigón celular, los cuales varían según los países, y a tenor de la disponibilidad de las materias primas más adecuadas.-

20 Así por ejemplo, en los Estados Unidos, se emplea el polvo de aluminio, o el aluminio en escamas, mientras que en otros países se utiliza el calcio metálico e incluso la inyección de ácido carbónico en la masa que se-

198307



desea esponjar.-

Otro de los métodos seguidos para la formación de las células, consiste en mezclar con la masa de cemento y hormigón, trozos de hielo, que al fundirse dejan los espacios huecos necesarios para la formación de las células.-

En Francia, se sigue un procedimiento que estriba, esencialmente, en mezclar, junto con el mortero u hormigón, determinada proporción de productos jabonosos, o de otros que al reaccionar entre si producen la saponificación de los mismos, dando origen a la formación de las correspondientes burbujas, que son las que determinan la formación de las células en el interior de la masa de cemento y hormigón, que lo convierten en un material esponjoso, de gran resistencia mecánica y de muy reducido peso, cuya densidad varía de acuerdo con las proporciones del cemento, de la arena, del agua y del producto jabonoso o saponificado.-

En nuestro país, hasta el presente, no es conocido ninguno de los métodos seguidos en el extranjero para lograr el fin antes indicado, y teniendo en cuenta que el procedimiento de más fácil adaptación a las exigencias de nuestra economía, es la utilización de los productos jabonosos, se solicita, de acuerdo con la vigente Ley de Propiedad Industrial, la presente patente de introducción, que garantizará, al peticionario, el derecho exclusivo a su fabricación en España, por un periodo de 10 años.-

El procedimiento de fabricación de cemento y hormigón celular para moldear cuerpos huecos o macizos destinados a la construcción, que constituye el objeto de esta solicitud de registro, se basa en el siguiente principio.-

Para la formación de las burbujas que han de determinar las células, que convierten el cemento u hormigón en un material esponjoso, se empleará, con preferencia, cualquier



198307

55 ra de los productos que de por sí tienen las propiedades del jabón, o aquellos cuya reacción determina su saponificación, dando origen a la formación de un producto jabonoso.-

60 Por lo tanto, podrán emplearse indistintamente, el oleato sódico o potásico, el estearato sódico o potásico, el palmitato sódico o potásico, el resinato sódico o potásico o la mezcla de alguno de estos productos.-

65 Al producto jabonoso se le agregan albuminoides, caseinatos o almidones, o bien otros productos resinosos que contribuyan a dar a las burbujas de jabón la tensión superficial necesaria para que tengan suficiente resistencia mecánica a fin de dar origen a células de regular tamaño, capaces de resistir la presión de la masa de cemento y hormigón, que se desea esponjar.-

70 En sustitución de los productos jabonosos antes mencionados, podrá igualmente utilizarse directamente jabón, en forma de láminas o escamas, o polvo de jabón.-

Las operaciones a realizar para la obtención del cemento u hormigón celular, son las siguientes:

75 Se prepara, en primer lugar, una disolución, en agua, de las mezclas de jabón o productos jabonosos o saponificables, junto con los albuminoides, caseinatos o almidones, agitando la masa energicamente para obtener una emulsión, pudiendo oscilar las revoluciones del agitador entre 300 y 1200 vueltas por minuto.-

80 Cuando se ha obtenido el grado de emulsión necesario, se añade dicha solución a la mezcla de cemento y arena, o al cemento solo, y se agita nuevamente, hasta lograr una masa ligera, aunque suavemente pastosa.- Entonces se llena con dicha masa o pasta, los diversos tipos de moldes adecuados a la forma y configuración de los -

85

198307



cuerpos huecos o macizos que se desea obtener.-

90 Según sea la clase de elementos a fabricar, variará la proporción de la mezcla entre las partes de cemento y arena y el tanto por ciento de la emulsión jabonosa que se le incorpora, variando dichas proporciones con rela--
ción a la cantidad de agua necesaria, que es proporcional a la calidad del cemento y de la arena utilizados.-

95 Así vemos que para la obtención de elementos de hormigón, se utilizará, con preferencia, una parte de cemento, dos de arena y un medio por ciento de la emulsión jabonosa, a la que se ha incorporado los albuminoides o caseinatos.-

