

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸ (11) 공개번호 10-2006-0004828
 B32B 21/04 (2006.01) (43) 공개일자 2006년01월16일

(21) 출원번호 10-2004-0053744
 (22) 출원일자 2004년07월10일

(71) 출원인 (주)아도니스마루
 경기도 화성시 팔탄면 구장리 127-2 (주)아도니스마루
 (72) 발명자 위인철
 인천광역시 남동구 도림동 630-1 주공그린빌 아파트 208동 204호
 (74) 대리인 원은섭

심사청구 : 있음

(54) 마루판 및 그 제조방법

요약

본 발명은 마루용 목재판의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 원료로 하여 잉크젯 프린터로서 다양한 무늬의 UV 인쇄층을 구현함으로써 제한된 나무무늬를 제공하기 위한 종래의 무늬목과 합판의 접착공정 또는 도장공정 등을 이행치 않아도 되고 더불어 오버레이지나 모양지 등의 적층 열압 등의 제조공정을 피할 수 있으며, 특히 다양한 무늬를 잉크젯프린터로서 자유롭게 구현할 수 있고, 더불어 UV 인쇄층의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 상도 마감도장층을 더 씌움으로써 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감을 크게 향상시킬 수 있으며 내오염성 및 내마모성을 더욱 증진시킬 수 있는 마루판 및 그 제조방법에 관한 발명이다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도.
- 도 2는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도.
- 도 3은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도.
- 도 4는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 마루용 목재판 20 : UV 기초도장층

30 : UV 인쇄층 40 : 상도 마감도장층

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 마루판 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 마루용 목재판의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 원료로 하여 잉크젯프린터로서 다양한 무늬의 UV 인쇄층을 구현토록 함으로써 정형적인 도안은 물론 다양한 추상적인 도안까지 자유롭게 표출할 수 있으며 고품질의 제품을 제공할 수 있고, UV 인쇄층의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 상도 마감도장층을 더 씌워 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감을 크게 향상시킬 수 있으며 내오염성 및 내마모성을 더욱 증진시킬 수 있는 마루판 및 그 제조방법에 관한 것이다.

일반적으로 마루판은 내수성 합판 위에 별도의 무늬목을 접착하고 UV 경화형 도료를 5~7회 정도 도장하여 제조하거나, HDF(High Density Fiberboard) 혹은 MDF(Medium Density Fiberboard) 위에 HPL(High Pressure Laminate)이나 LPL(Low Pressure Laminate) 등과 같은 화장판을 접착하여 제조하고 있다.

이와 같은 제조방식으로 만들어지는 종래 기술에 따른 마루판은 무늬목과 합판의 접착공정 또는 도장공정 등이 요구되고, 오버레이(Overlay)지와 모양지의 적층 열압 등과 같은 제조공정이 필요로 하며, 이에 따라 소요되는 고가의 원재료와 제조비용 등의 부담이 문제점으로 지적되고 있는 실정이었다.

그리고, 종래의 인쇄 마루판의 경우 실린더를 이용한 제조공정으로 설비에 대한 부담이 크고 인쇄과정의 복잡성 또는 인쇄층 형성시 조색과정 등과 같은 많은 시간과 기술을 필요로 하는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 단점을 극복하기 위하여 안출된 것으로, 그 목적으로 하는 바는 마루용 목재판의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 원료로 하여 잉크젯프린터로서 다양한 무늬의 UV 인쇄층을 구현토록 함으로써 제한된 나무무늬를 제공하기 위한 종래의 무늬목과 합판의 접착공정 또는 도장공정 등을 이행치 않아도 되고 더불어 오버레이지나 모양지 등의 적층 열압의 제조공정을 생략할 수 있도록 합과 동시에 다양한 무늬를 잉크젯프린터로서 구현할 수 있도록 한 마루판 및 그 제조방법을 제공함에 있다.

또한, 본 발명의 목적은 UV 인쇄층의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로서 상도 마감도장층을 더 제공하여 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감을 향상시킬 수 있도록 하며 내오염성 및 내마모성을 크게 증진시킬 수 있는 마루판 및 그 제조방법을 제공함에 있다.

