



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년03월04일
 (11) 등록번호 10-1018732
 (24) 등록일자 2011년02월23일

(51) Int. Cl.
C04B 28/14 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2005-7007541
 (22) 출원일자(국제출원일자) 2003년11월07일
 심사청구일자 2008년10월13일
 (85) 번역문제출일자 2005년04월29일
 (65) 공개번호 10-2005-0072460
 (43) 공개일자 2005년07월11일
 (86) 국제출원번호 PCT/FR2003/003333
 (87) 국제공개번호 WO 2004/043874
 국제공개일자 2004년05월27일
 (30) 우선권주장
 02/14033 2002년11월08일 프랑스(FR)
 (56) 선행기술조사문헌
 EP00496682 A1*
 US5779786 A
 US5277712 A
 US3303147 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
라파르쥬 뿔라뜨르
 프랑스 에프-84915 아비뇽 세텍스 존느 뒤 뿔 테 크놀로지II 아그로빠르크 뤼 마르셀 드몽II 500
 (72) 발명자
보네토 크리스띠앙
 프랑스 에프-84300 까바이용 뤼 드 라 퐁텐느 70
도메네끄 마르크
 프랑스 에프-84210 라 로크 쉬르 페르느 슈맹 아르마스
쁘띠 알랭
 프랑스 에프-84800 일 쉬르 소르그 로띠스망 레베르뜨 프레리 17
 (74) 대리인
김용인, 석혜선

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 신상훈

(54) 건축 부재용 조인트 화합물 조성물 및 구조물 생산 방법

(57) 요약

본 발명은 건축 부재, 특히 종이로 코팅된 플라스틱보드용 조인트 화합물 조성물에 관한 것이다. 상기 조성물은 a) 50 내지 60중량%의 황산칼슘 반수화물; b) 5 내지 15중량%의 분말 형태의 유기 접합제; 및 c) 0.05 내지 0.2 중량%의 발수제를 포함하는 조인트 화합물 조성물을 포함한다. 본 발명은 파티션, 벽 클래딩 또는 천장과 같은 구조물을 생산하기 위한 방법에 관한 것이다. 상기 방법에 따라, 건축 부재는 나란히 놓여지고, 상기 조인트 화합물 조성물은 조인트 화합물을 얻기 위해 물과 혼합되고, 상기 건축 부재 사이의 공간을 테이프 없이 상기 조인트 화합물로 채우고 조인트 화합물이 경화되도록 방지한다.

특허청구의 범위

청구항 1

- a) 50 내지 60중량%의 황산칼슘 반수화물;
- b) 5 내지 15중량%의 분말 형태의 유기 접합제; 및
- c) 0.05 내지 0.2중량%의 발수제를 포함하고,

상기 발수제는 올레산, 스테아르산, 및 이들의 알칼리 금속염 또는 이들의 알칼리 토금속염으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 것인 조인트 화합물 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

- d) 1 내지 10중량%의 경량제(light weight agent)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

- a) 50 내지 60 중량%의 황산칼슘 반수화물;
- b) 5 내지 10중량%의 유기 접합제;
- c) 0.07 내지 0.15중량%의 발수제; 및
- d) 3 내지 7중량%의 경량제를 포함하는 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

황산칼슘 반수화물이 알파 타입인 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

유기 접합제는 바이닐 에스터와 에틸렌 모노머의 코폴리머, 폴리아크릴산, 바이닐 아세트산-아크릴 코폴리머, 스타이렌-아크릴 및 스타이렌-뷰타디엔 코폴리머, 바이닐 아세트산-바이닐 베르세이트산-아크릴 및 바이닐 아세트산-바이닐 베르세이트산-바이닐 말레산 터폴리머, 아크릴 터폴리머 및 이의 혼합물로부터 형성된 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제 2 항에 있어서,

경량제는 필라이트인 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 9

제 1 항 내지 제 5 항 또는 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

조인트 화합물 조성물이 분말 형태인 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 분말이 200마이크론의 지름을 갖는 입자들로 구성되는 것을 특징으로 하는 조인트 화합물 조성물.