100 Si se quiere obtener una calidad de hormigón menos denso, la proporción será de una parte de cemento por otra de arena, y un uno por ciento de emulsión, variando la cantidad de agua, en proporción con el grano de la arena y la clase de cemento empleado.-

105 Si los elementos que se desea moldear han de ser integramente de cemento, entonces la proporción de la emulsión jabonosa será uno y medio por ciento, por cada parte de cemento.-

110 Por consiguiente que dichas proporciones cualitativas y cuantitativas se dan solo a título de ejemplo, ya que podrán variar según las exigencias de resistencia mecánica que requieran los elementos a fabricar, y en relación con la calidad de la arena y del cemento utilizados.

115 Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, - se hace constar, como fuente informativa, que el procedimiento de fabricación de cuerpos huecos o macizos, de cemento u hormigón celular, a que nos hemos referido en el - transcurso de la presente memoria, fué inventado por el

198307



120 profesor E. C. Bayer, que realizó sus experimentos en los
Laboratorios de la Academia Politécnica de Copenhague, -
habiendo sido explotado industrialmente, con éxito, en -
los Establecimientos Gabriel Defigueas, de Perigueux (Fran-
cia), así como también por la firma Duc et Meric, de To-
louse.-

125 La patente de introducción por: "Procedimiento de fa-
bricación de cuerpos huecos o macizos de cemento u hormi-
gón celular", cuyo privilegio de explotación en España, -
sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo -
de 10 años, recaerá sobre las particularidades que se con-
cretan en las siguientes

130

REIVINDICACIONES

135 1a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS
O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR" caracterizado -
por el hecho de que para la obtención de las burbujas, -
que al formarse en el seno de la masa de cemento u hormi-
gón, dan lugar a las células, que convierten el cemento u
hormigón en un material esponjoso de densidad apropiada,-
se emplean productos jabonosos, o mezclas de productos or-
gánicos, de la serie de los oleatos, estearatos, palmita-
tos, resinatos, u otros, que al reaccionar entre sí produ-
cen la saponificación, a los que se agregan productos al-
140 buminoideos, caseinatos, almidones, o resinas, que contri-
buyen a reforzar la tensión superficial de las burbujas,-
para que tengan suficiente resistencia mecánica, a fin de
dar origen a la formación de células en el interior de la
145 masa de cemento y hormigón.-

198307



150 2ª.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que se prepara, en primer lugar, una disolución, en agua, de las mezclas de jabón o productos jabonosos o saponificables, - junto con los albuminoideos, caseinatos, almidones o resinas, agitando la mezcla energicamente para obtener una emulsión, pudiendo oscilar las revoluciones del agitador entre 300 y 1.200 vueltas por minuto.-

155 3ª.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR" según la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que cuando se ha obtenido el grado de emulsión necesario, se aña de la solución jabonosa a la mezcla de cemento y arena, - o al cemento solo, agitando nuevamente hasta lograr una masa ligera, aunque suavemente pastosa, con la cual se rellenan los moldes adecuados a la forma y configuración de los cuerpos huecos o macizos que se desea obtener.-

160 4ª.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR" según las reivindicaciones procedentes, caracterizado por el hecho de que las proporciones cualitativas y cuantitativas de cemento, arena y emulsión jabonosa, variarán de acuerdo - con la densidad del cemento u hormigón celular que se desea obtener, oscilando entre una parte de cemento y dos de arena y un medio, o uno y medio por ciento de emulsión jabonosa, añadiendo el agua en proporción con el calibre del grano de la arena y la calidad del cemento utilizado.-

170 5ª.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CUERPOS HUECOS O MACIZOS DE CEMENTO U HORMIGON CELULAR".- Tal como se ha descrito en la presente memoria.-

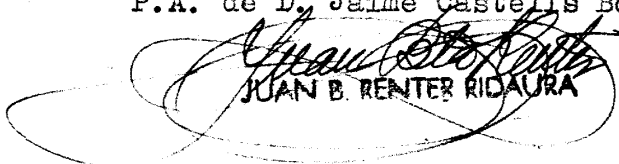


198307

Consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 8 de Junio de 1951.-

P.A. de D. Jaime Castells Borrell.


JUAN B. RENTER RICALRA