

220248



2 20248

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y protectorado de Marruecos, a favor de:

Don Rodrigo FIGUERAS MUÑOZ

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Balmes, núm. 135 - 1ª 1ª relativo a:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE PIEZAS MOLDEADAS DE PIEDRA ARTIFICIAL".

=\_=\_=\_=\_=\_



MEMORIA DESCRIPTIVA **2 20248**

La fabricación de piezas de piedra artificial empleada con fines decorativos en fachadas de edificios y en construcciones en general, se efectúa normalmente por moldeo

5. de una "pasta húmeda", es decir con un contenido mínimo de agua, formada por un mortero constituido por cemento blanco o coloreado, y de una masa de cemento portland artificial, dispuestas ambas en capas de manera que la pasta de cemento blanco o coloreado aparezca por el exterior y la masa de cemento portland quede dispuesta por la parte interior de la

10. pieza. - - - - -

Según la técnica actualmente en uso, inmediatamente después de moldeada la pieza y aprovechando la consistencia que la misma ofrece gracias al empleo de pasta húmeda, se procede al vaciado del molde, sin esperar la aparición del fraguado primario de los aglomerantes empleados. Esta manera de

15. proceder, que indudablemente dada la rapidez de ejecución resulta relativamente económica, tiene el inconveniente de que las pastas húmedas empleadas conducen a la obtención de

20. piezas finales porosas y poco duras, circunstancias que a veces son perjudiciales para la construcción. La porosidad hace que la piedra sea un buen vehículo para la transmisión de humedades de una cara a otra del edificio, y al mismo

25. tiempo que la piedra artificial obtenida tenga una excesiva tendencia a absorber y retener el agua de la atmósfera, con



los perjuicios que ello representa. La poca dureza de las piezas, es asimismo otro inconveniente que hace que éstas, por golpes fortuitos, se descanten fácilmente, perjudicando sus cualidades estéticas. - - - - -

30. Los inconvenientes citados, en parte, vienen siendo eludidos con el empleo del llamado granito artificial, que se fabrica empleando granos de mármol aglomerados unos con otros mediante mortero de cemento con mayor contenido de agua que en el caso anterior. En la fabricación del granito
35. artificial las piezas correspondientes se dejan fraguar en los moldes y requieren un pulido de su superficie exterior que debe efectuarse imprescindiblemente con el empleo de medios abrasivos de acción enérgica. Dada la naturaleza de los granos empleados, la dureza del granito artificial no
40. es todo lo grande que sería de desear, puesto que una dureza elevada sería perjudicial para la ejecución de la operación de pulido de la superficie. Por ello, el granito artificial, siendo un material de mejor presentación y apariencia que el primeramente citado, conserva todavía parte de sus defec-
45. tos, y resulta a un coste considerablemente superior. - - -

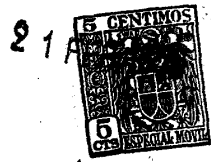
- A la vista de este estado de cosas, se han ideado las mejoras según el invento, con las cuales pueden obtenerse piezas de piedra artificial de gran dureza e impermeabilidad y de una presentación que supera la del granito arti-
50. ficial, sin necesidad de requerir las costosas operaciones



de pulido que encarecen indebidamente el precio del mismo.

- Se caracterizan las presentes mejoras por el hecho de efectuar un llenado inicial de los moldes con una "pasta mojada" preparada con lechada de cemento y granos de piedra no calcárea, siendo el cemento preferentemente blanco,
55. con o sin adición de colores, de acuerdo con los efectos cromáticos que hayan sido previstos en el proyecto de la obra. El llenado de los moldes con esta "pasta mojada" se efectúa de manera que la mezcla de lechada y granos de piedra
60. quede distribuída sobre las paredes interiores de la caja de moldeo, formando una capa de mediano espesor, es decir del orden de 1 a 3 cm. Después de este llenado inicial, se procede al revestimiento de dicha capa con una segunda capa de mayor espesor, o capa de refuerzo, formada a base
65. de mortero corriente de cemento portland. - - - - -

- Otra característica de las mejoras, consiste en que el desmoldeo o vaciado del molde no se efectúa inmediatamente, sino después de transcurrido el intervalo de tiempo necesario para obtener un fraguado primario de los aglomerantes empleados, lo cual normalmente tendrá lugar a las
70. 24 horas. Una vez desmoldeada la pieza, y mientras todavía permanece tierna la delgada película de lechada que exteriormente recubre al grano empleado, se procede a una eliminación parcial de la misma mediante un frotado al agua re-
75. lizado sobre las caras exteriores de la pieza. Este lavado



hará desaparecer sustancialmente dicha película sin permitir, no obstante, la eliminación completa del cemento, que, en forma de patina residual, quedará todavía recubriendo al grano. - - - - -

