



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0088995
 (43) 공개일자 2019년07월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 81/32 (2006.01) *B65D 51/28* (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B65D 81/3205 (2013.01)
B65D 51/28 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7016046
- (22) 출원일자(국제) 2017년11월22일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2018년06월04일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2017/062995
- (87) 국제공개번호 WO 2018/098263
 국제공개일자 2018년05월31일
- (30) 우선권주장
 15/362,403 2016년11월28일 미국(US)

- (71) 출원인
 유나이티드 스테이츠 집섬 컴파니
 미국, 일리노이 60661-3637, 시카고, 웨스트 아담스 스트리트 550
- (72) 발명자
 쉘돈, 조슈아 디.
 미국 60625 일리노이스 시카고 엔. 해밀턴 에비뉴 유니트 01 4740
 버닉-그루싱, 낸시 엘.
 미국 53179 위스콘신 트레버 259번 에비뉴 12120
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
 남호현

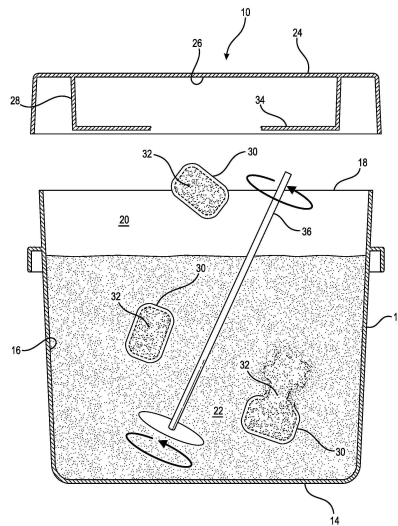
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 분말 조성물용 첨가제의 전달을 위한 패키지

(57) 요약

기본 조인트 화합물의 주요 용기(12); 및 상기 기본 조인트 화합물과 분리되고, 적어도 하나의 바람직하게는 다수의 첨가제 패키지(30)를 수용하는 첨가제 용기(28)로서, 상기 첨가제 패키지가 상기 기본 조인트 화합물과 최종 혼합되기 전에 수분에 노출되는 것으로부터 보호되도록 구성 및 배열되어 있는 상기 첨가제 용기를 포함하는 조인트 화합물 시스템(10)이 제공된다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

B65D 65/46 (2013.01)

B65D 81/3216 (2013.01)

(72) 발명자

그루싱, 제프리 에프.

미국 53179 위스콘신 트레버 259번 에비뉴 12120

이모르디노, 살바토레 씨.

미국 53179 위스콘신 트레버 259번 에비뉴 12340

킨카이드, 데일러

미국 60657 일리노이스 시카고 엔. 브로드웨이 스퀘어
트리트 유닛 2엔 3169

밀러, 찰리스

미국 60051 일리노이스 존스버그 브로슨 라인 5018

명세서

청구범위

청구항 1

조인트 화합물 시스템에 있어서,

기본 조인트 화합물의 주요 용기; 및

상기 기본 조인트 화합물과 분리되어 있고, 하나 이상의, 바람직하게는 다수의 첨가제 패키지를 수용하는 첨가제 용기로서, 상기 첨가제 패키지가 상기 기본 조인트 화합물과 최종적으로 혼합되기 전에 수분에 노출되는 것으로부터 보호되도록 구성되고 배열된 상기 첨가제 용기를 포함하는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 기본 조인트 화합물은 분말 또는 기성 믹스 중 어느 하나인, 조인트 화합물 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 주요 용기는 분리 가능한 덮개를 갖고, 상기 첨가제 용기는 상기 덮개 상에 위치되는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 첨가제 용기는 상기 용기 덮개의 하부에 위치하는 조인트 화합물 시스템.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 첨가제 용기에는 파열가능한 벽이 제공되는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 첨가제 패키지는 수용성 물질, 바람직하게는 폴리비닐 알콜 내에 밀봉되어 있는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 첨가제 패키지는 복수의 패키지이고, 각각의 상기 패키지는 상기 복수의 패키지 중 다른 패키지와 동일 또는 상이한 첨가제 중 하나를 포함하는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 첨가제 패키지는 첨가제를 5 내지 20 그램의 범위, 보다 바람직하게는 10 그램 함유하는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 첨가제 패키지는 전체 조인트 화합물을 함유하는, 조인트 화합물 시스템.

청구항 10

조인트 화합물 시스템으로서,

기본 조인트 화합물의 주요 용기; 및

상기 주요 용기와는 구별되며, 적어도 하나의 바람직하게는 다수의 수용성 첨가제 패키지를 수용하는 별도의 용기로서, 상기 첨가제 패키지가 상기 기본 조인트 화합물과 최종 혼합되기 전에 수분에 노출되는 것으로부터 보호되도록 구성 및 배열된, 상기 별도의 용기를 포함하되,

상기 첨가제 패키지는 수용성 폴리비닐 알콜에 내에 밀봉되며;

상기 적어도 하나의 첨가제 패키지는 복수의 패키지이며, 각각의 상기 패키지는 상기 복수의 패키지 중 다른 패키지와 동일 또는 상이한 첨가제를 포함하며; 그리고

