

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ B05D 5/08	(11) 공개번호 특1998-0008354
	(43) 공개일자 1998년04월30일
(21) 출원번호	특1996-0049175
(22) 출원일자	1996년10월28일
(30) 우선권주장	96-187370 1996년07월17일 일본(JP)
(71) 출원인	가부시키키가이샤 차플로오즈 코포레이션 사사야 고지
(72) 발명자	일본국 가나가와켄 요코하마시 나카쿠 미요시초 3반지 11 가부시키키가이샤 차플로오즈 코포레이션 사사야 고지
(74) 대리인	일본국 가나가와켄 요코하마시 나카쿠 미요시초 3반지 11 이병호, 최달용

심사청구 : 있음

(54) 도포재, 이의 제조방법 및 도포재를 사용하는 도포방법

요약

통상적인 화학 물질로 인해 야기되는 건강상 및 질병상 문제를 방지하기 위해 화학 물질의 발산을 방지 하면서 천연 소재를 사용하여 도포재로 표면 가공할 수 있다.

천연 접착제를 도포 대상물에 분무한 다음, 천연 소재 분쇄물 및 또는 셀룰로오즈 스폰지 분쇄물로 된 도포재를 분무한다.

명세서

[발명의 명칭]

도포재, 이의 제조방법 및 도포재를 사용하는 도포방법

[발명의 상세한 설명]

가. 발명의 목적

본 발명은 식물 및 해산물과 같은 천연 소재를 사용하는 도포재, 이의 제조 방법 및 도포방법에 관한 것이다.

(1) 발명이 속하는 기술 분야 및 그 분야의 종래 기술

신축 또는 개축되는 일반 주택, 사무실 건물, 공공 건물 등에 대한 내장과 관련된 건축재로서 최근 세계적으로 새로운 건축재가 널리 사용되고 있다.

또한, 내장 표면 가공 작업의 경우 화학적 도료와 화학 물질로 제조된 접착제가 사용된다.

그러나, 새로운 건축재에는 다양한 화학 물질이 함유되어 있기 때문에 새로운 건축재 및 화학적 도료와 화학 물질로 이루어진 접착제는 휘발성 유기 화합물(VOC), 예를 들면, 포름알데히드와 같은 물질을 공기 중으로 발산한다. 따라서, 이러한 발산으로 인해 천기증, 두통과 같은 건강상 문제 및 질병상 문제가 자주 발생된다. 이러한 견지에서 볼 때 유해한 화학 물질을 발산하지 않는 천장 표면, 벽면 및 가구 외면에 도포되는 도포재에 대한 필요성이 대두되게 되었다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 본 발명의 발명자는 식물 및 해산물과 같은 천연 소재를 분쇄하고, 역시 천연 소재인 셀룰로오즈 스폰지를 분쇄하여 수득되는 분쇄물을 도포재로서 사용할 수 있다는 사실과 당해 천연 소재는 건강상 및 질병상 문제를 야기시키는 화학 물질을 발산하지 않는다는 사실에 관심을 갖게 되었다.

(2) 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 위와 같은 견지에서 볼 때, 본 발명의 목적은 화학 물질의 발산없이 천연 소재를 사용하여 도포재로 표면 가공하고 위의 화학 물질로부터 야기되는 건강상 및 질병상 문제를 방지하는 것이다.

본 발명은 위와 같은 견지에서 성취되었고 위의 문제를 해결하기 위해 천연 소재 분쇄물 및 셀룰로오즈 스폰지 분쇄물 중의 적어도 하나를 포함하는 도포재를 제공한다.

본 발명의 다른 양태에 따르면, 천연 소재를 분쇄하는 단계와 수득한 분쇄물을 도포재로서 사용하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법, 셀룰로오즈 스폰지를 분쇄하는 단계와 수득한 분쇄물을 도포재로서 사용하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법 및 천연 소재를 분쇄하여 수득한 분쇄물과 셀룰로오즈 스폰지를 분쇄하여 수득한 분쇄물을 서로 혼합하여 도포재를 수득하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법

이 제공된다. 위와 같은 도포재의 제조방법을 제공함으로써 선행 문제를 극복하고자 한다.

또한, 본 발명의 또 다른 양태에 따르면, 접착제, 바람직하게는 천연 접착제를 도포하고자 하는 기관에 분무하는 단계와 천연 소재인 도포재를 접착제로 도포된 표면에 분무하거나 정전기적으로 플록 가공하는 단계를 포함하는 도포방법이 제공된다. 위와 같은 방법을 제공함으로써 선행 문제를 극복하고자 한다.

나. 발명의 구성 및 작용

본 발명의 양태를 설명한다.

본 발명에 따르는 도포재는 천연 소재 분쇄물, 셀룰로오스 스폰지 분쇄물 또는 이들의 혼합물이다.

