

1



M  
G  
205

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION DE	
CLASE	B 29
GRUPO	J

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO : "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL ALEADO A BASE DE AGLOMERANTES DE NATURALEZA PLASTICA".

-----

A favor de : D. GEORGES DEBRECZENY

Domicilio : Residencia la Borbillade B 3, - 91 MENNECY (Francia)

Nacionalidad : HUNGARA

-----



8 ENC. 1939

L           La presente invención, tal como su enunciado in-  
dica, se refiere a un procedimiento de fabricación de un -  
nuevo material aleado a base de aglomerantes de naturaleza  
plástica, según la descripción que del mismo se realice -  
5 que ha de entenderse en su más amplio sentido y no restric-  
tivamente.

          El presente invento tiene por objeto un procedi-  
miento de fabricación de un nuevo material susceptible de-  
competir con el hormigón en numerosos campos de aplicación,  
10 pudiendo ante todo desbordar el marco de la construcción -  
propriadamente dicha, estando caracterizado este material por  
el hecho de que contiene entre el 10 y el 25 % por peso de  
materias plásticas de diversos tipos con exclusión de las-  
materias denominadas termoendurecibles, estando constitui-  
15 do el resto de dicho material por diversos agregados de -  
los tipos conocidos tales como grava, arena o madera por -  
ejemplo, pero pudiendo llevar igualmente, para ciertas apli-  
caciones, un cierto porcentaje de lana de vidrio.

          Se conocen ya numerosos materiales en los cuales  
20 las cargas (grava, arena, etc). se aglomeran por medio de-  
aglomerantes plásticos. Sin embargo, el invento se distin-  
gue de estos productos conocidos, no solamente por el hecho  
de que las cargas no están constituidas más que por mate-  
riales químicamente inertes con respecto a los materiales -  
25 plásticos, sino igualmente por el procedimiento de fabrica-



ción del nuevo material que permite utilizar los desechos de materias plásticas, generalmente destinados a la des--  
grucción.

30 Las materias plásticas utilizadas serán del tipo comúnmente denominado "termoplástico", es decir materias -  
sintéticas que se polimerizan mediante el calor, pero capaces sin embargo de volver a tomar un estado viscoso por  
elevación de la temperatura por encima de su temperatura -  
de polimerización.

35 De una manera más precisa, las principales materias utilizables serán las de las familias siguientes: olefinas, vinilos celilósicos, así como, en especial, las poli-  
liamidas, policarbonatos y aldehido polifórmico. Por el -  
contrario parece conveniente evitar la presencia de gran--  
40 des cantidades de materias termoendurecibles, tales como -  
en especial, los poliésteres, epóxidos, alquidas, silico--  
nas, aminas y los aldehidos fenólicos.

Una de las ventajas del invento reside por lo -  
tanto en el hecho de que permite utilizar desechos de mate-  
45 rias plásticas de composición heterogénea e indeterminada--  
según las posibilidades de aprovisionamiento.

El procedimiento del invento consiste por lo tan-  
to en mezclar las cargas y desechos de materiales plásticos  
comprendiéndose la proporción de estos últimos entre el 10  
50 y el 25 % por peso, después en calentar la mezcla así ob--  
tenida hasta una temperatura de por lo menos igual a la de

8 EN



fusión de los desechos menos fusibles, efectuándose este calentamiento bajo una atmósfera no oxidante.

55 Las temperaturas de fusión de las diferentes ma-  
terias plásticas que se pueden utilizar varían entre los -  
130° y 240°; la fusión de mezcla se efectuará por lo gene-  
60 ral en una cámara estanca, que impida toda entrada de aire  
ya sea bajo atmósfera de gas neutro por ejemplo nitrógeno-  
a una presión algo superior a la atmósfera, ya sea bajo -  
una atmósfera que contenga oxígeno en cantidad inferior a  
0,54 gr. por Kg. de desechos de materia plástica.

65 Cuando las materias plásticas utilizadas tienen  
todas puntos de fusión relativamente bajos, en general es-  
suficiente calentar el aire contenido en un recinto provis-  
ro de una válvula susceptible de cerrarse en el curso de -  
su enfriamiento bajo la acción de la presión atmosférica -  
exterior, con el fin de eliminar una parte lo suficientemen-  
70 te importante de oxígeno contenido en dicha cámara, de tal  
manera que los materiales plásticos que tengan un punto -  
bajo de fusión no se descompongan por oxidación cuando se  
eleve su temperatura al valor necesario para provocar la -  
fusión de los elementos con el punto de fusión más eleva-  
do.

75 El nuevo material puede ser utilizado por ejem-  
plo para revestimiento de suelo, para revestimiento de ca-  
rreteras, para pistas de aeródromos, para construcciones -



de edificios o de túneles, e incluso para la realización de elementos de canalización habitualmente realizados en hormigón o en ladrillo.