상기 첨가제 패키지는 첨가제를 5 내지 20 그램, 더욱 바람직하게는 10 그램 포함하는, 조인트 화합물 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 전반적으로 다-성분 분말 조성물에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 경화성 분말 조성물, 예컨대 벽 보드 조인트 화합물 (이에 제한되지 않음)을 위한 포장된 첨가제에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 석고 벽보드로 만들어진 벽 및 천장은, 종래 벽보드 패널을 프레임 부재 또는 스티드에 부착하고, 패널 사이의 연결부(joint)를 조인트 화합물(joint compound)이라 불리는 특별히 제형화된 페이스트 조성물로 충전 및 코팅함으로써 제조된다. 조인트 화합물은 (현장에서 물과 혼합될) 분말화 혼합물로 공급되거나, 기성 혼합 (또는 페이스트화된) 조인트 화합물을 언도록 공장에서 사전에 물과 혼합될 수도 있다. 조인트 화합물 (데이핑 등급)은 벽보드 패널의 인접한 모서리에 의해 형성된 연결부 내 및 그 위에 배치되며, 종이 보강용 테이프는 조인트 화합물에 의해 연결부 내에 매립되고, 이후 건조된다. 대안적으로, 보강 테이프는 비-셀룰로오스 조성물이지만, 종이 연결 테이프의 스트립과 유사한 크기 및 모양을 모두 가질 수 있다. 대안적으로, 보강 테이프는 화학적으로 경화되는 타입의 조인트 화합물 사용을 요구하는 유리 섬유 직물일 수 있다. 조인트 화합물이 마르면, 제2 조인트 화합물 (토폭 또는 마감 그레이드)이 연결부에 적용되며, 건조도 허용된다. 일반적으로 제3 코팅이 필요하며, 제3 코팅이 건조한 후에는, 가볍게 샌딩될(sanded) 수 있으며 기존에는 장식재 (페인트, 질감 또는 벽지)로 마감하여, 벽에 적용할 수 있다. 조인트 혼합물의 3개의 모든 코팅은 대안적으로 다목적 조인트 화합물로 적용될 수 있다.

[0003] 조인트 화합물의 여러 카테고리가 있다. 건조형 화합물은 물의 증발을 통해 경화되는 반면, 경화형 조인트 화합물은 경화 공정 중에 물과 화학적으로 반응한다. 경화형 조인트 화합물은 전형적으로 소석고(stucco or plaster of Paris)로도 알려진 황산칼슘 반수화물을 기재로 사용한다. 경화형 분말에 물을 첨가하면, 수화 반응을 통해 황산칼슘 반수화물과 반응하여 황산칼슘 이수화물 결정의 연동 매트릭스(interlocking matrix)를 형성한다. 연동 결정 매트릭스는 화합물의 강도를 증가시킨다. 건조형에 비해 경화형 조인트 화합물의 이점은, 마감된 연결부의 전반적인 강도로 인해 수축 및 균열이 줄어들 뿐만 아니라, 추가 마감 전에 조인트 화합물이 완전하게 건조될 때까지 기다릴 필요가 없다는 것이다. 건조형 조인트 화합물은 전형적으로 기성 믹스 형태로 나와서, 제조업체가 물을 첨가하여 혼합하므로 사용하기 쉽다는 장점이 있다. 제3 유형의 조인트 화합물은 황산칼슘 반수화물-계 화합물의 경화 작용과 기성-믹스 형태의 화합물의 사용 용이성을 합친 것이다.

[0004] 기성 믹스 조인트 화합물은 통상 3.5 ~ 4.5 갤런 (13.25 ~ 17.03ℓ)의 부피를 갖는 단위로, 판지 상자 또는 플라스틱 통으로 고객에게 공급된다. 조인트 화합물은 일반적으로 작업 현장에서 적용되는 것보다 높은 점도로 공급된다. 이를 통해 시공사는 파워 드릴과 혼합 패들을 사용하여 추가로 물을 혼합하여, 원하는 적용 점도를 달성할 수 있다.

[0005] 기성 믹스 조인트 화합물의 제조는 통상 습윤 및 건조된 성분들을 믹서기 내에서 골고루 혼합될 때까지 블렌딩하고, 물을 첨가하여 점도를 조절한 후, 고객에서 전달될 용기에 채우고 이를 밀봉함으로써 달성된다. 이 공정은 매우 신속하게 증점되는 성분을 사용함으로써 방해되며, 완전히 습윤되어 점도가 떨어지는데 더 많은 시간이 걸릴 수 있어서, 믹서기 내의 습윤 및 건조 성분들이 통상의 혼합 사이클 전체에서 물과 경쟁하고 원하는 점도보다 더 높아지게 된다. 상기 공정은 습식 믹서기의 결합 및 믹서기 모터의 과부하와 같은 기계적 제한 및 문제점을 야기한다. 혼합 사이클이 완료될 때 원하는 점도보다 높으면, 혼합 시스템 외부로 그리고 포장 라인을 통해 재료를 펌핑하고 이동시키는 용이성에 영향을 미치고, 또한 용기의 덮개를 닫아 폐쇄하는 것을 방해한다.

