

147030

147030

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de D. **GERG SCHUSTER**, de nacionalidad alemana, domiciliado en Rudower Chaussee 124 b, Berlín-Adlershof, (Alemania) D. **FRANZ HOFFMANN**, de nacionalidad alemana, domiciliado en Potsdamerstrasse 29, Berlín W 9, (Alemania) y D. **JOSE LUIS GOMEZ VENTO**, de nacionalidad española, domiciliado en la Calle Amor de Dios, 34, Sevilla (España), por :

« UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL DE CONSTRUCCION ». - - - - -

Memoria descriptiva

Para la fabricación de materiales de construcción, por ejemplo para pisos, revestimientos de pisos, paredes, techos y similares se ha propuesto ya mezclar corcho con una dispersión de goma o caucho natural o artificial y añadir luego cemento, formándose sobre las partículas de corcho delgadas capas de goma que hacen posible la unión del corcho con el cemento y protegen al mismo tiempo el corcho contra la absorción de agua y la descomposición.



10

Estos materiales de construcción tienen todavía el inconveniente de que la dispersión (latex) se coagula con facilidad y que con granos de corcho de cierto tamaño se necesita muchísimo latex y cemento para llenar los espacios entre las partículas, mientras que con partículas de corcho pequeñas, por ejemplo en forma de polvo, se hacen necesarias muy grandes cantidades de latex ya que al disminuir el diámetro de las partículas aumenta extraordinariamente la superficie total de las partículas que tiene que revestirse de goma.

15

20

25

30

35



40

Según la presente invención, se sustituye el corcho con celulosa en fibras capaz de absorción, convenientemente en forma de papel (papel viejo) que se remoja en agua. A este papel remojado se le añade primero la dispersión acuosa de goma o caucho, por ejemplo latex, y luego un agente hidráulico de cohesión, convenientemente cemento o yeso. Se obtiene así, gracia a la estructura fibrosa del papel, y respectivamente de la celulosa, un material, un material de construcción extraordinariamente fuerte y de gran resistencia a la rotura el cual, a pesar de su compacta estructura por la posible adición de grandes cantidades de papel, posee favorables propiedades de aislamiento térmico y acústico. Gracias a la saturación del papel puede añadirse la dispersión acuosa sin que sea de temer coagulación alguna, ya que el papel, y entetodo el papel viejo, contiene ya colas y similares que actúan de coloide protector y se ha comprobado que no es necesaria una inmediata elaboración de la mezcla que contiene cemento, contrariamente a lo que ocurría con la mezcla ya propuesta de corcho, latex y cemento.

En lugar de dispersiones acuosas de goma o caucho natural o artificial se pueden también emplear, según la

presente invención, dispersiones acuosa de resina artificial o masas termoplásticas, alcanzándose esencialmente el mismo resultado. Además es posible emplear mezclas de dispersiones acuosas de goma o caucho natural o artificial y dispersiones acuosas de resina artificial o masas termoplásticas.

45

Gracias al empleo del procedimiento según la presente invención se obtiene un material de construcción extraordinariamente sólido por la estructura fibrosa del papel y respectivamente de la celulosa, de gran resistencia al desgaste al ser usado el piso fabricado según este procedimiento, que, si se elige una conveniente relación de mezcla entre el papel, la dispersión y el cemento, no conserva huella alguna ni con cargas, por ejemplo debido a patas de sillas o similares. El material de construcción es de estructura compacta y, por la posible adición de grandes cantidades de papel, posee convenientes propiedades de aislamiento térmico y acústico.