80 Operando por moldeado en caliente con mezclas homogéneas y bajo forma viscosa, se puede obtener un material con cualidades técnicas muy superiores a las del hormigón o del ladrillo y de un precio de costo notablemente más reducido.

85 Las características del presente invento se comprenderán mejor mediante la lectura de la descripción que sigue de diferentes formas de ejecución del invento, formas de ejecución del invento, formas de ejecución dadas a título de ejemplo no limitativo y concernientes -  
90 respectivamente a fabricaciones de tejas y de tubos y la confección de revestimientos para suelos.

Ejemplo 1 :

Fabricación de tejas.

Se pueden adoptar las siguientes proporciones:

95 - Del 15 al 25 % de una mezcla homogénea de materias plásticas diversas no termoendurecibles.

- Del 10 al 20 % de lana de vidrio;

+ Y del 75 al 55 % de arena.

Ejemplo 2:

100 Fabricación de tubos.



Se pueden adoptar las proporciones siguientes:

- del 15 al 25 % de una mezcla homogénea de materias plásticas difetentes no termoendurecibles.

- del 42,5 al 37,5 % de grava.

105

- Del 42,5 al 37,5 de arena.

Ejemplo 3 :

Revestimientos de suelos

Se pueden adoptar las proporciones siguientes:

110

- Del 10 al 20 % de una mezcla homogénea de materias plásticas diversas no termoendurecibles.

- Del 53 al 47 % de grava.

- Del 37 al 33 % de arena.

115

Es fácil comprender que los porcentajes indicados arriba pueden variar según las características mecánicas de los productos que quiera fabricar y que la proporción de grava más fuerte utilizada en el caso de los revestimientos de suelo corresponde a la necesidad de resistir mejor la abrasión.

120

La densidad de los nuevos productos está comprendida entre 1,80 y 1,90 según los porcentajes respectivos de los difetentes constituyentes utilizados.

125

Su resistencia al frio es mejor que la del hormigón, al ser el material prácticamente impermeable, pero, por el contrario, su resistencia al calor por encima de los 70°C es menos buena que la del hormigón.



La resistencia a la tracción del nuevo producto varía entre tres y cuatro veces la del hormigón y su resistencia a la compresión queda comprendida entre 1,5- y 2 veces la del hormigón.

130 La resistencia del nuevo producto a los choques es particularmente notable, pudiendo ser considerado este material como prácticamente irrompible.

135 Para los revestimientos de carreteras, de techados y terrazas, se puede utilizar el nuevo material bajo forma de pasta utilizable en caliente como un alquitrán.

Para la realización de separaciones interiores y, en especial, de separaciones isonoras, es posible soldar entre sí diferentes paneles de dimensiones reducidas por calentamiento.

140 Para la confección de tubos, es posible centrifugar el material en estado viscoso.

145 Se puede utilizar igualmente para realizar piscinas o depósitos de agua, o para fabricar perpiños aislantes e isonoros, así como se puede utilizar para fabricar losetas de solado o para bancos, mesas y otros artículos de jardín que exijan el empleo de un producto impermeable.

150 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que pudiera introducirse, -



se considerará incluida dentro de la misma, en tanto no altere fundamentalmente sus características sustanciales.

Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

155

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

160

165

1ª).- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL ALEADO A BASE DE AGLOMERANTES DE NATURALEZA PLAS-  
TICA, caracterizado esencialmente por utilizarse cargas -  
tales como arena, grava, madera, lana de vidrio, estando-  
unidas dichas cargas entre sí por un material plástico, -  
rerealizándose una mezcla de las cargas y de desechos de ma-  
terias plásticas en la proporción de que estas últimas es-  
tá comprendida entre el 10 y el 25 % por peso, calentándose  
después dicha mezcla a una temperatura por lo menos igual  
a la temperatura de fusión de los desechos menos fusibles,  
efectuándose este calentamiento en una cámara bajo atmósfe-  
ra no oxidante.

170

2ª).- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL ALEADO A BASE DE AGLOMERANTES DE NATURALEZA PLAS-  
TICA, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el --  
hecho de que los desechos de material plástico se mezclan  
con cargas después de un calentamiento previo de estas -  
últimas.

175

3ª).- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL ALEADO A BASE DE AGLOMERANTES DE NATURALEZA PLAS-  
TICA, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el -



hecho de que la atmósfera situada por encima de la mezcla en el momento de la fusión contiene por lo menos 0,54 gr. de oxígeno por kilogramo de desechos.

4ª).- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL ALEADO A BASE DE AGLOMERANTES DE NATURALEZA PLASTICA.

Todo ello, tal y como queda expuesto en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid, 8 de Enero 1.969

**LUIS M.ª DE ZURQUENOS**  
Por Poder