[0006] 작업 특성을 향상시키기 위해, 작업 현장에서 제형화 도중에 조인트 화합물 혼합물에 선택적인 성능 향상 첨가제를 제공하는 것이 알려져 있다. 일부 경우에는, 경화 또는 건조 시간이 가속화되고, 다른 경우에는 지연될 수 있다. 또한, 샌딩 도중의 점도 및/또는 분진은 혼합물에 대한 첨가제에 영향을 받는 특성이다. 따라서, 기성 믹스를 제조하기 위한 전형적인 습식 혼합 시스템 내에서 사용될 수 있는 원료 유형에는 기계적인 제한이 있다.

긴 전-사용 수명, 빠른 경화, 적용시의 낮은 점도 및 다른 것들을 포함하는 특정 제품 요건에 따라, 혼합물이 적용 직전에 최종화되는 경우 사용자가 강화되거나 또는 더욱 바람직한 조인트 화합물 성능 특성을 얻도록 하는 별도의 첨가제를 조인트 화합물에 제공하기 위한 몇 가지 옵션이 제안되어 왔다.

[0007] 참고로 통합된 미국특허 제6,476,099호에는, 벽보드 표면에 적용된 후, 크래킹 개선, 수축 개선 및 표면 마감 결합의 감소를 갖는 성능을 생성하기 위해 조인트 화합물에 표면 첨가제를 첨가하는 것에 대해 개시하고 있다. 참고로 통합된 미국 특허 제6,228,163호 및 제5,746,822호에는 추가의 첨가제가 제공되어 활성제로서 기능적으로 작용할 때까지 상대적으로 비활성인 기본 조인트 화합물로 제형화된 조인트 화합물이 개시되어 있다.

[0008] 참고로 통합된 미국 특허 제8,822,566호에는, 작업 현장의 사용자가 최종 혼합하기 위한, 기성 믹스 기본 조인트 화합물에 첨가제의 비균질 제제를 제공하는 것이 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 사용자가 특정 상황에 맞게 조인트 화합물의 조작 특성을 조정할 수 있게 하는 포맷으로, 첨가제를 제공할 필요성이 계속되어 왔다.

과제의 해결 수단

[0010] 주요 용기 내의 기본 조인트 화합물 또는 다른 분말 또는 경화성 조성물에 사용을 위한 별도의 포장된 첨가제를 제공하는 것을 포함하는, 본 첨가제 패키지 시스템으로 상기 요구를 만족시켜서, 사용자가 혼합하는 동안 조인트 화합물 또는 원하는 조성물의 특성을 조절할 수 있다. 바람직한 구현예에서, 찢기는 파우치(tear pouch) 또는 스틱 팩(stick pack) 형태의 소형의 유연성 패키지는, 건식 벽체 마감 제품을 위한 지정된 양의 첨가제를 함유하여, 사용자가 생성되는 조인트 화합물에서 바람직한 특성 또는 특징을 달성하도록 첨가제를 첨가할 수 있게 한다. 이 패키지는 조인트 화합물, 건식 벽체 화합물, 소석고 등과 같은 건식 벽체 마감 제품에 첨가제를 첨가할 수 있도록, 소비자가 쉽게 배분할 수 있는 사전 배분된 소량의 첨가제를 허용한다. 어떤 바람직한 특성을 얻기 위하여, 본 패키지에 제공된 바람직한 첨가제는 당업계에 공지된 바와 같은 틴트, 탈진제(de-dusting agent), 결합제, 안료, 접착 촉진제, 활성화제, 가속화제, 지연제, 증점제 등을 포함하지만, 이에 한정되지 않는다.

[0011] 일 구현예에서, 각각의 첨가제 패키지는 수용성이어서, 사용자가 패키지를 기본 조인트 화합물의 주요 용기 내에 떨어뜨리면, 패키지가 용해되어, 혼합물의 일부가 된다. 또한, 분말 제형 내에 완전히 제형화된 조인트 화합물을 함유하는 별도의 패키지를 제공하는 것도 고려된다. 패키지를 위해 바람직한 물질은 수용성 폴리비닐 알콜이다; 그러나, 실온에서 물에 완전히 녹을 수 있다면 다른 수용성 플라스틱도 고려된다. 포장된 첨가제의 상태는 액체, 고체 또는 분말일 수 있다.

[0012] 본 시스템의 또 다른 특징은, 소형 벽 보수 작업 등에 사용하기 위해 조인트 화합물의 적은 배치를 원하는 사용자에게는, 비교적 적은 용량으로 첨가제가 제공된다는 점이다. 본 시스템의 또 다른 특징은, 동일한 첨가제의 다수의 상대적으로 적은 배치 패키지도 또한 고려될 수 있다는 점이다. 예를 들어, 가속화제의 경우, 소정의 배치 크기의 조인트 화합물에 대해, 사용자는 완전히 혼합된 조인트 화합물을 비교적 신속히 경화시키기 위해 가속화제의 다수의 패키지를 추가한다.