50

55

La capacidad de aislamiento del material de construcción así como la resistencia del mismo pueden ser aumentadas añadiendo convenientemente a la mezcla antes descrita, antes de la adición del cemento, gruesas partículas de madera y/o de corcho, o también minerales como por ejemplo fragmentos de carburo de silicio. Estas adiciones le confieren al material acabado un dibujo especialmente bello, cuyo efecto puede aun ser aumentado añadiéndoles a las mezclas varios colores. Los trocitos de corcho y ^{de} madera añadidos hacen que el contenido total de la dispersión acuosa de goma o de caucho de la mezcla, expresando en porcentajes volumétricos, pueda ser considerablemente disminuido. Estas gruesas partículas de corcho o madera se encuentran tan

60

65



70

147030

firmemente encastradas en la mezcla definitivamente fraguada, por estar cogidas o enredadas en las fibras de la pasta de celulosa, que ni las mayores sollicitaciones consiguen arrancarlas de la superficie.

75

En la fabricación del material de construcción se procede como sigue : celulosa fibrosa capaz de absorción, como papel, y especialmente papel viejo, es reducida a pasta con la cantidad necesaria de agua. A la pasta fibrosa o a la misma cantidad de agua que se tiene que añadir a la pasta se añade un coloide de protección, especialmente silicato soluble de potasa, si no se emplean ya papeles (papeles viejos) ya encolados, cuyo contenido de cola y similares pueda bastar como coloide de protección. Este coloide de protección puede, sin embargo, ser también añadido

80

a la dispersión acuosa de goma o caucho natural o artificial que se mezcla con la pasta fibrosa. A continuación se añade un agente hidráulico de cohesión, especialmente cemento o yeso, y conocidas materias vulcanizantes. A continuación se vierte la mezcla obtenida en placas, pistas, bloques o moldes y se deja fraguar el cemento, lo que se consigue después de 24 horas aproximadamente. Se hace entonces secar la mezcla natural o artificialmente y se la calienta (vulcaniza) según su composición a temperaturas comprendidas entre 50-160° empleando presiones entre 50-200 atm.,

85

90

que dependen de los fines de empleo del material de construcción. Debido al calentamiento a presión el cemento pierde su carácter haciéndose esencialmente material de relleno y más precisamente por el hecho de que el material, fluye a elevada temperatura y a presión. En la fabricación de la mezcla tiene sin embargo que haber cemento como agente hidráulico de cohesión. Se obtiene así un material de cons-

95

100



147030

10 trucción que según su composición puede ser fabricado desde altamente elástico hasta correoso y sólido y resistente como la madera, pero de una determinada elasticidad.

110 Para conseguir por ejemplo un revestimiento flexible y elástico para pisos o similares, de propiedades similares a las de cuero, se pone 50 g. de papel en fibras en remojo dentro de aproximadamente 300-400 cm³ de agua y 50 g. de silicato soluble de potasa. Se añaden luego aproximadamente 350 g de latex, o una cantidad correspondientemente menor de Revertex, y se remueve mezclando aproximadamente con 300 g de cemento con color y materias vulcanizantes. Después de 24 horas se seca natural o de manera
115 conveniente artificialmente la masa vertida en placas, pistas, bloques o moldes y vulcanizada en prensas calentadas a temperaturas comprendidas entre 50-160°. Para la fabricación del material en bloques se cortan éstos por ejemplo en placas antes de la vulcanización.

120 Para obtener un material de construcción con dibujos se pueden añadir a la mezcla anteriormente descrita, sin alterar las propiedades elásticas, hasta 600 cm³ de gruesos trocitos de corcho o de madera, quedando estas partículas en cierto modo encastradas en la mezcla. Si se añaden dichos trocitos de corcho o de madera no hay posiblemente que elevar la temperatura de vulcanización a más de
125 80°. Con la adición de partículas de corcho o de madera se consigue, además del bonito dibujo, un considerable aumento del aislamiento acústico y térmico y, con respecto al
130 coste de fabricación, se disminuye considerablemente con esta adición de corcho el porcentaje volumétrico de la dispersión acuosa de goma o de caucho.

De haber que fabricar, con el material de construc-



147030

135

ción, placas para el revestimiento de paredes o similares, que sólo se encuentran expuestas a sollicitaciones mínimas se añade en el ejemplo anterior aproximadamente 160 g menos de latex, 100 g más de papel y aproximadamente 100 g más de cemento.

