

391925

公告本

申請日期	87.3.20
案 號	83/04153
類 別	B32B13/2

A4

C4

391925

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	防火人造大理石及其製造方法
	英 文	
二、發明 人	姓 名	金京仙
	國 籍	韓國
	住、居所	韓國漢城恩平區綠蟠洞 277 大林公寓 1 棟 1107
三、申請人	姓 名 (名稱)	金京仙
	國 籍	韓國
	住、居所 (事務所)	韓國漢城恩平區綠蟠洞 277 大林公寓 1 棟 1107
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

391925

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大類：

IPC分類：

A6

B6

本案已向：

韓國(地區) 申請專利，申請日期1998/2 / 5 案號3176/98 ，☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景與領域：

本發明係是相關於一種用來製造做為建築物與地板的防火人造大理石的方法，以及以該方法所製得的防火人造大理石。

將自岩石粉末或水泥等中選出之任一者與黏著劑或是水混合而製造人造大理石的製法已知有數種方式。

然而，在上述的人造大理石中，因為它們的抗彎強度(力矩)較弱(低)的，所以它們極易經由輕微的碰撞或是加壓而斷裂或是碎裂。

再者，因為此種習用的人造大理石由於其成份，例如岩石粉末、水泥、沙等等的特性之故而無法具有平坦與光滑的表面，所以藉由熱印或是滾輪塗覆等方法並無法將多樣的彩色圖樣清楚地轉印在其上，除了黑色或是白色以外。

除此之外，為了要製造彩色圖樣的大理石，其係將彩色小石與人造大理石的原材料混合，以在此種大理石的表面上顯現彩色圖樣。

然而，由於小石的顏色是相當有限的，所以此種大理石只能具有某一種或某些種的顏色，而無法具有多樣的彩色圖樣。

習用技藝的說明：

習用做為建築物與地板的人造大理石在耐輕微碰撞、耐熱或是耐壓上是相當脆弱的，而且無法具有精選的多樣表面彩色圖樣。

以下是上述習用技藝的實例。

五、發明說明（2）

在韓國專利第74-305與95-8049號中揭露了做為建築物與地板用的人造大理石之實例。

前者是一種用來製造一種具有三度空間彩色圖樣之人造大理石的製法，其包括有第一製程，係將各式各樣的無機顏料粉末以選擇之設計圖案在透明的合成樹脂薄層上形成一層，使得所得到的彩色圖樣層之一部份能滲透進該合成樹脂薄層中；以及第二製程，係將內含有二種或是多種包括有能藉由凝固速度與流動性之差異而形成彩色圖樣之熱固性合成樹脂的成份所組成的人造大理石之組合物在該合成樹脂薄層上形成一層，以與該薄層固化凝結在一起。

然而，因為此種人造大理石包括有合成樹脂，所以它不具有防火性與不可燃性，同時它的立體彩色圖樣無法重複地顯現相同的圖樣，因此將法再次製得所需要的圖樣。

而後者是一種用來製造表面以塗覆有生物陶瓷粉末(biocermic powder)與有機染料的玻璃顆粒處理過之人造大理石的製法。

然而，在此種的人造大理石中，無法重覆與隨意地選用相同的多樣彩色圖樣，例如那些藉由轉印多樣圖案與顏色而顯現的圖樣。

發明概述：

本發明之目的係是在於提供一種用作建築物與地板的防火大理石，其具有可自由選取的多樣彩色圖樣。

詳細地說，本發明是相關於一種藉由將活性黏土與微細的岩石粉末或水泥粉末、少量微細鋸屑或粉末狀的高粱



五、發明說明(3)

植物精髓、著色劑以及包含有硫酸鈣、矽酸鈣、鎂、氯化鎂等的鹽滷或是相同於該鹽滷之成份的組合物之其中任何一種相混合而模鑄得到的人造大理石。

圖式的簡短說明：

圖一係是本發明之人造大理石的剖面圖。

圖號說明：

- 1 糊相混合物
- 3 環氧樹脂層
- 4 黏著層
- 5 轉印膜層
- 6 紫外線凝固黏著層
- 7 保護膜層

較佳實施例的詳細說明：

參閱圖一，其顯示本發明之人造大理石的剖面圖。

一種用來製造本發明之人造大理石的製造方法將於下文中之加以詳細的說明，並請參閱所附隨的圖式。

將活性黏土與微細的岩石粉末或水泥粉末、少量的微細鋸屑或粉末狀的高粱植物精髓、少量的著色劑以及藉由天然的氯化鈉之吸水而得到的包含有硫酸鈣、矽酸鈣、鎂、氯化鎂等之鹽滷或是相同於該鹽滷之成份的組合物混合，以得到一種糊相的混合物1，然後將該糊相混合物1以連續通過的方式供應至自玻璃平板、丙烯酸酯平板、聚碳酸酯平板、聚氯乙烯平板或是聚丙烯平板中所選出之任一者的鑄模平板上，並且將該等鑄模平板的物質，在原位置上，

五、發明說明 (4)

通過交織分離的三明治滾輪(mixture-separative sandwich rollers)之間，藉由按壓以得到一固定厚度的混合板片，然後將該板片加以乾燥，若是在夏天則以環境溫度加以乾燥，若是在冬天則藉由內部溫度為40-50°C的乾燥火爐之熱氣持續10小時乾燥之，並藉由砂紙將乾燥過的板片的表面加以研磨，並將一環氧樹脂層3均勻地塗覆在該研磨過的表面上，接著並藉由黏著方式依次塗覆一黏著層4、一多樣彩色圖樣的轉印膜層5、一紫外線固化黏著層6與一保護膜層7，再將所得到的成品加以切割成所需要的尺寸，如此可得到一種質輕、堅硬而且可彎曲的可供建築物與地板用的人造防火大理石。

