



26 3943

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de Certificado de Adición, a favor de Don Francisco Javier Antón Corrales y Don Santiago Bentanachs Roqueta, de nacionalidad española, residentes en España, domiciliados en Barcelona, calle de San Honorato nº 3, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 252.604", por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MORTERO HIDRAULICO MEJORADO Y PREFABRICADO".

=====

La presente invención se refiere a mejoras en el objeto de la patente principal nº 252.604, por "Procedimientos para la obtención de un mortero hidráulico mejorado y prefabricado".

5

Las actuales mejoras están destinadas a un doble objetivo: facilitar la elaboración en fábrica del mortero en cuestión, así como su transporte y generalidad de aplicación, y

12 EN



263943

proporcionar a dicho mortero un doble perfeccionamiento técnico basado en una superior resistencia a la compresión y a una mayor pastosidad que facilita su manejabilidad.

El primer objetivo, particularmente de tipo económico, es obtenido eliminando de la composición inicial del mortero la materia mecánica (comúnmente arena). Ello, aparte de otras notables ventajas, permite emplear el mortero con una mezcla de arena y grava, o bien con gravilla, u otra materia mecánica que convenga, según sea la aplicación a que se destina el mortero. De esta manera, además, se logra un más bajo precio de coste del mortero, ya que no grava sobre él el precio del transporte de la materia mecánica, con la ventaja de que en algunos casos esta mejora económica es aún mayor por edificarse, por ejemplo en las cercanías de un río, o de una cantera, o de otro lugar idóneo para la extracción de arena a buen precio.

En cuanto a las dos mejoras técnicas son obtenidas mediante la inclusión de fluosilicato de aluminio ( $(\text{SiF}_6)_3 \text{Al}_2$ ) y/o bióxido de manganeso ( $\text{MnO}_2$ ) en cuanto al aumento de resistencia a la compresión, y de cenizas de hulla ( $\text{CO}_3\text{K}_2$ ,  $\text{SO}_4\text{K}_2$ ,  $\text{CLK}$ ,  $\text{CO}_3\text{Na}_2$ , e insolubles) en cuanto a la obtención de una óptima pastosidad del mortero.

Efectivamente, después de laboriosos estudios y numerosas realizaciones prácticas se ha experimentado y demostrado que: mientras un mortero mixto vulgar, de cal hidráulica y cemento Portland artificial, de fórmula 1:3 (relación entre materia activa y materia mecánica (arena normal "tipo")) ha presentado una resistencia a la compresión según cargas de rotura específicas de

	36 kgs/cm <sup>2</sup>	a los 7 días
y de	49 kgs/cm <sup>2</sup>	a los 28 días



3943

el mismo mortero mixto vulgar, con adición de fluosilicato de aluminio, presenta unas resistencias a la compresión de

40                      40 kgs/cm<sup>2</sup>                      a los 7 días  
y de                      52 kgs/cm<sup>2</sup>                      a los 28 días.

Así pues, el mortero en cuestión se preparará en seco según una mezcla que comprende cal hidráulica (75% CaO , 23% (2SiO<sub>2</sub>·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·2H<sub>2</sub>O) , 2% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y/o cal grasa (Ca(OH)<sub>2</sub>), cemento Portland artificial (con n(SiO<sub>2</sub>·3CaO) + 2Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·9CaO como componente fundamental) y/o cemento Portland natural, arcilla (hidrosilícato de aluminio: 2SiO<sub>2</sub>·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·2H<sub>2</sub>O mas impurezas propias acompañantes) cocida, cenizas de hulla (CO<sub>3</sub>K<sub>2</sub> , SO<sub>4</sub>K<sub>2</sub> , ClK , CO<sub>3</sub>Na<sub>2</sub>, e insolubles), fluosilicato de aluminio ((SiF<sub>6</sub>)<sub>3</sub> Al<sub>2</sub>) y/o bióxido de manganeso (MnO<sub>2</sub>), y carbonato disódico anhidro (CO<sub>3</sub>Na<sub>2</sub>).

De estas materias fundamentales en la composición del mortero, la cal hidráulica y/o cal grasa constituye la materia activa base y entra en la proporción de un 62'3%; el cemento Portland artificial y/o el cemento Portland natural y/o el Superportland, constituyen los aglomerantes hidráulicos de alta resistencia inicial y rápido fraguado y entran en un 27'5% en la proporción total del mortero; la arcilla cocida eleva el índice de hidraulicidad:  $\frac{SiO_2 + Al_2O_3}{CaO + MgO}$  , y entra en la proporción de un 5%; las cenizas de hulla comunican manejabilidad a la pasta (mayor y mejor pastosidad) y entran en la proporción de un 3'5%; el fluosilicato de aluminio y/o bióxido de manganeso aumenta la resistencia a la compresión y entra en la proporción de un 1'2%; y por último el carbonato disódico anhidro actúa como compuesto favorecedor del fraguado y entra en el mortero en la proporción de un 0'5%.

Se comprende que estos porcentajes citados son los que



26 3943

se emplearán normalmente para la obtención del máximo rendimiento en el mortero, sin embargo, según la aplicación y condiciones de trabajo (tales como las climatológicas), estos porcentajes podrán ser variados en la forma que mejor convenga a cada caso en particular.

Aunque preferentemente el mortero objeto de la invención es expedido convenientemente dosificado en envases precintados, en aquellos casos en que lo requiera será servido en obra sin envases, con lo que se reduce su precio de coste a la vez que se facilita la confección del mortero cuando se trata de grandes cantidades.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este mortero con los materiales y proporciones más convenientes, utilizando los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

#### N O T A

El presente Certificado de Adición comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 252.604, por "Procedimientos para la obtención de un mortero hidráulico mejorado y prefabricado", caracterizadas por el he-



95 cho de que la mezcla preparada en seco comprende arcilla cocida, cal hidráulica y/o cal grasa, cemento Portland artificial y/o cemento Portland natural, carbonato disódico anhidro, cenizas de hulla ( $\text{CO}_3\text{K}_2$ ,  $\text{SO}_4\text{K}_2$ ,  $\text{ClK}$ ,  $\text{CO}_3\text{Na}_2$ , e insolubles), y fluosilicato de aluminio ( $(\text{SiF}_6)_3\text{Al}_2$ ) y/o bióxido de manganeso ( $\text{MnO}_2$ ).

100 2.- Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 252.604, por "Procedimientos para la obtención de un mortero hidráulico mejorado y prefabricado", según la anterior reivindicación, caracterizadas porque las materias fundamentales que intervienen en la composición de este mortero lo hacen, ventajosamente, en las siguientes proporciones: arcilla cocida, 5%; cal hidráulica y/o cal grasa, 62'3%; cemento Portland artificial y/o cemento Portland Natural, 27'5%; carbonato disódico anhidro, 0'5%; cenizas de hulla, 3'5%; y fluosilicato de aluminio y/o bióxido de manganeso, 1'2%.

110 3.- Mejoras en el objeto de la patente principal núm. 252.604, por "Procedimiento para la obtención de un mortero hidráulico mejorado y prefabricado".

Tal y conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 de Enero de 1961  
P.A.