(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0093260
(43) 공개일자 2024년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B44C 3/00 (2006.01) *C04B 14/28* (2006.01)
C04B 28/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B44C 3/00 (2013.01)
C04B 14/28 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0176362
(22) 출원일자 2022년12월15일
심사청구일자 2022년12월15일

(71) 출원인
국립부경대학교 산학협력단
부산광역시 남구 용소로 45, 부경대학교내 (대연동)
(72) 발명자
조정형
부산광역시 해운대구 좌동순환로433번길 30, 101동 1707호 (중동,해운대 힐스테이트위브)
강아령
부산광역시 남구 동명로101번길 57-2 동원아파트 708호
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **굴패각 디자인 마감재**

(57) 요 약

본발명은 굴패각 디자인 마감재에 관한 것으로, 굴패각분말을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 굴패각 디자인 마감재는 시멘트를 더 포함하는 것으로,

본발명은 굴패각분말을 이용한 디자인 마감재로서 우수한 흡착력과 발림성을 가지고 있어서, 디자인 제품의 품질과 미관이 양호하게 되는 현저한 효과가 있다.

대 표 도 - 도6



(52) CPC특허분류
C04B 28/02 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1345360563
과제번호 5199990314704
부처명 교육부
과제관리(전문)기관명 한국연구재단
연구사업명 4단계두뇌한국21사업(R&D)
연구과제명 MADEC 마린디자이니어링 교육연구단
기 여 율 1/1
과제수행기관명 부경대학교
연구기간 2022.03.01 ~ 2023.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

굴패각분말을 포함하는 것을 특징으로 하는 굴패각 디자인 마감재

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 굴패각 디자인 마감재는 시멘트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 굴패각 디자인 마감재

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 굴패각 디자인 마감재는 굴패각분말, 시멘트, 바인드로 구성되는 것을 특징으로 하는 굴패각 디자인 마감재

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본발명은 굴패각디자인마감재에 관한 것으로, 보다 상세하게는 굴패각분말을 이용한 디자인 마감재로서 우수한 흡착력과 발림성을 가지고 있어서, 건축물, 조형물, 인테리어나 디자인 제품의 품질과 미관이 양호하게 되는 굴패각디자인마감재에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 건축물, 조형물, 인테리어나 디자인제품의 마감은 별도의 마감재를 사용하여 미적으로 뛰어나고 품질도 양호하도록 하게 된다. 종래특허기술의 일례로서 공개번호 10-2020-0067435호에는 실리콘 수지 및 무기 필러를 포함하는 장식층을 포함하고, 상기 장식층의 적어도 일면에 홈부가 형성되고, 상기 홈부는 UV 경화형 도료의 경화물을 포함하고,ASTM D790에 따른 굴곡탄성율이 10MPa 내지 1,000 MPa인 인테리어 마감재가 공개되어 있다.

[0003] 또한, 공개번호 10-2020-0082865호에는 식물 섬유, 그래핀 파우더 및 전분을 포함하는 것을 특징으로 하는 마감재 조성물이 공개되어 있다.

[0004] 그러나 상기 종래기술들은 흡착력과 발림성이 나빠, 디자인 제품의 품질과 미관이 불량해지는 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로, 굴패각분말을 이용한 디자인 마감재로서 우수한 흡착력과 발림성을 가지고 있어서, 디자인 제품의 품질과 미관이 양호하게 되는 굴패각 디자인 마감재를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본발명은 굴패각 디자인 마감재에 관한 것으로, 굴패각분말을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 굴패각 디자인 마감재는 시멘트를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 따라서 본발명은 굴패각분말을 이용한 디자인 마감재로서 우수한 흡착력과 발림성을 가지고 있어서, 디자인 제품의 품질과 미관이 양호하게 되는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본발명의 원료 준비물 사진

도 2는 본발명의 원료 혼합사진 1

도 3은 본발명의 원료 혼합사진 2

도 4는 본발명의 원료 혼합사진 3

도 5는 일반마감재와 MDF 흡착력 사진

도 6은 본발명의 굴패각마감재와 MDF 흡착력 사진

도 7은 일반마감재와 MDF 흡착력 상세사진

도 8은 본발명의 굴패각마감재와 MDF 흡착력 상세사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 본발명은 굴패각 디자인 마감재에 관한 것으로, 굴패각분말을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 굴패각 디자인 마감재는 시멘트를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 굴패각 디자인 마감재는 굴패각분말,시멘트, 바인드로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 시멘트는 일반시멘트와 백시멘트를 혼합한 것을 특징으로 한다.