또한, 셀룰로오스 스폰지는 천연 소재로부터 생성되고 목질재, 잎, 잡초 등으로부터 수득되는 천연 펄프를 사용하여 제조한다. 셀룰로오스 스폰지 분쇄물과 함께 혼합되는 천연 소재 분쇄물은 목질재 및 비목질재와 같은 식물 및 해산물을 건조시키고 분쇄하여 수득한 분쇄물 형태이다.

목질재란, 예를 들면, 소나무, 삼목, 히노키, 사와라 삼나무, 전나무, 북미산 솔송나무, 일본 오크, 일본 비드 트리, 오크 나무, 나왕, 노송나무 및 오동나무와 같은 건축재로서 일반적으로 사용되는 재료일 수 있다. 이들은 톱질 과정에서 폐기되는 톱밥, 해체가옥의 폐기물 및 고급 목재의 단편(크기가 큰 톱밥)일 수 있다.

비목질재는 아마, 대마, 모시, 황마, 카야 나무, 준카세 식물, 골풀, 파피루스, 케냐프, 앰바리삼, 코곤 풀, 벼 밀집, 코조 및 미스마타 식물과 같은 식물일 수 있다.

또한, 제지 공정 동안 생성되는 슬러리와 같은 기타 식물 재료를 건조시키고 분쇄하여 분말화한 것과 원료 상태로 분쇄하여 분말화한 것을 사용할 수 있다.

또한, 해산물도 사용할 수 있는데, 해조류, 해조, 패류 및 이의 단편과 같은 해산물을 건조시키고 분쇄하여 분말화할 수 있다.

분말화된 재료를 도포재로서 사용할 경우, 분쇄물의 입자 크기는 0.001 내지 0.009mm인 것이 바람직하다. 물질이 벽면재로서 사용되는 경우, 바람직한 입자 크기는 0.2 내지 1.5mm이다. 입자 크기가 특별히 제한되지 않더라도 적합한 외관의 물질을 수득하기 위해서는 적합한 입자 크기를 선택하거나 입자 크기가 사용되는 도포방법에 적합한 범위인 것을 사용한다.

위의 천연 소재를 선택하고 분쇄함으로써 천연 소재의 색조를 사용하는 도포재를 수득할 수 있다. 예를 들면, 왕겨를 분쇄하여 분말화한 것을 사용하여 갈색 도포재를 수득할 수 있다. 분쇄하여 수득한 분말 형태의 노송나무를 사용하여 담갈색 도포재를 수득할 수 있다.

셀룰로오스 스폰지는 천연 소재 분쇄물의 점도와 유사한 점도로 분쇄하거나 특정한 크기의 블록이 존재하는 정도로 분쇄할 수 있다. 작은 블록 모양의 셀룰로오스 스폰지 분쇄물과 천연 소재 분쇄물을 혼합하여 천연 소재의 색조를 사용하는 도포재를 수득할 수 있다.

이후 기재하는 도포방법을 사용하여, 강조하여 거칠게 터치한 가공된 표면을 수득할 수 있다. 천연 소재 분쇄물과 셀룰로오스 스폰지 천연 소재의 혼합비는 임의로 선택할 수 있다. 혼합비를 변화시켜서 색조, 외관 및 터치를 조절할 수 있다.

위에 기재한 도포재를 천연 소재 분쇄물과 셀룰로오스 스폰지 천연 소재를 혼합하여 수득하더라도 본 발명은 이에 제한되지 않는다. 천연 소재 분쇄물만을 도포재로서 사용할 수도 있고 또는 셀룰로오스 스폰지 분쇄물만을 도포재로서 사용할 수도 있다. 천연 소재 분쇄물을 수득하기 위해 천연 소재를 선택하여 색조와 외관을 조절할 수 있는 위의 경우와 마찬가지로 셀룰로오스 스폰지 제조용 물질을 선택하여 셀룰로오스 스폰지의 색조와 외관을 조절할 수 있다.

그러므로, 셀룰로오스 스폰지 분쇄물로 이루어진 도포재의 색조와 외관을 또한 조절할 수 있다. 셀룰로오스 스폰지에는 블록형 셀룰로오스 스폰지와 형갈형 셀룰로오스 스폰지가 포함되고 둘 중의 하나를 사용할 수 있다. 도포재를 천연 소재 분쇄물과 혼합하는 경우 블록형 셀룰로오스 스폰지 또는 형갈형 셀룰로오스 스폰지 중의 하나를 사용할 수 있다.

구조가 위와 같은 도포재를 분무 방법으로 도포 대상물에 도포한다.