청구항 11

- 건축 부재를 나란히 놓는 단계;

- 조인트 화합물을 얻기 위해 물과 제 1 항 내지 제 5 항, 또는 제 8 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 따른 조인트 화합물 조성물을 혼합하는 단계;

- 건축 부재들 사이의 공간을 테이프를 사용하지 않고 상기 얻어진 조인트 화합물로 채우는 단계; 및

- 조인트 화합물이 경화되도록 방지하는 단계로 구조물을 생산하는 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

건축 부재가 종이 단장재로 코팅된 플라스틱보드인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 13

제 11 항 또는 제 12 항에 따른 방법을 수행하여 얻은 두 개의 건축 부재 사이의 조인트.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 건축 부재용 조인트 화합물 조성물에 관한 것으로, 특히 종이-표면 플라스틱보드(paper-faced plasterboard) 및 파티션, 월트림(wall trim) 또는 천장과 같은 구조물을 생산하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 수직 또는 경사 부재용 파티션 및 트림을 생산하거나 매단 천장(suspended ceilings) 또는 매달지 않은 천장(non-suspendend ceilings)을 생산하기 위해 플라스틱보드와 같은 건축 패널을 사용하는 것은 주지되어 있다.

[0003] 일반적으로 상기 플라스틱보드는 필수적으로 강화재 및 표면 단장재의 역할을 하는 종이나 무기 섬유로부터 형성될 수 있는 시트로 그 표면의 각각이 덮힌 석고로 받드시 제조된 코어로부터 형성된다.

[0004] 유럽특허출원 제 496 682호는 두 개의 플라스틱보드의 연속된 측면 말단에 의해 형성된 조인트를 채우고 테이프리스 조인트(tapeless joint)를 형성하기 위한 조인트 화합물을 개시한다. 상기 조인트 화합물은 모든 건재료에 대해 계산된

[0005] - 5 내지 30중량%의 반수화 석고;

[0006] - 수용상에서 현탁액으로 및/또는 재분산성 분말로서 7 내지 25중량%의 폴리머;

[0007] - 필요하다면, 응고 시간 및/또는 페이스트의 품질 및/또는 조인트 화합물의 접착력을 조절하기 위한 다른 첨가제; 및

[0008] - 조성물이 100중량%가 되게 하는 양으로 적어도 하나의 내부 충전제를 포함한다.

[0009] 상기 특허출원의 실시예 15는 특히

[0010] - 194 중량부의 알파-플라스터;

[0011] - 폴리바이닐 알콜로 안정화되고 55%의 고체 함량을 가진 108 중량부의 바이닐 아세트산-에틸렌 폴리머;

[0012] - 재분산성 분말로 6.6중량부의 바이닐 아세트산-에틸렌 코폴리머;

[0013] - 0.67중량부의 셀룰로오스 에터;

