

220939



220939

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

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS RESIDUOS O CASCARILLA DE ARROZ PARA OBTENER MATERIALES DE CONSTRUCCION Y SIMILARES", cuyo privilegio se solicita conjuntamente a favor de Don VICENTE BURGAL VENTURA y Don MANUEL CATALAN MATEO, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Enrique Granados, nº 127, y cuyos inventores son los propios solicitantes.

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

La presente patente se refiere, como su nombre indica, a un procedimiento para aprovechar la cascarilla del arroz para la obtención de materiales de construcción y para la fabricación de aislantes térmicos o acústicos o elementos resistentes aglomerados a base de la indicada cascarilla y oxiclорuro de magnesio, tratados con una solución de sílico magnesiato sódico cálcico.

El presente procedimiento reúne entre todas sus ventajas una fundamental, cual es la economía a que conduce su



220939

aplicación para obtener materiales de construcción re-
sistentes, aislantes y de poco peso. Además de la eco-
nomía en cuanto al coste propiamente dicho de los indi-
cados materiales, este procedimiento tiene igualmente la
5 ventaja que supone el permitir obtener materiales de esta
clase de un peso mínimo, condición esta última muy apre-
ciada en la fabricación de materiales de construcción,
puesto que reduce en gran proporción el peso muerto de
las estructuras construidas a base de estos materiales.
10 Por otra parte, este procedimiento permite la obtención
de materiales de una gran resistencia mecánica y no so-
lamente resistentes en el concepto puramente mecánico,
sino resistentes a los agentes químicos, a la putrefac-
ción, al desgaste, a la humedad, siendo asimismo muy bue-
nos aislantes del calor. Las aplicaciones del presente
15 procedimiento son innumerables por las razones y ventajas
antes enunciadas.

Este procedimiento consiste esencialmente en mezclar
la cascarilla de arroz convenientemente lavada, moltura-
20 da y cribada con óxidos de magnesio, cloruro de magnesio
y agua en la proporción de 100 kg de cascarilla por 33'5
a 335 kgs de óxidos de magnesio, por 0'32 kg a 21'33 kgs
de cloruro de magnesio y por 1'8 a 59 kgs de agua, esta
última para su combinación con el cloruro y el óxido de
25 magnesio para formar oxiclорuro de magnesio, dejando el
agua restante para su evaporación, una vez moldeada la
mezcla anterior.

Esta mezcla se verifica primero entre la cascarilla y
el óxido en las proporciones mencionadas, añadiendo luego



220939

a la mezcla anterior el cloruro y el agua en las proporciones igualmente indicadas.

5 Para mejorar las características de los productos obtenidos, resulta conveniente añadir a la mezcla obtenida, según se ha descrito, una proporción de 0 a 16'75 kg de dolomita y de 0 a 11 kg de silicato sódico (comúnmente vidrio soluble) por cada 100 kgs de cascarilla. Los llamados óxidos de magnesio empleados de acuerdo con este procedimiento consisten preferentemente en una proporción de 40 a 70 % de óxido puro de magnesio y el resto, es decir 30 a 60 %, de silicatos y aluminatos metálicos y alcalinotérreos. Este mismo procedimiento permite sustituir los óxidos de magnesio por igual cantidad en peso de cementos (portland, puzolánicos o similares), es decir por 33'5 a 335 kgs de cemento por cada 100 kgs de cascarilla, haciendo lo propio con el cloruro de magnesio y el agua, que se sustituyen por 2'68 kg a 67 kgs de agua con 26'8 gramos a 6'7 kgs de silicato sódico. La mezcla obtenida siguiendo las fases anteriormente enunciadas, se vierte en un molde sometiéndola preferentemente a una presión de 100 a 250 kg por cm², con el fin de densificar el producto obtenido.

25 Descrito con todo detalle en que consiste el presente procedimiento, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad del presente modelo, a cuyo fin se declaran de novedad en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la



220939

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UN PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS RESIDUOS O CASCARILLA DE ARROZ PARA OBTENER MATERIALES DE CONSTRUCCION Y SIMILARES, caracterizado porque consiste en mezclar la cascarilla de arroz lavada, molturada y cribada con óxidos de magnesio, cloruro de magnesio y agua en la proporción de 100 kgs de cascarilla por 33'5 a 335 kgs de óxidos de magnesio, por 0'32 kg a 21'44 kgs de cloruro de magnesio y por 1'8 a 59 kgs de agua, esta última para su combinación y posterior evaporación parcial, verificándose primero la mezcla del óxido y la cascarilla en las proporciones mencionadas, añadiendo luego a la mezcla anterior el cloruro y el agua en las proporciones indicadas.

2ª - Un procedimiento para aprovechar los residuos o cascarilla de arroz para obtener materiales de construcción y similares, caracterizado porque en las fases de la mezcla realizada de acuerdo con la reivindicación anterior, se incorpora una proporción de 0 a 16'75 kgs de dolomita y de 0 a 11 kgs de silicato sódico por cada 100 kgs de cascarilla.

3ª - Un procedimiento, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los óxidos de magnesio empleados consisten en una proporción de 40 a 70 % de óxido puro de magnesio y el resto, 30 a 60 %, de compuesto semi-neutro, como silicatos y aluminatos metálicos y alcalinotérreos.

4ª - Un procedimiento, según la primera reivindicación, en el que los óxidos de magnesio se sustituyen por igual cantidad en peso de cementos, es decir por 33'5 a 335 kgs de cemento por cada 100 kgs de cascarilla, haciendo lo



220939

propio con el cloruro de magnesio y el agua, de modo que estos últimos se sustituyen por 2'68 kgs a 67 kgs de agua, con 26'8 gramos a 6'7 kgs de silicato sódico por cada 100 kgs de cascarilla.

5 5ª - Un procedimiento, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que la mezcla se vierte en un molde y se somete preferentemente a una presión de 100 a 250 kg/cm².

10 6ª - UN PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR LOS RESIDUOS O CASCARILLA DE ARROZ PARA OBTENER MATERIALES DE CONSTRUCCION Y SIMILARES.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID, 28 de Marzo de 1.955

VICENTE BURGAL VENTURA

MANUEL CATALAN MATEO

P.A.

Morgades