



H/V.

191250

191256

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España, por: "Procedimiento para la obtención de hormigón celular", a favor de Don Alberto Middelman Medem, residente en Madrid, Serrano, 81.-

=====

5 La presente patente de introducción se refiere a un procedimiento para la obtención de hormigón celular, conocido y practicado en Inglaterra, y que se diferencia fundamentalmente de los usuales en España en que la inclusión de aire en la masa se efectúa añadiendo al mortero una espuma persistente y uniforme.

10 Como es sabido, en los últimos años, se ha tratado de incrementar el empleo de hormigón celular, no solo por la ventaja de su reducido peso, sino también por estimar sus características de aislante térmico; y se han desarrollado diversos métodos para su elaboración, basados todos ellos en la formación de gases, por reactivos químicos que se añaden al mortero antes de su mezcla.

Por el procedimiento que se reivindica se obtienen sobre los conocidos ventajas que estriban en tres causas fundamen-



1950

2.-

1 91256

tales:

- el empleo de aparatos sencillos para la producción de espuma por procedimientos mecánicos.

5 - la elaboración por separado del mortero y de la espuma, que se mezclan en hormigoneras de tipo corriente.

- la utilización de un líquido apropiado para la producción de espuma residente y persistente.

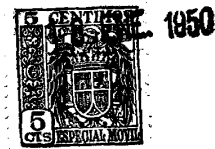
10 Además, al elaborar por separado tales elementos, resulta sencilla su dosificación, de modo que se puede obtener una extensa variedad de características dentro de conseguir hormigón ligero o celular, bastando para ello con dosificar adecuadamente tanto el mortero como la cantidad de espuma añadida.

15 Como es sabido, el hormigón celular debe su poco peso y restantes características a las pequeñas células de aire distribuidas uniformemente en su masa; y los dos mayores inconvenientes, de los viejos métodos de obtención de tal hormigón celular, son: la tendencia de las células a segregarse y el colapso durante su colocación y manejo.

20 Estos inconvenientes quedan eliminados por el procedimiento que se reivindica en el cual, como se ha indicado, los dos componentes se unen después de obtenidos separadamente.

25 El mortero se prepara, casi seco, en hormigoneras de tipo corriente y en ellas se introduce la espuma en cantidad adecuada. Se continúa la mezcla durante poco tiempo, hasta asegurar una distribución uniforme de las células de aire a través de la masa, con lo que queda el hormigón listo para verterle.

30 La presencia de las células de aire de tamaños uniforme, confieren un alto grado de fluidez a la mezcla, cuya fluidez es inestimable durante el tiempo de la elaboración, transporte y manejo de la masa. La estabilidad de las células de aire que se



1 91256 3.-

consigue, es tal que no solo resisten al rudo trato propio de estas operaciones, sino que la estructura celular permanece inalterable durante su vaciado.

5 Para obtener la espuma puede utilizarse cualquiera de las disposiciones conocidas, al efecto o que se establezcan de modo apropiado de acuerdo con las características mas convenientes para la aplicación de que se trate.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen puede aplicarse el presente procedimiento a preparar una amplia gama de 10 productos partiendo de cemento o de la mezcla arena y cemento; estando comprobado que puede obtenerse hasta un producto de una densidad de 0,2. En todo caso es de importancia seleccionar exactamente los materiales de la mezcla ya que hay muchos que son tan débiles como inútiles para algunos fines.

15 A título de ejemplo y sin carácter alguno limitativo, pueden indicarse las siguientes dosificaciones y posibilidades

Densidad	1,2 - 1,5	Prop. Arena Cem.	4:1	Resistencia comp.	24 - 60 Kg./cm <sup>2</sup>
"	1 - 1,2	" "	3:1	" "	17 - 30 " "
"	0,8 - 1	" "	2:1	" "	9 - 20 " "
20 "	0,4 - 0,8	" "	solo cemento	" "	7 " "

Las aplicaciones que pueden hacerse del procedimiento para obtener hormigones celulares de otras características, así como la variación o sustitución de los elementos auxiliares empleados para llevar a cabo las diversas operaciones, que constituyen 25 las distintas fases del proceso operatorio, estarán igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro y no serán sino variantes del procedimiento que se reivindica.

Con el hormigón celular así obtenido pueden hacerse planchas para aislamientos térmicos, molduras, rellenos de huecos 30 y aislamiento de tuberías, cámaras frigoríficas, entre otras ma-



1 91256<sup>4</sup>.-

chas de las interesantes aplicaciones que puede tener el cemento o mortero aerificado.

N O T A.-  
=====

5 La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la obtención de hormigón celular, caracterizado porque por una parte se prepara, en hormigoneras de tipo corriente adecuadas y casi seco, el mortero y por otra, con cualquier disposición útil al caso, se obtiene espuma que se introduce en aquél, en la cantidad conveniente, continuando la  
10 mezcla durante el tiempo necesario para conseguir la distribución uniforme de las células de aire a través de la masa.

2.- Procedimiento para la obtención de hormigón celular. Según se describe y reivindica en la presente memoria des-  
15 criptiva, la cual consta de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 18 de Enero de 1950.