



Un mortero de cualquier cemento y arena y en cualquier proporción, no tiene adherencia sobre el mármol, de tal forma que, tanto en prefabricados como en construcciones donde  
10 se trata de adherir mármol a paredes, hay que coserlos con alambres de hierro, porque de otra forma se desprenden.

Después de años de investigaciones ha quedado perfectamente demostrado que morteros de cementos pueden fijarse a placas de mármol y mejor aún a mármol en rama, si el mortero ha sido debidamente tratado.  
15

El tratamiento consiste en hacer una emulsión muy clara de cemento con agua, batido energicamente hasta conseguir una casi disolución del cemento que previamente se ha pasado por una malla 6000 DIN, o se ha ciclonado, para obtener los finos por densidades.  
20

El mármol se introduce en esta emulsión, consiguiendo que por capilaridad se introduzcan los finos del cemento con el agua, en los poros microscópicos del mármol, quedando este mármol así mojado, apto para su utilización en los prefabricados.  
25

El resultado es que se unen las moléculas en cadena del cemento que se introdujo, en los poros del mármol, con las moléculas del cemento del exterior, formando un conjunto inseparable, de tal forma que al partir piezas así tratadas, nunca se desprende el cemento del mármol, sino que o se va el mármol tras el cemento o el cemento tras el mármol. Esto en cuanto a la adherencia.  
30

El tratamiento del cemento o mortero en cuanto a la dureza final del conjunto de la pieza, y más particularmente de la cara vista o de trabajo es el que se describe a continuación.  
35

Partiendo de mezclas muy ricas, siendo la óptima



CT. 1972

la compuesta de una parte de áridos y tres de cemento, en la que los áridos entran en media parte en peso de polvo de mármol que contiene el 20 por ciento de impalpables (pasan por la malla 4900 DIN) y el resto hasta medio milímetro, y media parte en peso de grano de mármol de dos y medio milímetros de diámetro. Se mezcla este árido con una parte en peso de cemento blanco de lento fraguado y con un 4 por ciento aproximadamente de agua sobre el peso del cemento (este tanto por ciento depende del agua que contengan los áridos y puede variar según el almacenamiento y la humedad ambiente hasta en un 3 por ciento). Se amasan durante quince minutos enérgicamente, hasta hacer una emulsión coloidal.

Se hace otra mezcla compuesta por una parte en volumen de cemento blanco de lento fraguado, igual a la total mezcla anteriormente citada, agua y colorante adecuado.

En un molde se echa el mármol en rama previamente tratado y las dos mezclas descritas anteriormente, se vibran enérgicamente para extenderse y eliminar el aire, y el agua que refluye se quita con un secante neutro que puede ser polvo de mármol muy seco que absorbe la humedad, con lo cual las piezas quedan con un 0,38 por ciento de agua.

Ocho horas después se introducen estas piezas en una cámara a una temperatura de 20 a 30 grados, calor que produce el cemento por su reacción exotérmica, ayudada en tiempo frío por calefacción. Dicha cámara está provista con una lluvia finísima de agua, de tal forma que a los diez minutos de introducir el material en ella, todas



70 las piezas están saturadas de humedad. Permanece así durante 48 horas en esta cámara y al cabo de dicho tiempo se sacan para seguir el proceso de fabricación.

75 Transcurridos ocho días más, el cemento presenta un aspecto de porcelana con rotura concoidea. Probada su dureza a la raya y con la aguja de Vicatnes muy superior a la de cualquier mármol, quedando una superficie de trabajo con resistencia al desgaste muy superior al mármol, resistente a la compresión, presión y torsión prácticamente iguales a los del mármol.

80 Con una adherencia perfecta, una dureza máxima, un color sólido algo traslúcido y de aspecto vítreo, se obtiene un resultado industrialmente nuevo para fabricados en cemento, dando la sensación de material porcelánico o aglomerados de poliéster y en uno y otro caso con el ahorro de procesos de fabricación de alto costo, engorrosos e imposibles (dando calor al mármol se convierte en cal viva) o el empleo de materias primas 85 veinte veces más caras que el cemento.

90 Con este proceso se obtienen piezas dobles con el mármol en rama de 40 a 60 milímetros de grueso, tales como suelos, paramentos, peldaños, mesetas de escalera, etcétera, de cualquier medida, que se cortan por su mitad

La vistosidad y el resultado, son mejor que el mismo mármol, pues rompe la monotonía y es mayor la dureza al desgaste.

95 Antes de abrillantarlo hay que hacer un ligero estucado, pues aunque la adherencia es perfecta, siempre el mármol por ser un material natural, presenta coqueras que hay que tapar.



Descrita suficientemente la invención, así como la  
manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que  
100 es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle, en  
tanto éstas no alteren su fundamento.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta patente de invención,  
105 por veinte años, son los siguientes:

1º-Un procedimiento de aglomeración de mármol en  
rama con cementos y áridos, para obtención de materiales de  
construcción, caracterizado porque previamente se trata  
el mármol en rama con una emulsión muy clara de cemento  
110 blanco y agua, batida enérgicamente, el cual se ha pasado  
con anterioridad por una malla 6000 DIN o bien se ha ci-  
clonado.

2º-Un procedimiento de aglomeración de mármol en  
rama con cementos y áridos, para obtención de materiales de  
115 construcción, según se ha reivindicado, y porque se prepa-  
ra una mezcla compuesta por media parte de polvo de polvo  
de mármol, media parte de grano de mármol hasta de dos y me-  
dio milímetros de diámetro, y una parte igual en peso de  
cemento blanco de lento fraguado, añadiendo agua en una pro-  
120 porción de cuatro por ciento en relación al peso del cemen-  
to y sometiendo esta mezcla a un enérgico vibrado.

3º-Un procedimiento de aglomeración de mármol en  
rama con cementos y áridos, para obtención de materiales  
de construcción, tal y como se ha descrito anteriormente y  
125 porque se prepara una mezcla formada por un volumen igual  
al mortero descrito en la reivindicación 2ª, de cemento  
blanco de lento fraguado, colorante y agua.

4º-Un procedimiento de aglomeración de mármol en  
rama con cementos y áridos, para obtención de materiales  
130 de construcción, tal y como ha sido ya reivindicado, y por-



que a continuación se coloca el mármol en rama que ha sido previamente tratado según la reivindicación 1ª, y las mezclas citadas en las reivindicaciones 2ª y 3ª en un molde, sometiendo todo este conjunto a un enérgico vibrado y eliminando el agua refluente mediante un secante neutro.

5ª-Un procedimiento de aglomeración de mármol en rama con cementos y áridos, para obtención de materiales de construcción, según anteriores reivindicaciones, y porque ocho horas después se introducen las piezas así obtenidas y durante 48 horas en una cámara a una temperatura adecuada y sometiénolas a una lluvia finísima de agua hasta la saturación de las piezas.

6ª-Un procedimiento de aglomeración de mármol en rama con cementos y áridos, para obtención de materiales de construcción, según reivindicaciones 1ª a 5ª, y porque ocho días después se cortan las piezas así obtenidas, por su mitad, se pulen, estucan y abrillantan.

7ª-UN PROCEDIMIENTO DE AGLOMERACION DE MARMOL EN RAMA CON CEMENTOS Y ARIDOS, PARA OBTENCION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva, de seis hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 24 de octubre de 1972