



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년06월11일
 (11) 등록번호 10-0902599
 (24) 등록일자 2009년06월05일

(51) Int. Cl.
B44C 5/04 (2006.01) *B44C 1/16* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0099973
 (22) 출원일자 2007년10월04일
 심사청구일자 2007년10월04일
 (65) 공개번호 10-2009-0034628
 (43) 공개일자 2009년04월08일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100211688 B1*
 KR100798414 B1
 KR200364191 Y1
 KR200331649 Y1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
조은규
 경기 포천시 소흘읍 송우리 연봉마을 영화아이닉스APT 104동1306호
 (72) 발명자
조은규
 경기 포천시 소흘읍 송우리 연봉마을 영화아이닉스APT 104동1306호
 (74) 대리인
정병호, 한용준

전체 청구항 수 : 총 2 항

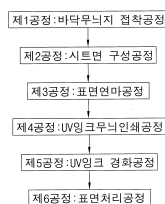
심사관 : 강상윤

(54) 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재 및 그제조방법

(57) 요약

본 발명은 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재에 이들의 표면을 보호하기 위하여 도포하는 투명한 호마이카의 내부에 바닥무늬와는 별도의 무늬를 인쇄하여 삽입하도록 함으로써 보다 아름답고 입체적인 무늬를 구현하도록 한 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재 및 그 제조방법에 관한 것으로, MDF 또는 합판 등의 가구용으로 사용되는 판재의 표면에 본드 등으로 된 접착제를 이용하여 티탄지나 모양지 등의 바닥무늬지를 접합하는 바닥무늬지 접착공정인 제1공정과, 상기 제1공정인 바닥무늬지 접합공정에서 MDF 또는 합판 등의 가구용으로 사용되는 판재의 표면에 본드 등으로 된 접착제를 이용하여 접합한 티탄지나 모양지 등의 바닥무늬지의 표면에 투명한 호마이카를 도포하여 건조시킴으로써 UV잉크무늬를 인쇄할 시트면을 구성하는 시트면 구성공정인 제2공정과, 상기 제2공정인 시트면 구성공정에서 투명한 호마이카를 도포하여 건조시킴으로써 형성한 UV잉크무늬를 인쇄할 시트면을 연마포로 연마하여 표면에 미세한 스크래치를 형성하여 UV잉크무늬를 인쇄할 잉크와 표면보호용 투명한 호마이카의 접착성을 향상시키는 표면연마공정인 제3공정과, 상기 제3공정인 표면연마공정에서 표면에 미세한 스크래치를 형성하여 접착성을 향상시킨 투명한 호마이카 시트면에 UV잉크로 실사무늬 등의 다양한 무늬를 인쇄하는 UV잉크무늬인쇄공정인 제4공정과, 상기 제4공정인 UV잉크무늬인쇄공정에서 투명한 호마이카 시트면에 실사무늬 등의 다양한 UV잉크무늬를 인쇄한 UV잉크를 UV램프를 조사하여 경화시키는 UV잉크 경화공정인 제5공정과, 상기 제5공정인 UV잉크 경화공정에서 UV잉크무늬를 인쇄한 잉크가 경화된 위에 인쇄된 UV잉크무늬를 보호하도록 투명한 호마이카를 도포하여 표면처리를 하는 표면처리공정인 제6공정으로 실시되어서 장식용 판재의 원 소재인 MDF나 합판 등의 판재(10)와, 상기 판재(10)의 표면에 일체로 접합한 표면에 무늬가 인쇄된 티탄지나 모양지 등의 바닥무늬지(20)와, 상기 바닥무늬지(20)의 표면에 일체로 일체로 도포하여 경화시켜서 표면에 스크래치를 형성한 시트면을 구성하는 투명한 호마이카(30)와, 상기 투명한 호마이카(30)의 시트면에 UV잉크로 인쇄하여 UV램프로 경화시킨 UV잉크무늬(50)와 상기 UV잉크무늬(50)를 보호하기 위하여 구성하며, 그 표면에 스크래치를 형성하고 자외선 경화제인 UV잉크를 사용하여 도포한 투명한 호마이카(30)로 구성된 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재를 얻는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