- [0014] - 669.3중량부의 석회석;
- [0015] - 2.25 중량부의 폴리바이닐 알콜;
- [0016] - 0.027중량부의 폴리아크릴아마이드;
- [0017] - 2.25중량부의 점토;
- [0018] - 0.045중량부의 백색 포틀랜드 시멘트;
- [0019] - 1.12중량부의 석고 + 전분(50/50); 및
- [0020] - 0.125중량부의 가수분해성 케라틴을 포함하는 조성물을 개시한다.
- [0021] 미국특허 제 5 653 797호는 플라스틱보드로 형성된 패널의 인접 말단에 의해 형성된 조인트를 채우기 위한 조성물을 개시하고, 이 조성물은
 - [0022] (a) 황산칼슘 반수화물;
 - [0023] (b) 조성물의 점도를 조절하는데 충분한 양의 물;
 - [0024] (c) 아크릴아마이드 및 아크릴산 모노머를 포함하는 폴리머계 조성물을 포함하는 응고 지연제; 및
 - [0025] (d) 산 양이온을 포함하는 금속염을 포함하는 응고 가속제를 포함한다.
- [0026] 상기 특허는 라텍스 또는 폴리바이닐 알콜과 같은 접합제의 사용을 언급한다.
- [0027] 상기 특허 8열의 표 2는
 - [0028] - 20 내지 30중량%의 황산칼슘 반수화물;
 - [0029] - 1 내지 4중량%의 라텍스-타입 접합제;
 - [0030] - 1 내지 10중량%의 펄라이트;
 - [0031] - 10 내지 50중량%의 석회석;
 - [0032] - 0.5 내지 4중량%의 점토;
 - [0033] - 0.1 내지 1중량%의 증점제;
 - [0034] - 0.5 내지 3중량%의 활석;
 - [0035] - 1 내지 4중량%의 운모;
 - [0036] - 0.01 내지 1중량%의 상기한 특정 지연제;
 - [0037] - 0.01 내지 2중량%의 상기한 특정 가속제;
 - [0038] - 0.01 내지 1중량%의 방부제; 및
 - [0039] - 20 내지 30중량%의 물을 포함하는 조성물을 나타낸다.
- [0040] 그러나, 이 조성물은 경화될 때, 과도하게 수축한다.
- [0041] 국제출원 WO 99/48833호는 인접 플라스틱보드들 사이의 조인트를 채우는 데사용될 수 있는 조성물을 개시한다. 이 조성물은 응고 가속제의 유효량과 혼합될 때 수압 응고를 일으키고 플라스틱과 같은 재료와 술폰화 폴리머 또는 코폴리머계 특정 지연제를 포함한다.
- [0042] 상기 출원의 실시예 11는 다음 체제(중량%)
 - [0043] - 35.9중량%의 황산 칼슘 반수화물;
 - [0044] - 50중량%의 물에 4.1중량%의 바이닐 아세트산-에틸렌 코폴리머;
 - [0045] - 7.1중량%의 펄라이트;
 - [0046] - 0.3중량%의 셀룰로오스 에터;

- [0047] - 8.1중량%의 석회석;
- [0048] - 2.6중량%의 규회석;
- [0049] - 0.1중량%의 석회;
- [0050] - 1.0중량%의 지연제; 및
- [0051] - 38.3중량%의 물을 포함하는 조인트를 채우기 위한 조성물을 개시한다.
- [0052] 이 조성물 또한 과도한 수축을 일으키는 중대한 단점을 가진다.
- [0053] 기술된 조인트 화합물 또는 조성물은
- [0054] - 우수한 작업성;
- [0055] - 소정의 건축 부재의 색과 혼용가능한 색; 및
- [0056] - 영이거나 또는 거의 영인 수축률 및 우수한 기계적 특성(경도, 인장 강도, 압축 강도, 충격 강도 및 크래킹을 방지하기 위한 약간의 변형성 또는 탄력성)을 가진 조인트를 얻기 위한 능력인 특성들을 모두 갖지 않기 때문에 만족스럽지 못하게 되는 단점을 가진다.
- [0057] 게다가, 상기 문헌 미국특허 제 5 653 797호 및 국제공개공보 WO 99/48899호의 조성물은 황산칼륨 반수화물의 수화를 막는 강력한 지연제를 함유하는 특유한 특징을 가진다. 따라서 수화를 시작하기 위해서 가속제를 첨가하는 사람은 사용자이다. 사용자가 정확한 양의 가속제를 첨가하지 않는 위험이 있기 때문에 조인트 화합물이 작업장에서 사용될 때 어려움이 수반된다.
- [0058] 또한, 이들 조성물들은 시간이 지남에 따라 변한다. 조성물의 제조후 경과된 시간에 따라, 도포 시에 첨가되는 동일한 양의 가속제는 동일한 효과를 갖지 않는다. 이 응고가 발생할 때를 정확하게 아는 것이 불가능하다는 점에서 수압 응고에 관해 예측할 수 없게 된다.
- [0059] 또한, 다른 문제들은 건축 부재가 종이 단장재로 덮힌 플라스틱보드일 때 발생된다:
- [0060] - 한편, 조인트 화합물을 찢거나 열화시키지 않으며 1회 이상 벽지를 제거할 수 있도록, 조인트 화합물은 종이 단장재에 대해 우수한 접착력을 갖는 것이 필요하고 다른 한편으로 벽지와 조인트의 접착력은 우수하지만 과도하지 않은 것이 필요하며;
- [0061] - 벽지바르기 또는 페인트칠하기 전에 애벌칠을 하는 것을 피하기 위해, 조인트 화합물은 단장재의 흡수력과 가능하면 근접한 물 및/또는 페인트 흡수력을 가져야 한다.
- [0062] 따라서, 본 발명의 목적은 물과 혼합된 후에, 상기한 품질과 특성을 가진 조인트 화합물을 만드는 테이프리스 조인트 화합물 조성물을 제공하는 것이다. 이것은 조인트 화합물이 만족스럽기 위해서는 화합물이 황산칼슘, 접합제 및 발수제를 포함하고 잘 정의된 비율을 갖는 것이 필요하다는 발견을 기초로한다.
- [0063] 따라서, 본 발명의 목적은
- [0064] a) 50 내지 60중량%의 황산칼슘 반수화물;
- [0065] b) 5 내지 15중량%의 분말 형태의 유기 접합제; 및
- [0066] c) 0.05 내지 0.2중량%의 발수제를 포함하는 조인트 화합물 조성물이다.
- [0067] 따라서, 이런 조성물은 물과 혼합한 후에 그 자체로 사용될 수 있는 수압 응고 조인트 화합물, 즉, 충전 조인트 화합물 및 마감 조인트 화합물을 만들고, 테이프를 사용하지 않고 조인트를 생산할 수 있다.
- [0068] 본 발명의 주제는 구조물을 생산하는 방법이고, 이 방법에서
- [0069] - 건축 부재를 나란히 놓고;
- [0070] - 조인트 화합물을 얻기 위하여 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물을 물과 혼합하며;
- [0071] - 건축 부재들 사이의 공간을 테이프를 사용하지 않고 상기에서 얻은 조인트 화합물로 채우며;
- [0072] - 조인트 화합물은 경화되도록 방지한다.