아울러, 본 발명의 목적은 마루판의 제조설비의 단순화로 소요되는 기계비용을 절감할 수 있고, 기존 인쇄 마루판의 한계인 나뭇결무늬를 초월한 정형적인 도안은 물론 추상적인 다양한 도안까지 가능토록 하여 고품질의 제품을 제공할 수 있도록 한 마루판 및 그 제조방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판과,

상기 마루용 목재판의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체(Urethane Acrylate Oligomer) 및 에폭시 아크릴산염 저중합체(Epoxy Acrylate Oligomer) 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터(Inkjet Printer)를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV(UltraViolet) 인쇄층을 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판과,

상기 마루용 목재판의 상면에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체(Polyester Acrylate Oligomer), 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 씌워진 UV 기초도장층과,

상기 UV 기초도장층의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층을 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 구성상의 다음 특징으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

마루용의 크기와 형상으로 마루용 목재판을 재단하는 단계와,

상기 마루용 목재판의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층을 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 방법상의 기본 특징으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

마루용의 크기와 형상으로 마루용 목재판을 재단하는 단계와,

상기 마루용 목재판의 상면에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체, 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 UV 기초도장층을 씌우는 단계와,

상기 UV 기초도장층의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층을 더 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 그 기술적 방법상의 다음 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 마루판 및 그 제조방법의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 하고, 본 발명의 실시예는 다수 개가 존재할 수 있으며, 이들 실시예를 통하여 본 발명의 목적, 특징 및 이점들을 보다 더 잘 이해할 수 있게 된다.

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도이고, 도 2는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도이다.

본 발명의 제 1 실시예에 따른 마루판은 도 1에 도시된 바와 같이 마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판(10)을 먼저 제공하고, 이 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체(Urethane Acrylate Oligomer) 및 에폭시 아크릴산염 저중합체(Epoxy Acrylate Oligomer) 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터(Inkjet Printer)를 이용하여 다양한 도안을 인쇄시킨 UV(UltraViolet) 인쇄층(30)을 제공하는 하는 것으로 설계된다.

이와 같이 본 발명에 따른 제 1 실시예는 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 원료로 하여 잉크젯프린터로서 다양한 무늬의 UV 인쇄층(30)을 구현할 수 있도록 함으로써 제한된 나무무늬를 제공하기 위한 종래의 무늬목과 합판의 접착공정 또는 도장공정 등을 이행치 않아도 되고 더불어 오버레이나 모양지 등의 적층 열압의 제조공정을 피할 수 있는 유용함을 얻을 수 있다.

본 발명의 제 2 실시예는 본 발명의 제 1 실시예에 더하여 도 2에 도시된 바와 같이 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 상도 마감도장층(40)을 더 씌울 수 있도록 설계된다.

UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 상도 마감도장층(40)을 더 씌울 경우 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감과 같은 품질 등을 크게 향상시킬 수 있으며, 내오염성 및 내마모성을 더욱 증진시킬 수 있다.

도 3은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도이고, 도 4는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 마루판을 나타내는 단면도이다.

본 발명의 제 3 실시예에 따른 마루판은 도 3에 도시된 바와 같이 마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판(10)을 먼저 제공하고, 마루용 목재판(10)의 상면에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체(Polyester Acrylate Oligomer), 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 UV 기초도장층(20)을 씌우고, 이 UV 기초도장층(20)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층(30)을 제공한다.

마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 이용하여 잉크젯 프린터로 UV 인쇄층(30)을 직접 제공하기 전에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체, 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로서 UV 기초도장층(20)을 씌울 경우 마루용 목재판(10)과 UV 인쇄층(30) 상호간의 부착성을 크게 향상시킬 수 있고 마루용 목재판(10)의 표면에 대한 갈라짐을 미연에 방지할 수 있다.

본 발명의 제 4 실시예는 본 발명의 제 3 실시예에 더하여 도 4에 도시된 바와 같이 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 상도 마감도장층(40)을 더 씌우는 것으로 한다.

UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 상도 마감도장층(40)을 더 씌움으로써 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감을 크게 향상시킬 수 있으며, 내오염성 및 내마모성을 보완할 수 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명에 따른 마루판 및 그 제조방법은 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 원료로 하여 잉크젯프린터로서 다양한 무늬의 UV 인쇄층(30)을 구현함으로써 제한된 나뭇결무늬를 제공하기 위한 종래의 무늬목과 합판의 접착공정 및 도장공정 등을 이행치 않아도 되고 더불어 오버레이지나 모양지 등의 적층 열압의 제조공정을 피할 수 있으며, 특히 다양한 무늬를 잉크젯프린터로서 자유롭게 구현할 수 있는 탁월한 효과가 있다.

또한, UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 상도 마감도장층(40)을 더 씌움으로써 마루판의 외관을 더욱 견고하게 보강할 수 있고, 광도 및 질감을 크게 향상시킬 수 있으며, 내오염성 및 내마모성을 증진시킬 수 있는 유용함을 발휘한다.