목재의 표면에 인쇄층과 투명층을 형성하여 무늬판재를 구성함에 있어서,

MDF 또는 합판으로 된 가구용으로 사용되는 판재의 표면에 본드로 된 접착제를 이용하여 티탄지나 모양지로 바닥무늬지를 접합하는 바닥무늬지 접착공정인 제1공정과,

상기 제1공정인 바닥무늬지 접합공정에서 MDF 또는 합판으로 된 가구용으로 사용되는 판재의 표면에 본드로 된 접착제를 이용하여 접합한 티탄지나 모양지로 된 바닥무늬지의 표면에 투명한 호마이카를 도포하여 건조시킴으로써 무늬를 인쇄할 시트면을 구성하는 시트면 구성공정인 제2공정과,

상기 제2공정인 시트면 구성공정에서 투명한 호마이카를 도포하여 건조시킴으로써 형성한 UV잉크무늬를 인쇄할 시트면을 연마포로 연마하여 표면에 스크래치를 형성하여 UV잉크무늬를 인쇄할 잉크와 표면보호용 투명한 호마이카의 접착성을 향상시키는 표면연마공정인 제3공정과,

상기 제 3공정인 표면연마공정에서 표면에 미세한 스크래치를 형성하여 접착성을 향상시킨 투명한 호마이카 시트면에 UV잉크로 실사무늬의 다양한 UV잉크무늬를 인쇄하는 UV잉크무늬인쇄공정인 제4공정과,

상기 제4공정인 UV잉크무늬인쇄공정에서 투명한 호마이카 시트면에 실사무늬 의 다양한 UV잉크무늬를 인쇄한 UV 잉크를 UV램프를 조사하여 경화시키는 UV잉크 경화공정인 제5공정과,

상기 제5공정인 UV잉크 경화공정에서 UV잉크무늬를 인쇄한 잉크가 경화된 위에 인쇄된 UV잉크무늬를 보호하도록 투명한 호마이카를 도포하여 표면처리를 하는 표면처리공정인 제6공정으로 이루어짐을 특징으로 하는 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재 제조방법.

청구항 2

목재의 표면에 인쇄층과 투명층을 형성하여 구성하는 무늬판재에 있어서,

장식용 판재의 원 소재인 MDF나 합판으로 된 판재(10)와, 상기 판재(10)의 표면에 일체로 접합한 표면에 무늬가 인쇄된 티탄지나 모양지로 된 바닥무늬지(20)와, 상기 바닥무늬지(20)의 표면에 일체로 일체로 도포하여 경화시켜서 표면에 스크래치를 형성한 시트면을 구성하는 투명한 호마이카(30)와, 상기 투명한 호마이카(30)의 시트면에 UV잉크로 인쇄하여 UV램프로 경화시킨 UV잉크무늬(50)와 상기 UV잉크무늬(50)를 보호하기 위하여 구성하며, 그 표면에 스크래치를 형성하고 자외선 경화제인 UV잉크를 사용하여 도포한 투명한 호마이카(30)로 구성함을 특징으로 하는 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재에 이들의 표면을 보호하기 위하여 도포하는 투명한 호마이카의 내부에 바닥무늬와는 별도의 UV잉크무늬를 인쇄하여 삼입하도록 함으로써 보다 아름답고 입체적인 무늬를 구현하도록 한 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재 및 그 제조방법에 관한 것으로, 목재의 표면에 표면보호용으로 주로 사용되는 투명한 호마이카가 강력한 휘발성을 가지고 있으므로 일반적인 잉크로 투명한 호마이카 내부에 UV잉크무늬를 인쇄하면 잉크가 녹아서 UV잉크무늬가 훼손되는 어려움을 해소하고자 자외선 경화제인 UV잉크를 사용하여 UV잉크무늬를 인쇄하고 이를 UV램프로 조사하여 경화시키는 방법으로 투명한 호마이카 내부에 입체성 UV잉크무늬를 형성하여 다양한 UV잉크무늬를 입체감 있게 표현하는 장식용 판재를 생산하였다.