[0013] 본 시스템은 분말 또는 기성 믹스인 기본 조인트 화합물의 주요 용기를 포함한다. 또한, 별도의 용기에 하나 이상의 바람직하게는 다수의 수용성 첨가제 패키지를 수용하여, 최종 혼합 전에 첨가제 패키지가 수분에 노출되는 것을 방지한다. 또한, 본 시스템에는 첨가제 공급이 포함된 유연성 패키지가 포함된다.

[0014] 보다 구체적으로는, 다음을 포함하는 조인트 화합물 시스템이 제공된다: 기본 조인트 화합물의 주요 용기; 및 상기 기본 조인트 화합물과 분리되어 있으며, 상기 기본 조인트 화합물과 최종 혼합되기 전에 상기 첨가제 패키지가 수분에 노출되는 것을 방지하도록 구성 및 배열되는, 하나 이상의 바람직하게는 다수의 첨가제 패키지를 수용하는 첨가제 용기. 일 구현예에서, 기본 조인트 화합물은 분말 또는 기성 믹스 중 어느 하나이다. 다른 구현예에서, 주요 용기는 분리 가능한 덮개를 가지며, 상기 첨가제 용기는 상기 덮개 상에 위치되고, 추가로 상기 첨가제 용기는 상기 덮개의 하부에 위치된다. 대안적으로, 첨가제 용기에는 파열가능한 벽이 제공된다.

[0015] 일 구현예에 있어서, 상기 첨가제 패키지는 수용성 물질, 바람직하게는 폴리비닐 내에 밀봉된다. 또한, 첨가제는 바람직하게는 지연제, 가속화제, 활성화제, 안료, 접착 촉진제 및 먼지 감소제로 이루어진 군으로부터 채택

된다. 후자의 구현예에서, 적어도 하나의 첨가제 패키지는 복수의 패키지이고, 각각의 상기 패키지는 복수의 다른 상기 패키지와 동일 또는 상이한 첨가제 중 하나를 함유한다. 일 구현예에서, 첨가제 패키지는 첨가제를 5 내지 20 그램, 더욱 바람직하게는 10 그램 함유한다.

[0016] 다른 구현예에서, 조인트 화합물 시스템은 기본 조인트 화합물의 주요 용기; 상기 주요 용기와 구별되는 별도의 용기로서, 상기 기본 조인트 화합물과 최종 혼합되기 전에 상기 첨가제 패키지가 수분에 노출되지 않도록 구성 및 배열된 적어도 하나 이상의 바람직하게는 다수의 수용성 첨가제 패키지를 수용하는, 별도의 용기를 포함하도록 제공되며; 상기 첨가제 패키지는 수용성 폴리비닐 알콜 내에 밀봉되고; 상기 적어도 하나의 첨가제 패키지는 복수의 패키지이고, 각각의 상기 패키지는 복수의 다른 상기 패키지와 동일 또는 상이한 첨가제 중 하나를 함유하고; 상기 첨가제 패키지는 첨가제를 5 내지 20 그램, 보다 바람직하게는 10g 함유한다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 첨가제 시스템의 수직 단면도이다.
 도 2는 첨가제 패키지가 주요 조인트 화합물 용기에 첨가되는 것을 보여주는, 본 시스템의 확대된 수직 단면도이다.
 도 3은 첨가제 패키지가 조인트 화합물로 혼합되는 것을 보여주는, 본 시스템의 확대된 수직 단면도이다.
 도 4는 첨가제 패키지를 위해 별도의 용기를 사용하는, 본 첨가제 시스템의 대안적인 구현예의 수직 단면도이다.
 도 5는 첨가제 패키지가 주요 조인트 화합물 용기 내로 혼합되는 것을 보여주는, 도 4의 구현예의 수직 단면도이다.
 도 6은 본 시스템과 함께 사용하기에 적합한 유연성 패키지이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 상세한 설명
 [0019] 도 1-3을 참조하면, 본 발명의 수용성 첨가제 시스템은 전체적으로 (10)으로 표시되어 있으며, 사용자가 혼합하는 동안 조인트 화합물 또는 원하는 조성물의 성질을 조절할 수 있도록, 기본 조인트 화합물 또는 다른 분말 또는 경화성 조성물과 함께 사용하기 위한 별도로 포장된 첨가제를 주요 용기 내에 포함한다. 보다 구체적으로, 주요 용기(12)는 전형적으로 기성 믹스의 벽보드 조인트 화합물을 포장하는데 사용되는 플라스틱 바구니 또는 튜브 타입이며, 바닥(14), 성형된 플라스틱으로 제조되고 내부 챔버(20)를 한정하도록 합쳐짐으로서 일체로 형성된 고리형 측벽(16) 및 상부 덮개(18)를 포함한다. 금속 및 판지를 포함하지만 이에 한정되지 않는 다른 재료가 용기(12)에 대해 고려된다. 기성 믹스의 조인트 화합물(22)의 공급은 실질적으로 내부 챔버(20)를 채운다. 바람직한 구현예에서, 기본 조인트 화합물(22)은 기성 믹스 타입이지만, 분말 또는 경화형 조인트 화합물이 적합하다는 점도 고려된다.