如上面所敘述，因為在形成本發明之人造大理石的活性黏土的成份中，其包含有例如二氧化矽(SiO_2)、三氧化二鋁(Al_2O_3)、氧化鎂(MgO)、氧化鈣(CaO)、氧化鈉(Na_2O)等等的無機氧化物，所以本發明之人造大理石具有優良的硬度，並且質輕而不可燃，而且不會斷裂開來。

包含在該人造大理石中而由例如硫酸鈣、矽酸鈣、鎂與氯化鎂等的無機物或是無機鹽所組成的鹽滷能輕易地與該活性黏土混合，使其具有優良的整合力與凝聚力。

再者，因為該混合板片的表面是被加以研磨過，而且環氧樹脂層3是被平坦光滑地塗附在其上，且係藉由黏著層4而轉印圖樣，所以該成品的表面是堅固與平坦的，因之最終產品，也就是藉由轉印而顯現外觀的大理石之表面具有精密與多樣類似於自然色彩的彩色圖樣。

五、發明說明 (5)

除此之外，並藉由紫外線固化黏著層6來保護該大理石的表面，使得該轉印膜層4不會被氧化而改變色彩，而且藉由該保護膜層7來保持該大理石的表面彩色圖樣。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：防火人造大理石及其製造方法）

將活性黏土與微細的岩石粉末或水泥粉末、微細的鋸屑或粉末狀的高粱植物精髓、少量的著色劑以及包含有硫酸鈣、矽酸鈣、鎂、氯化鎂等等之鹽滷或是相同於該鹽滷之成份的組合物混合成糊相，然後將該糊相混合物1以連續通過的方式供應至自玻璃平板、丙烯酸酯平板、聚碳酸酯平板、聚氯乙烯平板或是聚丙烯平板中所選出之任一者的鑄模平板上，並將該等鑄模平板的物質，在原位置上，通過交織分離的三明治滾輪，並藉由按壓以得到一固定厚度的混合物板片，然後將一環氧樹脂層3均勻地塗覆在該混合物板片的表面上，使其具有平坦及光滑的表面，並藉由黏著方式依次將一黏著層4、一轉印膜層5、一紫外線凝固黏著層6與一保護膜層7塗覆在該環氧樹脂層3上，以得到一種防火人造大理石。

此種防火人造大理石是藉由簡單與方便的製造方法所製得的，並不需要許多種類的材料，且其成品堅固而質輕，並且該產品的表面上能選擇地顯現多樣的彩色圖樣。

英文發明摘要（發明之名稱：Incombustible Artificial Marble and a Process for Preparation Thereof）

Activated clay is mixed with fine stone powder and/or cement powder, fine sawdust and/or powder of the heart of kaoliang stalk, small amount of a coloring agent and bittern contained calcium sulphate, calcium silicate, magnesium or magnesium chloride and etc, or a composition of components identical to said bittern in paste phase, then said paste phase mixture 1 is supplied on any one of molding plates selected from glass, acryl, polycarbonate, polyvinyl chloride or polypropylene plates passing through continuously and the materials of said molding plates, in situ, are passed through mixture-separative sandwich rollers to give a certain thickness of a mixture sheet by pressing, surface of the mixture sheet is coated by an epoxy resin layer 3 to have flat and slick surface, on the epoxy resin layer 3 an adhesive layer 4, a transfer film layer 5, an ultraviolet curable adhesives 6 and a protection film layer 7 are coated by adherence in turn to give an incombustible artificial marble.

This artificial marble is manufactured by brief and convenience process, many kinds of materials are not needed, the resulting products are firm and light, on the surface of the products multiple color patterns can be exposed selectively.

六、申請專利範圍

1. 一種用來製造做為建築物與地板的防火人造大理石之製造方法，其特徵在於將活性黏土與微細的岩石粉末或水泥粉末、少量的微細鋸屑或粉末狀的高粱植物精髓、少量的著色劑以及藉由天然的氯化鈉之吸水而得到的包含有硫酸鈣、矽酸鈣、鎂、氯化鎂等等之鹽滷或是相同於該鹽滷之成份的組合物加以混合，以得到一種糊相的混合物1，然後將該糊相混合物1供應至自玻璃平板、丙烯酸酯平板、聚碳酸酯平板、聚氯乙烯平板或是聚丙烯平板中選出之任一者的鑄模平板上，然後將該等鑄模平板的物質，在原位置上，通過交織分離的三明治滾輪之間，以藉由按壓而得到一片固定厚度的混合板片，然後將該板片加以乾燥，若是在夏天則環境溫度乾燥，若是在冬天則藉由內部溫度為40-50°C乾燥火爐之熱氣持續10小時加以乾燥，並藉由砂紙將乾燥過的板片表面加以研磨，然後將一環氧樹脂層3均勻地塗覆在研磨過的表面上，接著並藉由黏著方式依次塗覆一黏著層4、一多樣彩色圖樣的轉印膜層5、一紫外線固化黏著層6與一保護膜層7，最後將該成品加以切割成所需要的尺寸，以得到一種質輕、堅硬且可彎曲的可供建築物與地板用的防火人造大理石。

2. 一種可供建築物與地板用的防火人造大理石，其依次包含有由活性黏土、微細的岩石粉末或水泥粉末、鋸屑或高粱植物精髓、著色劑、由硫酸鈣、矽酸鈣、鎂與氯化鎂所組成的組合物之混合所成的混合層1、環氧樹脂層3、黏著層4、轉印膜層5、紫外線固化黏著層6與保護膜層7。

391925

8710415}