배경 기술

<2> 인간은 한곳에 정착하여 주거하는 문화를 만들어 내면서 이때 사용되는 다양한 물건들을 넣어서 보관하는 가구를 개발하여 사용하였다.

<3> 그리고 가구의 노출되는 부분에는 다양한 UV잉크무늬로 장식하여 실내환경을 아름답게 꾸미도록 하였으며 최근에는 모든 벽면을 UV잉크무늬가 새겨진 장식재로 장식하는 데까지 발전하였다. 그러나 가구용이나 실내 장식용

등으로 쓰이는 장식용 판재는 외부로 노출되는 부분이 사용자의 신체와 접촉이 많고 외부 물건과의 마찰이 많아 서 그 표면을 보호하는 용도로 투명하면서도 경화시 강한 호마이카를 도포하는 것이 가장 이상적이었다.

<4> 따라서 투명한 호마이카를 사용하면서 그 속에 다양한 UV잉크무늬를 인쇄하는 기술을 개발하는 것이 장식용 판재를 제작함에 있어서는 가장 큰 열원이었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 실내 장식용으로 사용되거나 가구의 전면을 이루는 문짝용으로 사용되는 장식용 판재는 그 재료가 주로 MDF나 합판 등으로 이루어진다.

<6> 따라서 이들 장식용 판재는 외부에 노출되어서 사용자의 피부나 기타 외부 물질과 접촉이 제일 많기 때문에 그 표면에 투명하면서도 경화시 강한 호마이카를 도포하여 보호하는 것이 일반적이다.

<7> 그러나 투명한 호마이카는 경화되기 전까지 강력한 휘발성을 갖는 성질이 있어서 투명한 호마이카의 내부에 직접 UV잉크무늬를 인쇄하고 이를 보호하기 위하여 그 위에 UV잉크무늬 보호용 투명한 호마이카를 도포할 때 기존의 호마이카면과 UV잉크무늬를 인쇄한 도료가 함께 녹으면서 UV잉크무늬가 최초의 상태를 유지하지 못하고 번지거나 변형되어 오히려 인쇄하지 아니한 것만 못한 상태가 되는 등 UV잉크무늬로서의 기능을 하지 못하고 지저분해지기 때문에 투명한 호마이카의 내부에 UV잉크무늬를 직접 인쇄하여 내장함으로써 입체적인 효과를 나타내도록 하는 것이 지금까지는 불가능하였다.

<8> 따라서 투명한 호마이카로 마감하는 장식용 판재는 MDF나 합판 등의 장식용 판재의 표면에 나타나는 고유한 나무결의 UV잉크무늬가 나타나도록 장식용판재의 표면에 직접 투명한 호마이카만을 도포하거나, 이미 UV잉크무늬가 형성되어있는 인쇄지를 MDF나 합판 등의 장식용 판재의 표면에 접합하고 그 위에 투명한 호마이카를 도포하여 UV잉크무늬가 투명한 호마이카를 투과하여 나타나도록 하거나, 투명한 호마이카를 도포하여도 변형이 없는 조개껍질등의 자개나 석분을 판재에 접합하고 그 위에 투명한 호마이카를 도포하는 수준에서 더 발전하지 못하여 투명한 호마이카의 내부에 직접 UV잉크무늬를 인쇄하여 다시 투명한 호마이카로 보호하도록 도포하여 투명한 호마이카 속에 입체적인 UV잉크무늬가 생성되도록 하지 못하는 등 장식용 판재의 UV잉크무늬형성에 한계가 있었다.