140

El procedimiento anteriormente detallado puede también emplearse para mezclas con dispersiones acuosas de resina artificial o de masas termoplásticas, o para combinaciones de estas dispersiones y dispersiones de goma o caucho. El material de construcción según la presente invención puede además ser fabricado sin vulcanización, y por lo tanto también sin vulcanizante, no alcanzando sin embargo el producto, en este caso, el mismo grado elevado de elasticidad.

145

150

Para el empleo de dispersiones acuosas de masas termoplásticas se da el ejemplo numérico siguiente : se remojan en agua y se remueven 100 partes en peso de papel viejo. Después de eliminar por prensado el exceso de agua se añaden 10 partes en peso de una masa termoplástica, por ejemplo de una acroleina, y de 80 a 90 partes en peso de cemento con adición de agua, midiéndose la cantidad del agua adicional de manera que baste para el fraguado del cemento. A continuación se dispone la mezcla en superficies o se vierte en moldes, por ejemplo para la fabricación de placas.

155

REIVINDICACIONES

Se reivindican :

160

1). La propiedad y explotación exclusivas de un procedimiento para la fabricación de un nuevo material de construcción caracterizado por el hecho de remojarse agua celulosa en



165

fibras capaz de absorción, por ejemplo en forma de papel, y especialmente de papel viejo, y mezclarse la misma con una dispersión acuosa de goma o caucho natural o artificial, por ejemplo latex, o con una dispersión acuosa de resina artificial o de masas termoplásticas, añadiéndose a continuación a la mezcla un agente hidráulico de cohesión, como cemento o yeso.

170

2). Un procedimiento según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de emplearse una mezcla de una dispersión de goma o caucho natural o artificial y de una dispersión acuosa de resina artificial o de masas termoplásticas.

175

3). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) y 2) caracterizado por añadirse a la mezcla de pasta fibrosa, dispersión y cemento gruesos trocitos de corcho o de madera, o también partículas minerales, como fragmentos de carburo de silicio.

180

4). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) y 2) caracterizado por el hecho de añadirse a la pasta fibrosa o a la dispersión un coloide de protección, como por ejemplo silicato soluble de potasa.

185

5). Un procedimiento según las reivindicaciones 1)-4) caracterizado por el hecho de vulcanizarse la mezcla, después de verterla en placas, pistas, bloques o moldes y después del fraguado del cemento, según su composición a temperaturas comprendidas entre 50-160° y presiones entre 50-200 atmósferas, para lo cual se le añaden previamente a la mezcla vulcanizantes.

190

6). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) - 5) caracterizado por el hecho de que para la fabricación de un revestimiento de piso se remojan cerca de 50 g de papel



147030

195

en fibras en aproximadamente 300-400 cm³. de agua, añadiéndose a continuación aproximadamente 50 g de silicato soluble de potasa y 350 g de latex y, agitando constantemente, aproximadamente 300 g de cemento con vulcanizantes y eventualmente con colores, y se prepara luego el material de construcción por autovulcanización o vulcanización en caliente bajo presión.

200

7). Un procedimiento según la reivindicación 6) caracterizado por el hecho de añadirse a la mezcla aún no fraguada hasta 600 cm³ de gruesas partículas de corcho o de madera y de no superarse, para la vulcanización, la temperatura de 100°.

205

8). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) - 5) caracterizado por el hecho de remojarse en agua aproximadamente 100 partes en peso de papel viejo y mezclarse con aproximadamente 10 partes en peso de una masa termoplástica de una acroleína o similares, y añadirse luego 80-90 partes en peso de cemento y disponerse la mezcla en superficies o verterse en moldes para la fabricación de placas.

210

9). Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente :

215

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO MATERIAL DE CONSTRUCCION "

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Sevilla, 30 de Marzo de 1939 III A.T.

RODOLFO DE LA TORRE

Rodolfo de la Torre

