

(II).-



H/V.

18 0927 186927

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España, por: "Procedimiento de fabricación de composiciones de vaciado en frío del género hormigón", a favor de la firma, Gumersindo García, S.A., residente en Madrid, Eduardo Dato, nº 7.-

=====

La patente de introducción española número 186.904 (I) del mismo solicitante revela la aplicación, en las composiciones de vaciado en frío, de arena de pizarra o, más generalmente, de pizarra finamente dividida en sustitución o en complemento de la arena o de la grava en los hormigones usuales.

La presente patente se propone la aplicación más general de la materia pizarrosa en razón de las ventajas técnicas y económicas que la misma puede introducir en las composiciones de vaciado en frío, más particularmente del género hormigón.

Complementariamente a las revelaciones de la patente número 186.904 (I), el procedimiento de la presente patente consiste en

186927

2.-



1949

mezclar, en las composiciones usuales de hormigón, el cemento y agua en las proporciones convenientes con trozos quebrantados de pizarra, (sustituyendo por tanto todo o parte del cascajo) y añadiendo a la mezcla en la proporción requerida arena de pizarra, en vez de arena o grava común.

En ciertas composiciones particulares, puede omitirse el uso de arena en general y de arena de pizarra en particular para la obtención de productos ligeros de contextura celular.

De esta manera, se obtiene una nueva composición de vaciado en frío, económica y de gran flexibilidad en su calidad apropiada a los diferentes productos fabricados.

A título de ejemplo de realización, se indica a continuación una mezcla íntima que puede estar constituida por alrededor de 1495 kgs. de desperdicios quebrantados de pizarra con alrededor de 660 kgs. de arena de pizarra y de alrededor de 350 kgs. de cemento dando un material cuya resistencia a la compresión y a los choques, así como su densidad son análogos a las de un hormigón normal de cascajo, pero cuya porosidad es mas elevada y que, a igual dosificación de cemento, presenta una resistencia a la flexión superior.

Esta porosidad elevada hace deseable el material así fabricado en numerosos trabajos y particularmente en la ejecución de elementos pre-fabricados para habitaciones. En efecto, en esta fabricación particular, la resistencia a la compresión requerida por las funciones normales de los elementos que entran en consideración es reducida y no exige por tanto más que un débil contenido de cemento. Sin embargo, el ritmo mismo de la fabricación lleva consigo la necesidad de vaciar rápidamente y de manipular los productos fabricados inmediatamente, lo que les solicita peligrosamente. Como la tensión de ruptura a la flexión del hormigón ordinario es aproximadamente igual a 10 % de la tensión de ruptura a la compresión,



madamente igual a 10 % de la tensión de ruptura a la compresión, frecuentemente se encuentra uno en la necesidad de aumentar la cantidad de cemento sin ninguna necesidad después de la puesta en obra y exclusivamente para hacer posible dicha manipulación sin alcanzar un desperdicio redhibitorio.

Pués bien, para la aplicación de la materia pizarrosa en forma de trozos quebrantados y/o de arenas en las composiciones de vaciado en frío, se alcanza una tensión de ruptura a la flexión doble o sea 20 % aproximadamente de la tensión de ruptura a la compresión, lo que ofrece un interés considerable, mas expresamente por razón de una reducción sensible de la cantidad de cemento empleada o, a dosificación igual de cemento, por razón del aumento sensible de la resistencia a la flexión.

Entre otras, esta nueva composición es por lo tanto de aplicación evidente en los elementos prefabricados y en todos los productos fabricados que sufren, en el curso de las manipulaciones, sollicitaciones de flexión superiores a las que sufren después de la puesta en obra.

En el ejemplo cuantitativo revelado arriba, se ha alcanzado una tensión de ruptura a la compresión de 290 kgs/cm²; una tensión de ruptura a la extensión por flexión de 64 kgs/cm²; una densidad de 2,35 y una porosidad de 7,95.

Evidentemente pueden obtenerse composiciones infinitamente variables según la dosificación de cemento, de trozos quebrantados de pizarra y de arena de pizarra.

Un caso particular de los presentes perfeccionamientos, es decir un caso limitado, consiste en utilizar exclusivamente en presencia de cemento y de agua, trozos quebrantados de pizarra calibrados. Se obtiene así un producto nuevo de contextura celular sin ninguna operación ni materias de arreglo especiales. Esta compo-

186927

4.-



5 xión para las aplicaciones que utilizan tales productos especiales. Estos son además muy ligeros, muy porosos y forman un buen aislante térmico y acústico. Igualmente, los empleos que son indicados son la fabricación de elementos de construcción y mas especialmente para habitaciones pre-fabricadas.

10 Una composición conteniendo alrededor de 1350 kgs. de trozos de pizarra quebrantados, calibrados y 415 kgs. de cemento ha permitido fabricar productos que presentan una tensión de ruptura a la compresión de 119 kgs/cm²; una tensión de ruptura a la extensión por flexión de 34 kgs. cm²; una densidad de 17,76 y una porosidad de 11,6.

15 Estas características resultan del empleo de medios industriales modernos y notablemente las piezas han sido vaciadas con intervención de los aparatos vibrogir aplicando el generador a resultante de vibración unidireccional del Laboratorio de Cinemática de Bruselas.

Evidentemente podrá realizarse en general cualquier composición a partir de tales mezclas constituidas total o parcialmente de materias pizarrosas.

20 N O T A.-
=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Procedimiento de fabricación de composiciones de vaciado en frio del género hormigón, caracterizado por adicionar a un elemento de iraguado materiales quebrantados de pizarra, amasándose dichos materiales con agua, uniéndose arena de pizarra y suprimiendo total o parcialmente la arena común, volteando y removiendo la masa hasta darla el grado de densidad requerido para el fin a que se destine.

186927



18 FEB 1949

5.-

2.- Procedimiento de fabricación de composiciones de vaciado en frío del género hormigón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a 5 de febrero de 1949.