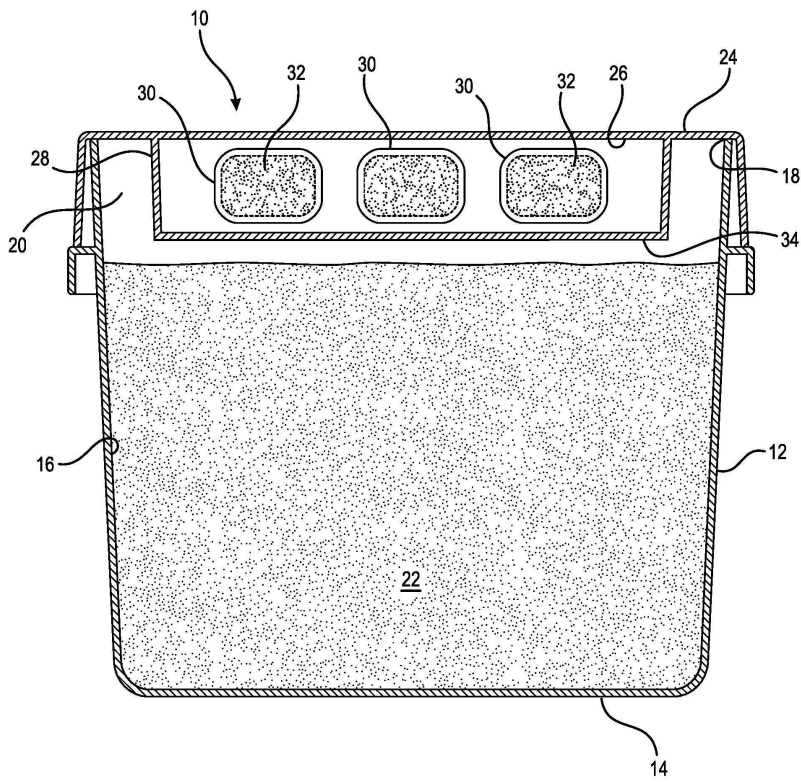
[0020] 내부 챔버(20)는 당업계에 잘 알려진 바와 같이 상기 용기의 외부에 플라스틱 클립 또는 커넥터 (미도시)를 사용하여 주요 용기 (12) 위에서 폐쇄되는 상부 덮개(18) 및 래치와 맞물리는 분리가능한 용기 덮개(24)에 의해 커버된다. 본 시스템 (10)의 특징은, 용기 덮개(24)의 밀면(26)에 적어도 하나의 바람직하게는 복수의 개별 첨가제 패키지(30)를 보유하도록 구성 및 배열된 구획 또는 첨가제 용기(28)가 제공된다는 점이다. 첨가제 용기(28)는 바람직하게는 상기 덮개(24)와 동일한 재료로 제조되며, 사용 전에 상기 첨가제 패키지(30)가 내부 챔버(20) 뿐만 아니라 기본 조인트 화합물 (22)로부터 격리되고, 첨가제 패키지와 조인트 화합물(22)의 최종적인 혼합 이전에 수분에 노출되는 것으로부터 보호되도록 구성된다. 본 발명의 수용성 첨가제 패키지(30)의 별도의 포장에 적합한 고려된 첨가제(32)는, 지연제, 가속화제, 활성화제, 먼지 감소제, 안료, 폴리비닐 알콜 또는 폴리비닐 아세테이트 등을 포함하는 분말 접착제와 같은 접착 촉진제를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 포장된 첨가제(32)의 상태는 액체, 고체 또는 분말인 것이 고려된다.

[0021] 더 얇은 벽 두께를 갖는 첨가제 용기(28)의 하부 벽(34)은, 스코어링(scoring), 천공(perforation) 등에 의해 파열될 수 있다. 따라서, 주요 용기(12) 내의 조인트 화합물(22)의 사용자가 조인트 화합물을 적용할 준비가 되면, 파열가능한 벽(34)은 테이핑 나이프 또는 유사한 도구를 사용하여 사용자가 쉽게 파열할 수 있으며, 일단 벽이 파열되면, 첨가제 패키지(30)는 조인트 화합물(22)로 떨어지게 된다 (도 2).

