

330583



PATENTE DE INVENCION

por

VEINTE AÑOS

en España, a favor de la razón social DECORACION Y CONSTRUCCION, S.A. -DECOSA- de nacionalidad española y con domicilio en MADRID, Avda. José Antonio, nº 88 cuya Patente tiene por objeto:

"PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLAN-
TES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPAN-
DIDO".

- - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se relaciona con un proce-

.../...



dimiento para fabricar ladrillos aislantes y ligeros a partir de residuos de poliestireno expandido merced al cual se obtienen unos elementos de notable atermancia y reducido peso al tiempo que se consigue el aprovechamiento completo de los desperdicios resultantes de la fabricación de planchas y bloques del mencionado material.

5.-

Es mundialmente conocido el problema que crea el aprovechamiento de los desperdicios obtenidos en la fabricación de elementos a base de poliestireno expandido. Se ha ensayado la formación con ellos de planchas aglomeradas de segunda calidad, pero estos intentos han fallado casi siempre debido al costo de las sustancias aglutinantes requeridas.

10.-

15.-

Por otra parte la industria de materiales de construcción no regatea esfuerzos para obtener elementos que sean a la vez ligeros y aislantes, todo dentro de una aceptable economía, siendo los resultados obtenidos hasta el momento más o menos satisfactorios. Se ha probado incluir en los ladrillos y hormigones trozos de carbonilla, piedra pómez y oxígeno, así como sustancias reactivas productoras de gases naciotes, con el fin de provocar un esponjamiento de las masas. La mayor parte de estas fabricaciones proporcionan elementos de excesivo peso y extrema fragilidad, así como de una pronunciada contracción bajo los efectos del sol y los cambios de temperatura.

20.-

25.-

Combinando la necesidad de encontrar un mercado para los desperdicios de poliestireno expandido y el



vacio que aún existe en la fabricación de ladrillos resistentes, aislantes y ligeros, el invento objeto de esta Patente resolverá el problema a plena satisfacción, tanto del fabricante de poliestireno como de los constructores.

De acuerdo con una idea del invento, el proceso de fabricación de estos ladrillos se realiza mediante una previa trituración de los residuos de poliestireno expandido en molinos de martillos, cuchillas o de cualquier otro tipo apto para esta finalidad, hasta que los fragmentos obtenidos pasen por una determinada malla de tamiz, por ejemplo de 1 cm. La masa así granulada se mezcla con el barro o pasta de fabricación normal de ladrillos. Dado el poco peso del poliestireno expandido debe efectuarse la citada mezcla con poca agua, a fin de lograr una relación más íntima entre las partículas de dicha sustancia y el barro.

Después de efectuada la mezcla señalada en el párrafo anterior, esta masa resultante pasa a la galletera, siguiendo, en adelante, el proceso común para la fabricación de ladrillos crudos. Estos ladrillos una vez secos pasan al horno donde reciben el grado adecuado de cochura.

El poliestireno sufre una retracción por la acción del calor al sobrepasar este los 110º de temperatura, fundiéndose a temperaturas mayores: por



consiguiente, a medida que avanza el proceso de cochura el poliestireno se retrae y funde, provocando en la masa una serie de poros y huecos en consonancia con el diámetro de las partículas aportadas a la parte inicial.

5.- Los elementos obtenidos son de buena resistencia y dotados de alta capacidad aislante, pudiéndose, además, variar ambos factores en función de la cantidad de poliestireno aportado en la mezcla.

10.- El invento prevee también el logro de un mayor aprovechamiento del poliestireno expandido en la obtención de ladrillos, de acuerdo con el proceder expuesto a continuación.

15.- Después de haber triturado los desperdicios al tamaño deseado, el material es sometido a un baño de vapor, autoclave, una corriente de vapor o al agua hirviendo, lográndose una dilatación de las partículas de poliestireno expandido, las cuales ocuparán más espacio en la estructura del ladrillo produciendo huecos o poros de mayor diámetro a igualdad de material empleado en relación con el primer proceso expuesto.

20.- Descrita convenientemente, la naturaleza de la actual Patente de Invención, como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla, en una realidad industrializable se hace constar que en la misma, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

25.-



N O T A :

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

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

- 5.- 1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO" que comprende: una trituración previa del material aportado; un tratamiento acuoso con aportación calorífica de las partículas obtenidas; un proceso de mezcla íntima de este material con la masa precerámica; moldeo y conformación de los elementos compuestos por la referida masa-mezcla; desecación de los mismos y cochura.
- 10.- 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", de acuerdo con el cual se constituye un sistema nuclear disperso formado por residuos procedentes de la fabricación de elementos de poliestireno no expandido, inversos en una masa precerámica.
- 15.- 3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", por el que los residuos de este material son triturados en molinos de tipo convencional hasta que los fragmentos traspasen las mallas de un tamiz de luz predeterminada.
- 20.-
- 25.-



5.- 4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", de acuerdo con el cual, facultativamente, es sometido el granulado obtenido, según nota 3ª, a un tratamiento térmico acuoso, hasta conseguir una determinada dilatación de las partículas.

10.- 5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", según el cual el granulado de poliestireno expandido obtenido de acuerdo con la nota 3ª, facultativamente, sometido al tratamiento térmico-acuoso, según nota 4ª es íntimamente mezclado, en adecuadas proporciones volumétricas, con la pasta precerámica, pasando, posteriormente, el crudo resultante por un proceso de mecanización de tipo convencional, hasta la obtención de los ladrillos crudos, los cuales son sometidos a un tratamiento de desecación.

20.- 6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", de acuerdo con el cual los ladrillos desecados se someten a un grado de cochura que confiere al crudo la resistencia mecánica debida, produciendo a partir de los 110º C. de temperatura la retracción de los fragmentos de poliestireno expandido y su ulterior fusión determinando un trabeculado alveolar interno que confieren a las unidades obtenidas un alto poder de atermancia y ligereza.

25.- 7ª.- "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LADRILLOS AISLANTES Y LIGEROS A PARTIR DE RESIDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO", de acuerdo con el cual los ladrillos desecados se someten a un grado de cochura que confiere al crudo la resistencia mecánica debida, produciendo a partir de los 110º C. de temperatura la retracción de los fragmentos de poliestireno expandido y su ulterior fusión determinando un trabeculado alveolar interno que confieren a las unidades obtenidas un alto poder de atermancia y ligereza.



1966

RENO EXPANDIDO".

Tal y conforme se representa en la presente memoria que consta de SIETE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 25 de Agosto de 1966

A handwritten signature in cursive script.