



208993

208993

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE OBJETOS MOLDEADOS",  
a favor de la firma suiza, SAHDE, Société Anonyme, domiciliada  
en Estavayer-Le-Lac (Fribourg, Suiza).

- . -

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de objetos moldeados, que se caracteriza por- que se mezcla intimamente cemento y, a lo menos, una materia mine- ral dura, que se adiciona a esta mezcla un aglutinante líquido,  
5. que se introduce seguidamente la composición obtenida en un molde para someterla en el mismo a una presión, que se retira el objeto de dicho molde, sumergiéndolo en, por lo menos, un baño, con miras a impedir su deformación, que se lo retira del baño, dejándolo se- guidamente reposar hasta que haya quedado completamente endurecido.

10. Por el término "objetos moldeados" se entiende en la pre- sente descripción objetos muy diversos, por ejemplo: baldosas pa- ra los suelos y las paredes, repisas de ventana, jambas de puer- tas y ventanas, plintos, placas de revestimiento para las facha- das de casas, tableros de mesa (ceniceros, platos, vasos, tazas,  
15. floreros, etc.), tejas, ladrillos, etc.

208993



5. El cemento usado para la fabricación de dichos objetos moldeados será, por ejemplo, cemento blanco, cemento Portland, o cemento hidráulico. Como materia mineral dura, se tomará, de preferencia cuarzo calcinado, pero se puede utilizar, asimismo, desperdicios de piedras preciosas (diamante, rubí, por ejemplo), marcasita, vidrio, etc.

10. Como aglutinante, se emplea de preferencia, la composición obtenida del modo siguiente: Se calientan 100 litros de agua hasta 80°C., añadiendo seguidamente 1 Kg. de cola animal, 1 kg. de cola vegetal y 50 g de jabón negro. La cantidad de cola animal puede variar, por ejemplo, entre 0,8 y 1,2 kg; lo mismo la de la cola vegetal; en cuanto al jabón "negro" se puede tomar, por ejemplo, una cantidad que varía entre 50 y 250 g. El conjunto es calentado hasta la temperatura de 90°C., seguidamente es vertido en recipientes no metálicos. Después de haber estado en reposo durante 15. dos días, no queda este aglutinante listo para su uso, pero no se conserva más que dos meses.

20. A continuación será descrito un ejemplo particular de puesta en práctica del procedimiento según la invención, aplicado a la fabricación de baldosas de alta calidad (destinadas por ejemplo, para servir como revestimiento para una cocina, o un cuarto de baño).

25. En un mezclador se introducen 100 Kg. de cemento blanco, 20 Kgs. de arena de cuarzo calcinado, 20 Kgs. de harina de cuarzo calcinado, 450 g. de microamianto y un 2 a 4 por ciento de tierras colorantes, amasando estos ingredientes hasta que se obtiene una masa homogénea. Esta última debe ser ligada y contener mucho aire. Cuando se la coloca sobre la mano, ofrece el mismo tacto que harina y es llevada por el menor soplo.

30. Entonces se añade a la mezcla el aglutinante líquido, des-

208993



crito más arriba, estando el peso del aglutinante comprendido entre 4 y 9 por ciento del de la mezcla. Se amasa el conjunto cuidadosamente hasta que ya no haya grumos. La composición debe quedar tan friable como antes de la adición del aglutinante. Si se comprime esta materia en la mano, no debe conglomerarse, sino que se debe desagregar, a lo sumo, se puede dejar en la misma la impresión de un dedo.

- 5.
- La composición obtenida de esta manera es colocada, seguidamente, en un molde, donde es sometida a una compresión del orden de  $300 \text{ kg/cm}^2$ . La presión puede ser hidráulica o producida por choque (prensa excéntrica, o prensa de fricción). Entonces la pieza moldeada es retirada del molde y dejada reposar de uno a dos días, después de lo cual es sumergida durante, por lo menos, dos días en agua, lo cual surte el efecto de impedir su deformación. Luego se retira la pieza de este baño, dejándola reposar hasta que haya quedado completamente endurecida. Según una variante, se deja la pieza al aire durante dos días después de haberla retirado del baño, seguidamente se la sumerge de nuevo en agua durante, a lo menos, un día, después de lo cual se la retira de este segundo baño, dejándole endurecerse al aire (por aproximadamente un mes).
- 10.
- 15.
- 20.