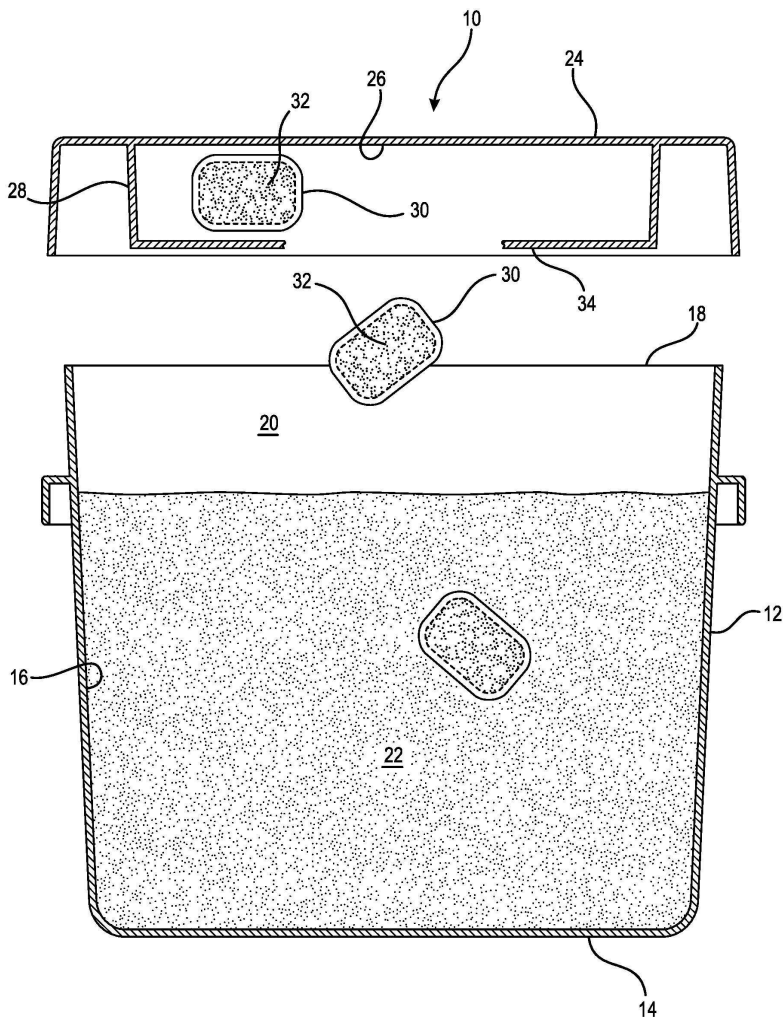
- [0022] 일 구현예에서, 첨가제 패키지(30)는 수용성이고, 조인트 화합물은 기성 믹스 타입으로, 이는 용기(12)가 개방될 때 습윤 페이스트임을 의미한다. 패키지(30)에 바람직한 물질은 수용성 폴리비닐 알콜이다; 그러나, 실온에서 물에 완전히 녹을 수 있다면 다른 수용성 플라스틱도 고려된다. 주요 용기 (12) 내로 일단 패키지(30)가 떨어지거나 조인트 화합물 (22) 내에 놓이면, 패키지는 용해되어 혼합물의 일부가 된다. 도 3에 도시된 바와 같이, 내용물을 완전히 혼합하기 위해 파워 믹서 (36)를 사용하는 것이 고려된다. 이제 도 6을 참조하면, 패키지(30)는 수 불용성 재료로 만들어지고, 적어도 하나의 "스틱"팩으로 지칭되는 좁은 직사각형 형상, 및 사용자가 찢어서 개방하는 비교적 사각형 또는 원형의 파우치, 그리고 기본 조인트 화합물 (22)과 혼합된 첨가제 (32)로 제공된다.
- [0023] 본 시스템 (10)의 또 다른 특징은, 소형 벽면 보수 작업 등에서 사용하기 위한 조인트 화합물의 적은 배치를 원하는 사용자를 위해, 첨가제 패키지(30)가 비교적 적은 용량으로 제공된다는 점이다. 바람직하게는, 첨가제 패키지(30)는 5 내지 20 그램 범위의 첨가제(32)를 함유한다. 더욱 바람직하게는, 패키지 (30)는 10 그램 범위의 첨가제를 함유한다.
- [0024] 또한, 이 분말 형태의 완전히 제형화된 조인트 화합물이 하나의 패키지(30)내에 포장되어 있는 것이 고려된다. 이러한 용기 (30)는 선택적으로 1 파운드 패키지를 포함하지만 이에 한정되지 않는 다양한 용량으로 제공된다.
- [0025] 본 시스템의 또 다른 특징은, 동일한 첨가제(32)의 다수의 비교적 작은 부피의 패키지(30)도 또한 고려된다는 점이다. 예를 들어, 가속화제의 경우, 소정의 배치 크기의 조인트 화합물(22)에 대해, 사용자는 완전히 혼합된 조인트 화합물(22)을 비교적 신속히 경화시키기 위해 가속화제의 다수의 패키지(30)를 첨가한다.
- [0026] 이제 도 4 및 5를 참조하면, 본 발명의 조인트 화합물 첨가제 시스템(10)의 또 다른 실시 양태는 일반적으로 (40)으로 표시되어 있다. 시스템 (10)과 공유되는 요소는 동일한 참조 번호로 지정된다. 시스템(40)의 주된 구별 특징은 첨가제 패키지 (30)가 주요 용기(12)와는 별개이며, 이로부터 분리된 지정된 첨가제 용기(42) 내에 고정된다는 것이다. 시스템(40) 내의 첨가제 패키지(30)는 시스템 (10)에서와 동일한 특성을 갖는다.