80. Otra característica, por último, consiste en que una vez alcanzado el fraguado definitivo de los aglomerantes se procede a la eliminación de la patina residual antes citada, efectuando para ello un lavado superficial de las caras exteriores de la pieza con un ácido inorgánico diluido, ácido que por su acentuada acción corrosiva y su reducido
85. coste en el mercado será preferentemente el ácido sulfúrico del comercio. - - - - -

- Procediendo de la manera indicada, se logra construir piezas de piedra artificial que asemejan notablemente
90. al tipo de piedra llamado "Fulget" muy apreciada en el ramo de construcción, por su vistosidad y buena apariencia. Las piezas obtenidas, además, gracias al empleo combinado de granos no calcáreos y de lechada de cemento adquieren exteriormente una dureza é impermeabilidad no conocidas en ninguna de las piedras artificiales que actualmente vienen
95. construyéndose. Con la dureza se evitan fracturas en el transporte y desgastes en la obra ya realizada, haciendo difícil, por no decir imposible, clavar clavos por los medios habituales en los muros construídos con dichas piezas,
100. cortando frecuentes abusos de los usuarios de los edificios los cuales, sin atenerse a ninguna conveniencia de orden es-



tético, no vacilan en suspender en las fachadas aprovechando tales clavos, elementos de dudoso gusto que perjudican el efecto ornamental del conjunto de la fachada. - - - -

105. La impermeabilidad alcanzada supera a la que pueden dar de sí ciertos productos hidrófugos que se han intentado adicionar, en el curso de su fabricación, a las piedras artificiales obtenidas por los métodos usuales, con la ventaja de no tener que incurrir en gastos adicionales y
110. de quedar evitada la disminución de resistencia que los hidrófugos, como toda sustancia extraña, producen en los aglomerantes hidráulicos. Otra ventaja, todavía, consiste en el aspecto granulado exterior que se obtiene en las piezas gracias al frotado al agua y al lavado al ácido, puesto que es
115. te aspecto granulado es de un efecto estético apreciable é impide que personas desaprensivas puedan rayar o dibujar en las paredes, o adherir carteles publicitarios a las mismas. - - - - -

120. Descritas convenientemente las mejoras que constituyen el objeto de la presente patente de Invención por veinte años, se hace constar que en ellas podrán introducirse todas aquellas variantes operativas que la experiencia y la técnica en el ramo de la construcción puedan aconsejar, y asimismo que su aplicación podrá tener lugar en piezas
125. de cualesquiera formas y dimensiones, con destino a cualquier obra o partes de obras, siempre que se mantenga



en lo fundamental el espíritu de la invención y que no resulte desvirtuada su esencialidad, que es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente:

130.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y Protectorado de Marruecos, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

135.

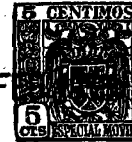
1ª.- Mejoras en la fabricación de piezas moldeadas de piedra artificial, caracterizadas por el hecho de iniciar el molde con una operación consistente en distribuir sobre las paredes interiores del molde una capa de mediano espesor preparada a base de lechada de cemento y granos de piedra no calcárea, resistentes a los ácidos inorgánicos diluidos. - - - - -

140.

2ª.- Mejoras según la anterior reivindicación, caracterizadas por el hecho de que la capa antes citada se reviste interiormente de una capa de refuerzo formada por mortero de cemento portland, manteniéndose ambas capas en el molde durante el intervalo de tiempo necesario para obtener un fraguado primario de los aglomerantes empleados. - - -

145.

3ª.- Mejoras según las reivindicaciones preceden-



tes, caracterizadas por el hecho de que una vez desmoldada

150. la pieza se proceda a un acabado de la superficie visible de la misma, a cuyo efecto se elimina por frotado al agua una parte sustancial de la película de lechada que exteriormente recubre a los granos, realizándose esta operación mientras dicha película se mantiene todavía tierna, y completándose

155. el acabado, una vez se ha alcanzado el fraguado definitivo de la pieza, mediante ataque de la patina residual que permanece sobre los granos con un ácido inorgánico diluido, preferentemente ácido sulfúrico. - - - - -

4.- "MEJORAS EN LA FABRICACION DE PIEZAS MOLDEADAS DE PIEDRA ARTIFICIAL". - - - - -

160.

Todo ello conforme se describe y reivindicada en el curso de la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid 21 de Febrero de 1.955

P. A. de

165.

D. RODRIGO FIGUERAS MUÑOZ.

Luis Triana Arroyo

p. p.