[0073] 마지막으로, 본 발명은 이 방법을 실행하여 얻은 조인트에 관한 것이다.

[0074] 본 발명의 다른 특징 및 장점은 다음 설명을 통해 명백해질 것이다.

발명의 상세한 설명

[0075] 본 발명에 따른 조성물

[0076] 본 발명의 일반적인 조성물은 상기에 나타내었다.

[0077] 본 발명의 바람직한 실시예에 따라, 조성물은

[0078] d) 1 내지 10중량%의 경량제(light weight agent)를 더 포함한다.

[0079] 본 발명의 하나의 특히 바람직한 실시예에 따라, 본 발명은

[0080] a) 50 내지 60 중량%의 황산칼슘 반수화물;

[0081] b) 5 내지 10중량%의 유기 접합제;

[0082] c) 0.07 내지 0.15중량%의 발수제; 및

[0083] d) 3 내지 7중량%의 경량제를 포함한다.

[0084] 물론, 100중량%에 대한 나머지는 하나 이상의 충전제 및 선택적으로 보유제(retainer), 증점제, 작업제(workability agent), 염료 또는 안료, 응고 지연제 및 응고 가속제로부터 선택된 하나 이상의 첨가제로 구성된다.

[0085] 바람직하게는, 알과 타입의 황산칼슘 반수화물은 조성물을 혼합하기 위한 물의 필수량을 감소시키기 때문에 사용된다.

[0086] 유기 접합제는 조인트에서 황산칼슘을 연화시키고 우수한 기계적 특성들을 얻게 하는 기능을 가진다. 접합제로 에틸렌-바이닐 아세트산(EVA) 코폴리머, 가소되거나 되지 않은 에틸렌-바이닐 베르세이트산 코폴리머 및 바이닐 아세트산-바이닐 베르세이트산 코폴리머, 폴리아크릴산, 바이닐 아세트산-아크릴 코폴리머, 스타이렌-아크릴 및 스타이렌-뷰타디엔 코폴리머, 바이닐 아세트산-바이닐 베르세이트산-아크릴 및 바이닐 아세트산-바이닐 베르세이트산-바이닐 말레산 터폴리머, 아크릴 터폴리머 및 이의 혼합물과 같은 바이닐 에스터와 에틸렌 모노머의 코폴리머를 사용할 수 있다.

[0087] 바이닐 코폴리머는 폴리바이닐 알콜로 안정화될 수 있다.