- [0027] 첨가제 용기(42)에서, 패키지(30)는 수용성 포맷으로 제공되는 경우, 수분에 노출되는 것을 방지할 수 있고, 이에 의해 조기에 용해되어 첨가제(32)가 방출될 수 있게 된다. 주요 용기(12)의 경우와 같이, 첨가제 용기(42)는 바닥(44), 고리형 벽(46) 및 상부 덮개(48)을 포함하며, 이들은 성형된 플라스틱으로 제조됨으로서 바람직하게는 모두 일체형으로 연결된다. 덮개(50)은 상부 덮개(48)을 덮고, 첨가제 패키지(30)를 둘러싸는 첨가제 공동 (52)을 밀봉하여, 사용에 필요할 때까지 첨가제(32)를 불활성 상태로 유지시킨다.
- [0028] 도 5에 도시된 바와 같이, 작업자가 조인트 화합물(22)에 첨가제(32)를 혼합시킬 필요가 있는 경우, 첨가제 용기(42)가 개방되어, 적어도 하나의 바람직하게는 복수의 첨가제 패키지(30)가 주요 용기(12)에 침적되고, 여기에서 패키지(30)가 용해되어 첨가제(32)가 주요 조인트 혼합물(22)로 혼합된다. 바람직하게는, 필요한 경우 파워 믹서기(36)가 사용된다. 도 6의 수 불용성 패키지를 사용할 때, 사용자는 패키지(30)를 찢어지거나 절단하여 개방하며, 수동으로 기본 조인트 화합물(22)로 첨가제(30)를 비우고, 여기에서 첨가제가 종래 기술에서 공지된 바와 같이 혼합된다.
- [0029] 시스템 (10) 또는 시스템 (40)을 포함하여 사용시, 사용자는 주요 용기(12)에 수용성 첨가제 패키지(30)를 넣고 충분한 물을 첨가하여, 물에 패키지를 용해하고 포장된 분말 또는 기성 믹스의 조인트 혼합물(22)과 혼합하여, 원하는 조인트 화합물을 얻는다. 그러한 패키지(30) 또는 포드(pod) 중 몇몇은, 밀봉된 용기 (28 또는 42) 내에 제공되는 것으로 고려되고, 따라서 종래의 분말-계의 경화형 조인트 화합물을 혼합하는 동안 발생하는 혼란 및 먼지를 감소시킨다.
- [0030] 분말 조성물용 첨가제의 전달을 위한 본 패키지의 특별한 구현예가 본원에 기재되어 있지만, 당업자라면 이의 변경 및 수정이 본 발명을 벗어나지 않고 더 넓은 측면에서 그리고 이하의 청구 범위에 기재된 바와 이루어질 수 있음을 이해할 것이다.