먼저, 접착제를 분무기(벽면 도포 작업에 사용되는 분무기를 사용할 수 있다)를 사용하여 도포 대상물에 분무한다. 당해 공정에 합성 접착제 또는 천연 접착제를 사용할 수 있더라도 건강상 문제를 방지하기 위해 천연 접착제를 사용하는 것이 바람직하다.

천연 접착제는 동물성 아교, 어류 아교, 알부민 또는 카제인과 같은 동물성 접착제 또는 전분 아교, 및 단백질 및 대두 아교와 같은 식물성 접착제일 수 있다.

일반적으로, 동물성 아교가 건축용으로 바람직하게 사용된다.

이어서, 유사한 도포기를 사용하여 위의 도포재를, 접착제를 분무하여 형성시킨 접착제로 도포된 표면에 분무한다. 그 결과, 천연 소재에 의해 형성된 장식 표면이, 예를 들면, 천정 표면, 벽면 또는 가구 외면 위에 형성될 수 있다. 당연히, 천장재, 벽 플레이트재 또는 가구 재료를 도포재로 미리 도포할 수 있다.

도포재를 분무한 후, 도포재를 천연 건조시켜 고정시키더라도 열기 건조시켜, 도포재를 고정시키기 위한 강력한 건조를 수행할 수 있음을 주목해야 한다.

또 다른 도포방법은 도포재를, 도포재를 고정시키기 위해 접착제로 도포된 도포 대상물의 표면에 정전기적으로 플록 가공하는 것이다. 당해 방법에는 구조가 위와 같은 각각의 도포재 중의 어느 것이라도 사용될 수 있다. 형갈형 셀룰로오스 스폰지 분쇄물을 특별히 사용하는 경우, 셀룰로오스 스폰지가 분쇄되어

실제로 길이가 균일한 섬유가 수득되는 구조를 갖는 도포재를 수득한 다음, 수득한 도포재를 접착제로 도포된 표면 위에 정전기적으로 플록 가공한다.

그 결과, 도포재가 도포된 벨벳형 표면이 형성될 수 있다.

위에 기재한 본 발명에서는 도포재가 천연 소재 분쇄물 또는 셀룰로오스 스폰지 분쇄물 중의 적어도 하나로 제조되기 때문에 포름알데히드 또는 휘발성 유기 화합물이 당해 도포재로부터 발산되지 않는다.

그러므로, 통상적인 새로운 건축재, 화학적 도포재 및 화학적 접착제로 부터 발산되는 화학 물질로부터 야기되는 건강상 및 질병상 문제가 발생되지 않는다.

사용되는 물질인 셀룰로오스 스폰지의 셀룰로오스가 항균 특성이 있기 때문에, 도포재로 도포된 표면이 항균 특성을 수득할 수 있다. 또한, 도포재로 도포된 표면은 흡수성, 공기 투과성 및 셀룰로오스 스폰지의 방취 효과를 수득할 수 있다. 식물 또는 해산물과 같은 천연 소재 분쇄물을 혼합하기 때문에 천연 소재를 선택함으로써 선택한 물질의 천연 향기가 발산될 수 있다. 도포된 표면의 색조 및 외관에 대해 천연 소재의 독특한 색조 및 외관을 쉽게 사용할 수 있다.

도포재를 분무시키거나 정전기적으로 플록 가공하여 도포 대상물에 도포하기 때문에, 도포재를 도포하고자 하는 대상물의 미세한 부분에 도포할 수 있다.

또한, 균일하게 도포된 표면을 쉽게 수득할 수 있다. 도포 작업은 쉽게 수행될 수 있으므로 숙련가는 필요하지 않다. 따라서, 우수한 실용 효과를 수득할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

천연 소재 분쇄물 및 셀룰로오스 스폰지 분쇄물 중의 적어도 하나를 포함하는 도포재.

청구항 2

천연 소재를 분쇄하는 단계와 수득한 분쇄물을 도포재로서 사용하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법.

청구항 3

셀룰로오스 스폰지를 분쇄하는 단계와 수득한 분쇄물을 도포재로서 사용하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법.

청구항 4

천연 소재를 분쇄하여 수득한 분쇄물과 셀룰로오스 스폰지를 분쇄하여 수득한 분쇄물을 서로 혼합하여 도포재를 수득하는 단계를 포함하는 도포재의 제조방법.

청구항 5

접착제를 도포하고자 하는 대상물에 분무하는 단계와 제1항에 따르는 도포재를 접착제로 도포된 표면에 분무하는 단계를 포함하는 도포방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 접착제가 천연 접착제인 도포방법.

청구항 7

천연 접착제를 도포하고자 하는 대상물에 분무하는 단계와 제1항에 따르는 도포재를 천연 접착제로 도포된 표면에 정전기적으로 플록 가공하는 단계를 포함하는 도포방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 접착제가 천연 접착제인 도포방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.