[0088] 유기 접합제는 재분산형 분말 형태로 사용되는 것이 바람직하다.

[0089] 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물에 사용될 수 있는 발수제로서, 지방산, 지방산염, 왁스 또는 실리콘 유도체를 선택할 수 있다.

[0090] 바람직하게는, 올레산 또는 스테아르산은 지방산으로 사용된다.

[0091] 지방산염으로, 알칼리 금속 또는 알칼리-토금속염이 바람직하고, 특히 나트륨, 칼륨, 마그네슘 또는 칼슘염이 바람직하다.

[0092] 실리콘 유도체로서, 실리코네이트, 실란, 수소화 실리콘 오일, 실리콘 에멀션, 아미노 실리콘 에멀션, 메틸수소 폴리실록산 및 폴리다이메틸아미노실록산 및 이의 혼합물과 같은 알킬실록산 수지를 예로 들 수 있다.

[0093] 가장 바람직한 발수제는 올레산, 스테아르산, 올레산 나트륨 및 스테아르산 나트륨으로부터 선택된다.

[0094] 본 발명에 적합한 경량제로서, 펄라이트, 유리 마이크로비드(microbeads) 및 폴리머 마이크로스피어(microsphere)를 예로 들 수 있다.

[0095] 바람직하게는, 경량제는 비발수 팽창 펄라이트(non-water-repellent expanded perlite)이다.

[0096] 또한 석회석, 탄산마그네슘, 탄산칼슘마그네슘(돌로마이트), 수산화마그네슘, 실리카, 천연 또는 합성 석고 또는 다른 기본 천연 또는 합성 경석고(anhydrite)와 같은 적어도 하나의 충전제를 사용할 수 있다. 바람직하게는, 석회석이 사용된다.

[0097] 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물은 셀룰로오스 에터, 특히 메틸 셀룰로오스(MC), 카복시메틸 셀룰로오스

(CMC), 하이드록시에틸 셀룰로오스(HEC), 에틸하이드록시에틸 셀룰로오스(EHEC), 메틸하이드록시프로필 셀룰로오스(MPHC) 및 메틸하이드록시에틸 셀룰로오스(MHEC)로부터 선택될 수 있는 하나 이상의 물 보유제(water retainer)를 포함할 수 있다.

