



325

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil monegasca " Société Civile
d'Etudes et de Brevets : I N O R ", domiciliada en Montecarlo,
Principado de Mónaco, 20 Boulevard Princesse Charlotte, p o r:

" MORTERO ALUMINOSO MOLDEABLE SIN CONTRACCION "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención hace referencia a un mor-
tero aluminoso susceptible de ser moldeado sin contracción.

La realización de artículos a base de mortero de cemento
tropieza con grandes dificultades, cuando resulta necesario
5 que aquéllos presenten después del secado unas dimensiones
bien definidas. Cuando tales artículos presentan formas simples
se puede calcular en forma aproximada la contracción que debe
preverse en el momento de proceder al moldeo, pero este no es
ni remotamente el caso cuando se trata de moldear artículos
10 que presenten formas complejas.

Por otra parte, los morteros actualmente conocidos, son

325182



a menudo porosos y se impregnan fácilmente de agua, lo que con el tiempo perjudica notablemente su resistencia.

La invención tiene especialmente por objeto subsanar los inconvenientes de los morteros conocidos.

5 La invención recae sobre un mortero aluminoso moldeable sin contracción, constituido, al menos en parte, por cemento aluminoso, un detergente y una silicona.

Según una forma de realización de la invención, el mortero comprende ponderalmente alrededor de 0'025 a 6 partes de detergente, 0'025 a 4 partes de silicona, 6 a 20 partes de agua y 50 partes de cemento.

El mortero objeto de la invención, con el fin de evitar la eventual formación de grietas en los productos moldeados, puede comprender, además de la mezcla cemento-detergente-silicona-agua, una parte de agregados. Estos últimos se hallarán preferentemente constituidos al menos en parte por una sustancia del grupo que comprende la arena silícea, la calcárea, los desperdicios de marmol, el amianto y el hierro. En una forma de realización particularmente ventajosa de la invención, el mortero comprende ponderalmente entre el 30 y el 70 % de mezcla cemento-detergente-silicona-agua y entre el 70 y el 30 % de agregados.

El cemento del mortero objeto de la invención se halla ventajosamente constituido, al menos en parte, por un cemento refractario 1200 - 1800 ° C, comprendiendo alrededor de 45 a 74 % de $Al_2 O_3$. Los límites de esta gama se hallan sensiblemente constituidos por los cementos comercialmente conocidos, respectivamente, bajo los nombres de "Fondu Lafarge" (45 % de $Al_2 O_3$) y "Secar" (75% de $Al_2 O_3$).

30 La silicona integrante del mortero objeto de la invención confiere especialmente al mismo propiedades hidrófugas. Según

325 132



la invención, esta silicona se escoge entre las que presentan un pH muy alcalino. A título de ejemplo es posible citar entre las siliconas conocidas, que presentan la indicada característica, la que es vendida como solución en agua desionizada de una sal de potasio de un ácido silicónico, bajo la denominación comercial "Silicona V.M." por los Establecimientos Van Malderen, S.A. de París y que presenta un pH muy alcalino de alrededor 14.

Según otra forma de realización del mortero objeto de la invención, el detergente pertenece al tipo Gardinol, tal como los conocidos comercialmente bajo las denominaciones "Teepol DxD 217 ", " Teepol DxD 221 ", "Lensex LE 40 ", "Pactol".

La patente que se solicita se refiere asimismo al sistema o procedimiento de fabricación de artículos moldeados a base de un mortero como el que ha quedado anteriormente definido. Este procedimiento consiste en preparar una solución acuosa de detergente y silicona, en amasar esta solución con cemento para formar una mezcla homogénea de consistencia comprendida entre la de un aceite muy fluido y la de una miel espesa, en verter la indicada mezcla amasada en un molde abierto estanco, realizado a base de un material no conductor de la electricidad, en sumergir el indicado molde en agua hasta el fraguado de la expresada mezcla, en retirar del agua el indicado molde y en desmoldear el artículo endurecido.

Según una forma de puesta en práctica del expresado procedimiento, se dispone un agregado en el molde, antes de verter en el mismo la mezcla cemento-detergente-silicona-agua. Se puede también, según otra forma de puesta en práctica del procedimiento, añadir el agregado a la mezcla solución acuosa-cemento, cuando se procede al amasado de la indicada mezcla.

Durante una u otra de las etapas del procedimiento en

325 182



cuestión, se puede añadir un colorante a la solución acuosa -
detergente-silicona. La difusión del colorante permite obtener
un artículo moldeado coloreado en su masa total, lo que resul-
ta a menudo preferible a una coloración superficial suscepti-
5 ble de desaparecer con posterioridad al moldeo. Un colorante
de este tipo puede por ejemplo hallarse constituido por uno
de los conocidos bajo las denominaciones Viscofil o Artilene.