과제 해결수단

<9> 본 발명은 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재에 이들의 표면을 보호하기 위하여 도포하는 투명하면서도 경화시 강한 호마이카의 내부에 바닥UV잉크무늬와는 별도의 UV잉크무늬를 인쇄하여 삼입함으로써 아름답고 입체적인 UV잉크무늬를 구현하도록 하기 위하여, 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재의 원 소재인 MDF나 합판의 판재 표면에 UV잉크무늬가 인쇄된 티탄이나 모양지 등의 바닥 UV잉크무늬지를 접합하고 그 위에 투명한 호마이카를 도포하여 경화시켜서 표면에 스크래치를 형성하고 자외선 경화제인 UV잉크를 사용하여 UV잉크무늬를 인쇄하고 이를 UV램프로 조사하여 경화시킨 후 그 위에 다시 투명한 호마이카를 도포하여 경화시켜서 표면에 스크래치를 형성하고 자외선 경화제인 UV잉크를 사용하여 UV잉크무늬를 인쇄하고 이를 UV램프로 조사하여 경화시킨 후 그 위에 다시 투명한 호마이카를 도포하여 완성하였다.

효 과

<10> 본 발명은 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재의 표면에 도포하는 투명하면서도 경화 시 강한 호마이카에 바닥 UV잉크무늬와는 별도로 투명한 호마이카의 내부에 새로운 다양한 UV잉크무늬를 인쇄함으로써 투명한 호마이카 내부의 UV잉크무늬가 바닥UV잉크무늬와 조화를 이루어 입체감을 나타내는 호마이카에 내장된 무늬를 형성한 장식용 판재를 개발하여 가구를 제작하거나 실내를 장식함에 있어서, 화려하고 아름다운 UV잉크무늬를 입체감 있게 창출하여 소비자가 만족하는 UV잉크무늬를 구현하는 등 가구나 실내장식재로 사용되는 장식용 판재를 생산하는 기술에 있어서 새로운 효과를 창출하는 신규한 발명이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<11> 본 발명의 실시예를 도 1에 도시한 공정도를 참고로 설명하면 다음과 같다.

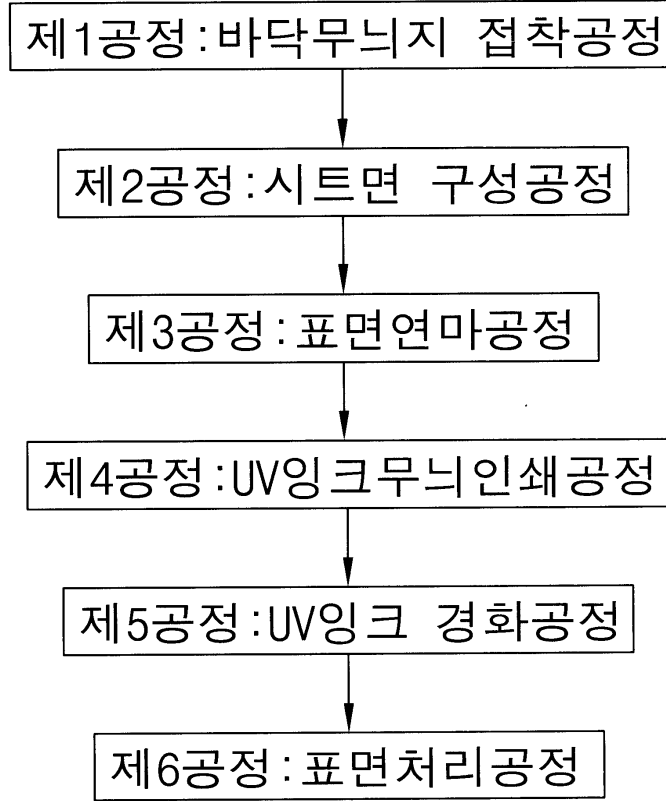
<12> 제1공정: 바닥UV잉크무늬지 접합공정.

<32> 30: 호마이카

50: UV잉크무늬

도면

도면1



도면2