- [0098] 상기 물 함유제(water retainer)는 점도-변형 작용을 가질 수 있고 따라서 페이스트의 품질에 좋은 영향을 미친다.
- [0099] 선택적으로, 셀룰로오스 에터는 갈락토만난(Galactomanan), 다당류, 잔탄(xanthan), 구아 유도체(guar derivative) 등과 같은 페이스트의 유동학에 관여하는 천연적으로 발생하는 다탄수화물 유도체(polycarbohydrate derivatives)와 부분적으로 치환되거나 천연적으로 발생하는 다탄수화물 유도체와 동반하여 발생될 수 있다. 상업적으로 이용가능한 "변형" 셀룰로오스 에터는 주로 다른 습윤제 또는 점증제를 가진 상기 분자들이다: 이들은 본 발명에 매우 적합할 수 있다. 그러나, 전분 에터 또는 주요 기능이외에 폴리바이닐 알콜과 같은 충분한 물-함유 작용을 나타내는 화학물질과 같은 다른 물-함유제 또는 점도-변형제를 사용할 수 있다.
- [0100] 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물은 폴리아크릴아마이드, CMC, 전분 유도체 또는 아타풀자이트(Attapulgate), 세피오라이트(Sepiolite), 몬트모릴로나이트(montmorillonite) 및 벤토나이트(bentonite)와 같은 점도일 수 있는 하나 이상의 점증제를 더 포함할 수 있다.
- [0101] 바람직하게는, 점증제는 폴리아크릴아마이드이다.
- [0102] 본 발명에 따른 조성물은 하나 이상의 작업제를 포함할 수 있다. 이 작업제는 가소제, 습윤제 또는 슬립제(slip agent)일 수 있다.
- [0103] 본 발명에 적합한 가소제로서, 술폰화 폴리머, 술폰화 멜라민-포름알데하이드계 물질을 예로 들 수 있다.
- [0104] 본 발명에 적합한 습윤제로서, 황산라우릴 나트륨, 알킬아릴 술폰산염, 인산염 유도체와 같은 알킬 황산염을 예로 들 수 있다.
- [0105] 본 발명에 적합한 슬립제로서, 탈석 또는 운모를 예로 들 수 있다. 이들의 판상 형태 때문에, 이 물질은 결합될 때 분산제의 벗겨짐을 향상시키고 수축의 감소를 돕는다.
- [0106] 본 발명에 따른 조성물은 이산화티타늄으로부터 선택될 수 있는 하나 이상의 착색제 및 광학 광택제를 포함할 수 있다.
- [0107] 본 발명에 따른 조성물은 응고 시간을 조절하기 위한 첨가제들을 포함할 수 있고, 이 첨가제들은 응고 지연제 또는 응고 가속제이다.
- [0108] 일반적으로, 하나는 가속제이고 다른 하나는 지연제인 한 쌍의 물질이 첨가된다.
- [0109] 본 발명에 적합한 응고 가속제들 중에서, 황산염을 예로 들 수 있다. 바람직하게는, 석고는 석고와 전분의 분말 혼합물의 형태로 사용되고, 이 석고는 전분 때문에 석고의 응고 시간을 가속하는 동일한 능력을 항상 보유하여, 석고가 노화되는 것을 보호한다. 따라서, 조인트 화합물의 응고는 특히 미장공의 반죽통 또는 도포기에서 응고 핵 형태로 존재할 수 있는 외부의 석고 오염에 둔감하게 된다.
- [0110] 응고 지연제중에서, 타르타르산 및 시트르산, 이들의 염과 같은 가수분해성 케라틴, 하이드록시카복실산 및 일인산 칼슘계 물질을 예로 들 수 있다. 이 물질들은 반수화물 석고 및 이의 가속제의 비율에 따라 변하는 비율로 사용될 수 있다.
- [0111] 바람직하게는, 가속제 및 지연제의 비율은 경화 시간이 결합을 하루 동안 완결하기에는 짧도록 조절된다. 따라서, 조인트 화합물의 pH가 염기성 pH가 되게 할 수 있는 물질을 조성물에 첨가할 수 있다. 염기성 물질은 주로 셀룰로오스 에터일 때 물-함유제가 용해되어 결과적으로 점도의 증가를 돕는 것을 쉽게 만든다. 염기성 물질로서, 무기 물질, 바람직하게는 "백색" 포틀랜드 시멘트, 즉 산화철 또는 석회가 제거된 포틀랜드 시멘트가 사용될 수 있다.
- [0112] 또한 바람직하게는, 8보다 크거나 동일한 pH를 얻기 위해 필요한 염기성 물질의 양이 조인트 화합물에 제공된다.
- [0113] 본 발명에 따른 조성물의 제조
- [0114] 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물은 바람직하게는 균일한 분말이 얻어질 때까지 임의의 순서로 구성성분을

혼합하여 제조한다.

[0115] 비록 본 발명에 따른 조성물의 구성성분이 전부 분말 형태일 필요는 없지만, 일단 혼합되면 본 발명에 따른 조성물은 대체로 및 전반적으로 분말 형태이다.

[0116] 일반적으로, 분말을 구성하는 플라스틱은 커야 200마이크론의 지름을 가진다.

[0117] 본 발명에 따른 구조물을 생산하는 방법

[0118] 본 발명에 따라, 구조물을 생산하기 위해, 패널 또는 건축 부재를 나란히 놓고, 본 발명에 따른 조인트 화합물을 얻기 위해 조인트 화합물 조성물을 물과 혼합한 후 건축 부재를 사이의 공간을 테이프를 사용하지 않고 얻어진 조인트 화합물로 채우고 조인트 화합물이 경화되도록 방지한다.

[0119] 혼합은 일반적으로 물과 조인트 화합물 조성물의 질량비가 40 내지 50중량%가 되도록 수행한다.

[0120] 본 발명에 따른 방법은 특히 종이 단장재로 코팅된 플라스틱보드로 구조물을 생산하는데 사용된다.

[0121] 이 플라스틱보드는 다양한 기하적 배열의 모서리, 특히 깃 모양, 원형 또는 깃 모양과 원형의 모서리를 가질 수 있다.