- Si se trata de fabricar tejas, se puede tomar las siguientes cantidades de ingredientes: 100 kg. de cemento Portland, 35 kg. de arena de cuarzo calcinado, 35 kg. de harina de cuarzo calcinado, 2,8 kg. de microamianto, un 3 a 5 por ciento de tierras colorantes y un 4 a 9 por ciento de aglutinante líquido.
- 25.

- Según un tercer ejemplo, para fabricar placas de estructura muy fina, se puede emplear 100 Kg. de cemento blanco, 50 kg. de harina de cuarzo calcinado, 3 kg. de microamianto, un 2 a 4 por ciento de tierras colorantes y un 4 a 9 por ciento de aglutinante
- 30.



208993

líquido.

5. Se puede modificar dentro de ciertos límites las proporciones de los ingredientes, lo cual tendrá por efecto el cambio de las calidades del producto obtenido. Así, por ejemplo, el contenido en arena de cuarzo podría, para 100 Kgs. de cemento, estar comprendido entre 0 y 40 kg., el contenido en harina de cuarzo entre 5 y 50 Kg. el de microamianto entre 0 y 50 kg. el de tierras colorantes entre 0 y 5 por ciento, el de aglutinante entre 3 y 15 por ciento. La compresión a que es sometida la composición en el molde puede, por ejemplo, variar entre 40 y 400 kg/cm<sup>2</sup>. En ciertos casos se puede utilizar, incluso, una presión menor de 40 Kg./cm<sup>2</sup>.
- 10.

15. De una manera general, los ensayos efectuados sobre los objetos moldeados obtenidos de la manera indicada, han mostrado que estos objetos presentan las siguientes calidades:

20. Resisten muy bien al desgaste por rozamiento; soportan una carga muy fuerte cuando descansan por sus extremos en dos soportes; resisten a la luz; no son atacados por los ácidos débiles; presentan una fuerte resistencia a la compresión; ofrecen una superficie lisa sin grietas; presentan un coeficiente de absorción de agua en extremo débil, muy inferior al de los objetos en tierra cocida; además se puede dar a los mismos dimensiones rigurosamente precisas, debido al hecho de que no son sometidos a cochura. La fabricación puede efectuarse en la misma obra sin instalaciones complicadas.
- 25.

30. Se puede realizar objetos moldeados de color uniforme o abigarrado. En este último caso, se mezcla los colores en una fase más o menos adelantada del proceso de mezclado, según se desee obtener manchas de colores más o menos grandes.

- Los objetos moldeados obtenidos presentan un aspecto carac



208993

terístico; El coste de fabricación resulta en extremo reducido.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, emplearse los medios, proporciones, tiempos y temperaturas más conveniente a cada caso: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones;

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que la presente solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la demanda de patente suiza nº 79 307, depositada el 28 de abril de 1952, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

10.

15.

20.

1ª.- Procedimiento para la fabricación de objetos moldeados, caracterizado porque se mezcla íntimamente cemento y, a lo menos, una materia mineral dura, que se adiciona a esta mezcla un aglutinante líquido, introduciendo seguidamente la composición obtenida en un molde, para someterla a presión en el mismo a que se retira el objeto de dicho molde, sumergiéndolo en, a lo menos, un baño, con miras a impedir, su deformación, que se lo retira del baño y que, seguidamente, se lo deja reposar hasta que haya endurecido completamente.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se emplea una materia mineral dura granulosa.

25.

3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracteri-

208993

27



zado porque se emplea una materia mineral dura en polvo.

4<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque se emplea una materia mineral dura granulosa y una materia mineral dura en polvo.

5. 5<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizado porque se somete a dicha composición a una presión superior a 40 kg/cm<sup>2</sup>.

6<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como cemento se emplea cemento blanco.

10. 7<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como cemento se emplea cemento Portland.

8<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como cemento se emplea cemento hidráulico.

15. 9<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como materia mineral dura se emplea cuarzo calcinado.

10<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como materia mineral dura se emplea desechos de piedras preciosas.

20. 11<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque como aglutinante se emplea agua, conteniendo cola animal, cola vegetal y jabón "negro".

12<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque antes de la compresión se adiciona a los ingredientes microamianto.

25. 13<sup>a</sup>.- Procedimiento según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque antes de la compresión se adiciona a los ingredientes tierras colorantes.

14<sup>a</sup>.-Procedimiento para la fabricación de objetos moldeados.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria

208993

27



descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 27 de abril de 1953.-

p.a.

JAIWE BERN BARRALES

M. P.