아울러, 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체를 이용하여 잉크젯 프린터로서 UV 인쇄층(30)을 직접 제공하기 전에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체, 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 또는 에폭시 아크릴산염 저중합체로 UV 기초도장층(20)을 씌울 경우 마루용 목재판(10)과 UV 인쇄층(30) 상호간의 부착성을 더욱 향상시킬 수 있고 마루용 목재판(10) 표면의 갈라짐을 미연에 방지할 수 있는 이점이 있다.

그리고, 일반적인 마루판을 제조할 경우 필연적으로 거쳐야 하는 무늬목 접착공정 또는 화장판 제조, 열압공정 등을 생략할 수 있어 제조공정의 단순화로서 마루판의 제작시간을 크게 단축시킬 수 있고, 이로써 생산성을 극대화시킬 수 있을 뿐만 아니라 원재료의 사용을 최소화하여 마루판의 제조시 소요되는 고가의 제조비용을 절감할 수 있고, 더불어 마루판의 제조설비의 단순화로 소요되는 기계비용을 줄일 수 있으며, 기존 인쇄 마루판에 대한 도안의 한계인 나뭇결무늬를 초월한 정형적인 도안은 물론 추상적인 다양한 도안까지 가능하여 고품질의 마루판을 자유롭게 제작할 수 있는 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판(10)과,

상기 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체(Urethane Acrylate Oligomer) 및 에폭시 아크릴산염 저중합체(Epoxy Acrylate Oligomer) 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터(Inkjet Printer)를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV(UltraViolet) 인쇄층(30)을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 찍워진 상도 마감도장층(40)을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 마루판.

청구항 3.

마루용의 크기와 형상으로 재단된 마루용 목재판(10)과,

상기 마루용 목재판(10)의 상면에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체(Polyester Acrylate Oligomer), 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 찍워진 UV 기초도장층(20)과,

상기 UV 기초도장층(20)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층(30)을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 찍워진 상도 마감도장층(40)을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판.

청구항 5.

마루용의 크기와 형상으로 마루용 목재판(10)을 재단하는 단계와,

상기 마루용 목재판(10)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층(30)을 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판 제조방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 찍워진 상도 마감도장층(40)을 더 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판 제조방법.

청구항 7.

마루용의 크기와 형상으로 마루용 목재판(10)을 재단하는 단계와,

상기 마루용 목재판(10)의 상면에 수용성 폴리에스테르 아크릴산염 저중합체, 수용성 우레탄 아크릴산염 저중합체, 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 UV 기초도장층(20)을 씌우는 단계와,

상기 UV 기초도장층(20)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 잉크젯프린터를 이용하여 도안을 인쇄시킨 UV 인쇄층(30)을 더 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판 제조방법.

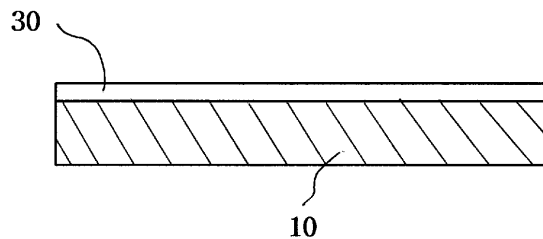
청구항 8.

제 7 항에 있어서,

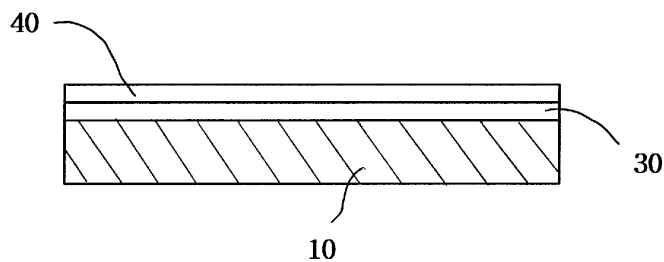
상기 UV 인쇄층(30)의 상면에 우레탄 아크릴산염 저중합체 및 에폭시 아크릴산염 저중합체 중에서 선택되는 어느 하나로 씌워진 상도 마감도장층(40)을 더 제공하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루판 제조방법.

도면

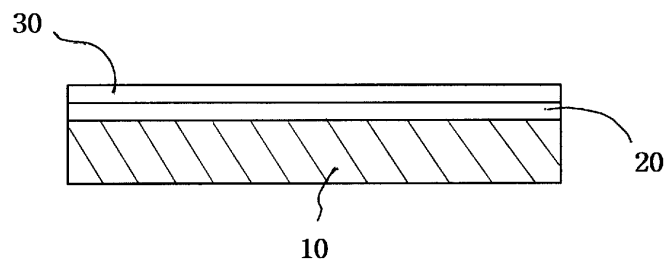
도면1



도면2



도면3



도면4