[0015] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0016] 도 1은 본발명의 원료 준비물 사진, 도 2는 본발명의 원료 혼합사진1, 도 3은 본발명의 원료 혼합사진2, 도 4는 본발명의 원료 혼합사진3이다. 도 2, 3, 4단계로 혼합이 진행된다.

[0017] 본발명의 굴패각디자인마감재의 조성은 굴패각분말 15중량부에 대하여 시멘트 65 ~ 75중량부, 수성바인드 3 ~7 중량부로 구성된다.

[0018] 최적치는 굴패각분말 15중량부에 대하여 시멘트 70중량부, 수성바인드 5중량부이다.

[0019] 한편, 시멘트는 백시멘트를 혼합하여 사용할 수 있는 것으로, 백시멘트는 일반시멘트 성분에서 산화철을 제거한 것으로 표면이 곱다.

[0020] 곧 상기 시멘트는 일반 시멘트 15중량부에 대하여 백시멘트 55중량부의 비율로 혼합된 시멘트를 사용하여 표면을 더 곱게 할 수 있다.

[0021] 특히 상기 굴패각분말은 특히 전처리단계를 거치는 것으로, 먼저 위생적으로 세척한 후, 600~700℃에서 찐다.

[0022] 이후 곱게 분쇄기에 갈고 채에 한번 더 걸러서 사용한다. 분말의 메시는 200 ~ 400메시가 된다. 상기 굴패각분말은 특히 시멘트와 혼합되어 마감재로 사용되므로 환경호르몬을 저감하기 위해 발효를 시켜 사용할 수 있다. 본발명의 굴패각마감재는 디테일하게는 세 번 칠하여 사용하는 것으로, 초벌은 시멘트를 상기 일반시멘트만을 사용한 원료를 사용하고, 두 번째는 시멘트를 일반시멘트와 백시멘트를 혼합하여 사용한 원료를 사용하고, 세 번째로는 시멘트를 일반시멘트와 백시멘트를 혼합하여 더 부드러운 느낌을 주며, 굴패각분말을 발효시킨 원료를 사용하여 환경호르몬을 저감시킨다. 또한 상기 굴패각분말을 염산, 구연산에 녹여, 물감형태로 사용하는 것으로, 물감의 전색제(비히크루)와 안료와 함께 혼합하여 물감을 만든후, 상기 두 번째 칠하고 나서 위에 칠하게 된다. 그리고 최종으로 굴패각분말을 발효시킨 원료를 사용하여 마감하는 4단계 공정을 거치게 된다.

[0023] 바인더는 합성수지 에멀젼, 예를 들어 아크릴 에멀젼 수지를 주 성분으로 한 하도용 수성도료의 수성바인더를 사용한다.

[0024] 본발명의 굴패각마감재를 MDF에 작업하고 완전건조 후 관찰한 사진에 대해설명하면 다음과 같다.

[0025] 도 5는 일반마감재와 MDF 흡착력 사진, 도 6은 본발명의 굴패각마감재와 MDF 흡착력 사진, 도 7은 일반마감재와 MDF 흡착력 상세사진, 도 8은 본발명의 굴패각마감재와 MDF 흡착력 상세사진이다.

[0026] 결과적으로 일반마감재는 MDF와의 완전한 흡착이 되지 못하고 가장자리에 금이 생겼다. 이에 비해 본발명의 굴

패각마감재는 MDF와의 완전한 흡착을 보이고 있다.

[0027] 따라서 본발명은 굴패각분말을 이용한 디자인 마감재로서 우수한 흡착력과 발림성을 가지고 있는 현저한 효과가 있다.

도면

도면1



도면2



도면3



도면4



도면5



도면6



도면7



도면8