Según una característica del procedimiento objeto de la
invención, la operación de moldeo se realiza a una temperatura
10 preferentemente próxima a 15° C, es decir, sensiblemente a la
temperatura ambiente de los países templados. De todas formas,
el moldeo puede sin inconveniente ser realizado a una tempera-
tura comprendida entre -5 y +40° C.

Por último, la duración de la inmersión en el agua del
15 molde y de la mezcla que el mismo contiene se halla compendi-
da entre 8 y 12 horas, según una forma de puesta en práctica
particularmente ventajosa del procedimiento objeto de la inven-
ción.

Entre las numerosas formas de realización accesibles al
20 técnico, el ejemplo que se incluye a continuación proporciona
un resumen sobre una posibilidad de puesta en práctica. En este
ejemplo, las proporciones se dan en partes ponderales.

Ejemplo: Se añaden a 200 parte de "Teepol", 20 partes de
"Silicona V.M.", y una cantidad de agua suficiente para obte-
25 ner 1.000 partes de una mezcla acuosa, es decir, 780 partes
de agua.

Se amasa, a una temperatura de 15° C, la mezcla acuosa
referida, con cemento y agregados según las proporciones de 50
partes de cemento y 50 partes de agregados por 16 partes de la
30 indicada mezcla acuosa.

Se vierte el mortero obtenido en un molde abierto, estan-

325 132



co, realizado a base de un material no conductor de la electricidad.

Se sumerge el indicado molde en agua durante 8 a 12 horas hasta el fraguado del mortero.

5 Se retira el conjunto molde-artículo moldeado y se deja en reposo hasta que se seque la superficie del artículo moldeado.

Se desmoldea el artículo obtenido en la expresada forma.

10 Queda bien entendido que la invención no puede en modo alguno considerarse circunscrita al ejemplo descrito, sino que es susceptible de numerosas variantes, accesibles al técnico, de acuerdo con las aplicaciones en cada caso previstas, y sin que ello signifique apartarse del marco de la invención.

N O T A

15 SE REIVINDICA:

1 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, caracterizado por preverse un nuevo mortero, constituido, al menos en parte, por cemento aluminoso, un detergente y una silicona.

20 2 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según la reivindicación primera, caracterizado por comprender ponderalmente aproximadamente entre 0'025 y 6 partes de detergente, 0'025 y 4 partes de silicona, 6 a 20 partes de agua y 50 partes de cemento.

25 3 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según las reivindicaciones primera o segunda, caracterizado por comprender ponderalmente entre 30 a 70 % de mezcla cemento-detergente-silicona-agua y entre 70 y 30 % de agregado.

30 4 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cemento se halla constituido al menos en parte por un cemento refractario 1200-1800° C encerrando aproximadamente

325102



entre un 45 y un 75 % de óxido aluminico.

5 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el detergente pertenece al tipo gardinol.

5 6 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la silicona se halla constituida por la solución de una sal alcalina de un ácido silicónico en agua desionizada.

10 7 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según cualquiera de las reivindicaciones tercera a sexta, caracterizado porque el agregado se halla constituido al menos en parte por una sustancia del grupo que comprende la arena silíceo, la arena caliza, los desperdicios de mármol, el amianto y el hierro.

15 8 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para proceder a la obtención de artículos moldeados a base mismo, se prepara una solución acuosa de detergente y silicona, se amasa esta solución con cemento para formar una mezcla homogénea de
20 consistencia comprendida entre la de un aceite muy fluido y la de una miel espesa, se vierte esta mezcla amasada en un molde abierto estanco, realizado a base de un material no conductor de la electricidad, se sumerge el indicado molde en agua hasta el fraguado de la mezcla, se retira del agua el indicado molde
25 y se desmoldea el artículo endurecido.

9 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según la reivindicación precedente, caracterizado porque se dispone un agregado en el molde antes de verter la mezcla en el mismo.

30 10 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según la reivindicación octava, caracterizado porque se añade un agregado a la solución acuosa- cemento, durante el amasado de

325132



esta mezcla.

5 11 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción según las reivindicaciones octava a décima, caracterizado porque la operación de moldeo se realiza a una temperatura próxima a los 15^a C.

12 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según las reivindicaciones octava a onceava, caracterizado porque la duración de la inmersión en agua del molde y de la mezcla que el mismo contiene, se halla comprendida entre 8 y 12 horas.

10 13- Mortero aluminoso moldeable sin contracción, según al menos una de las reivindicaciones octava a doceava, caracterizado porque se añade un colorante a la mezcla solución acuosa-detergente-silicona.

14 - Mortero aluminoso moldeable sin contracción.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco.

Barcelona, 25 de 1933

P. A.