[0122] 본 발명에 따른 조인트

[0123] 본 발명에 따른 방법을 실행함으로써, 만족할 만한 조인트를 얻는 것이 가능하다.

[0124] 이런 조인트는 특히 롤러, 브러쉬에 의한 페인트의 도포 또는 에어리스 스프레이(airless spraying)와 같은 당업자가 사용하는 모든 적절한 페인팅 기술에 의해 페인트가 도포되는 장점을 가진다.

실시예

[0125] 다음 실시예들은 본 발명의 범위를 제한하지 않고 기술한다.

[0126] 실시예 1

[0127] 본 발명에 따른 조인트 화합물 조성물 E를 제조하였고, 비교를 위해 본 발명의 범위의 외의 A, B 및 C의 분말 형태인 3개의 조인트 화합물 조성물을 함께 제조하였다.

[0128] 대응하는 제제는 다음 표에 나타내었고, 나타낸 값은 중량부이다:

표 1

[0129]

조성물		조인트 화합물			
		E (실시예)	A (비교예)	B (비교예)	C (비교예)
플라스터	알과 반수화물	500.0	500.0	500.0	500.0
유기 접합제	바이닐 아세트산-에틸렌 코폴리머 ⁽¹⁾	-	40.0	40.0	40.0
	바이닐 아세트산-바이닐 베르사트산 코폴리머 ⁽²⁾	60.0	-	-	-
발수제	실리콘 분말	-	-	20	-
	스테아르산 나트륨	1.0	-	-	1.0
	백색 시멘트 ⁽³⁾	-	100.0	-	-
경량제	펄라이트 ⁽⁴⁾	40.0	40.0	40.0	40.0
물 함유제	MHPC	3.0	3.0	3.0	3.0
충진제	석회석	370.9	291.9	389.9	390.9
작업제	활석	20.0	20.0	20.0	20.0
첨가제	점증제, 지연제, 가속제,	qsp	qsp	qsp	qsp
	착색제	1000	1000	1000	1000

[0130] (1) 폴리바이닐 알콜로 안정화;

- [0131] (2) 폴리바이닐 알콜로 안정화;
- [0132] (3) 백색 포틀랜드 시멘트;
- [0133] (4) 비발수 팽창.

[0134] 실시예 2

[0135] 실시예 1의 조성물 E, A, B 및 C에 대해 조성물 100g 당 물 42g을 첨가하여 조인트 화합물을 제조하였다. 두 개의 종이 표면 플라스틱보드 사이의 조인트를 생산하기 위해 이렇게 얻어진 조인트 화합물을 검사하였다.

[0136] 조성물 A는 만족할 만한 결과를 내지 못했고, 특히 시멘트를 사용하면 페이스트의 pH를 높게 하기 때문에, 전분계 벽지 접착제의 가수분해를 일으켜서 결과적으로 벽지가 접착하지 않는다.

[0137] 조성물 B는 조인트에 페인트가 잘 도포되었고 벽지의 접착력도 좋았다. 그러나, 실리콘은 흡습성이 매우 나쁘기 때문에 조성물을 혼합하기가 매우 어려웠다. 따라서, 이런 혼합은 작업장에서 수행될 수 없다.

[0138] 조성물 C는 혼합이 잘 되었다. 그러나, 페인트를 도포할 때, 조인트가 페인트를 너무 빨리 흡수하고 조인트의 과도하게 큰 구멍은 과량의 접착제를 흡수하기 때문에 조인트 화합물에 대한 벽지의 접착력은 불충분하였다.

[0139] 본 발명의 모든 제제 기준과 일치하는 조성물 E는 정상적으로 혼합되어 우수한 결합력을 나타내고, 접합제는 페인트의 도포 또는 벽지의 결합을 위해 충분히 두꺼운 필름을 만들었다. 사용된 알파-타입 플라스틱은 필요한 물 흡수를 줄일 수 있어서 결과적으로 건조에 따른 수축을 줄일 수 있다. 따라서, 상기 조인트 화합물은 모든 면에서 만족스러웠다.

산업상 이용 가능성

[0140] 본 발명의 내용 중에 있음