도면

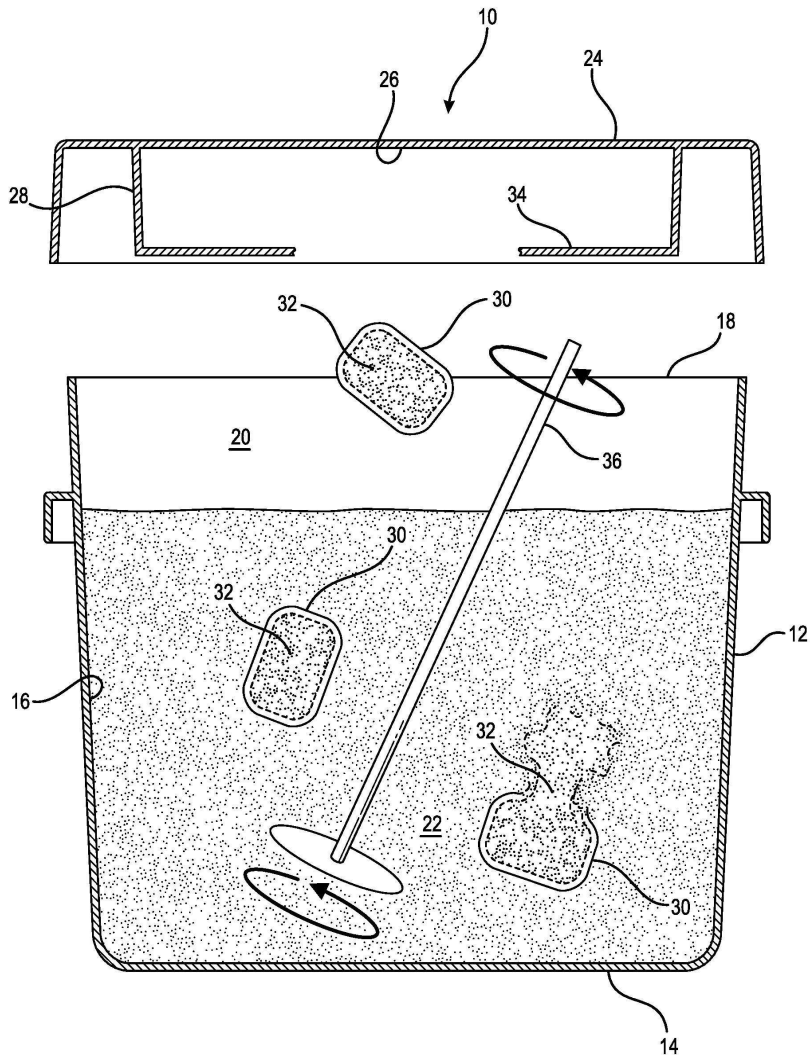
도면1



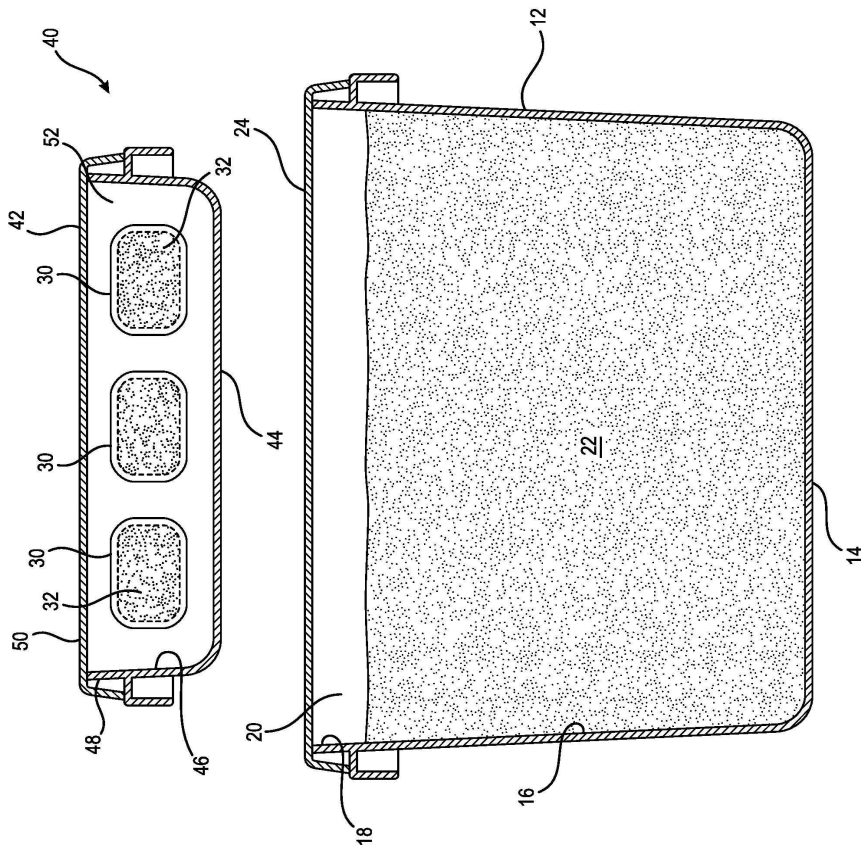
도면2



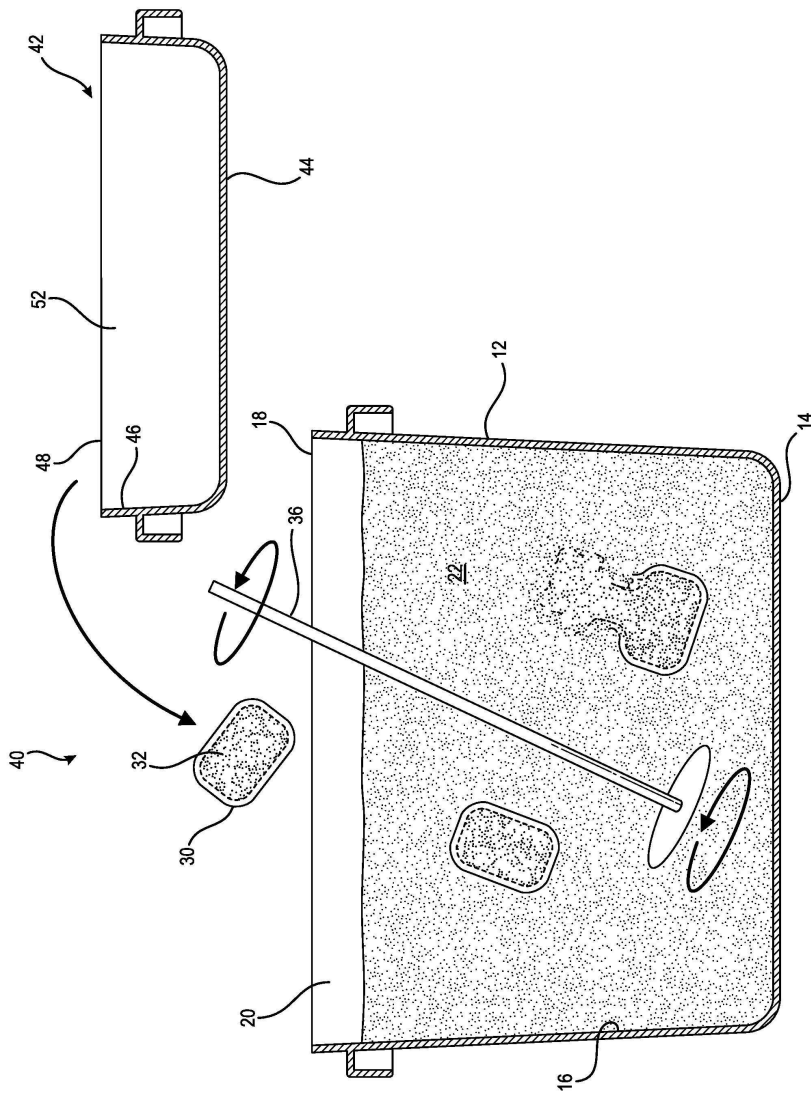
도면3



도면4



도면5



도면6

