



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년09월05일
(11) 등록번호 10-0755732
(24) 등록일자 2007년08월30일

(51) Int. Cl.

E04F 19/02(2006.01) E04F 19/00(2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0013725

(22) 출원일자 2007년02월09일

심사청구일자 2007년02월09일

(56) 선행기술조사문헌

JP02022006 A

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

주식회사 류립스톤

충청남도 천안시 직산면 군서리 425-3

(72) 발명자

이형두

충청남도 천안시 안서동 211 부경파크빌 2차A
107-502

조병하

충청남도 천안시 직산읍 삼은리 245-10

강영환

부산 해운대구 좌동 1394 두산동국아파트 113-802

(74) 대리인

유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 2 항

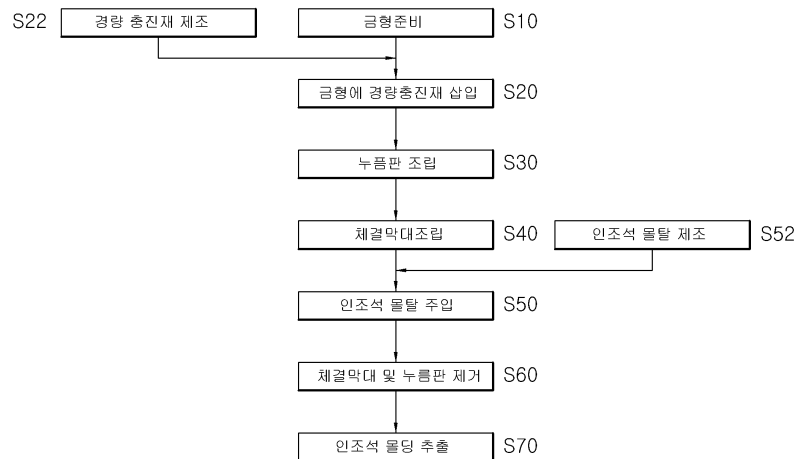
심사관 : 김진영

(54) 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법

(57) 요약

미려한 장식성과 내구성을 갖도록, 몰딩의 외면 형상에 대응하는 캐비티가 형성되는 금형본체를 준비하고, 금형본체의 캐비티에 폼형상으로 형성되는 경량충진재를 넣고, 금형본체의 캐비티를 경량충진재가 노출되지 않도록 누름판으로 덮고, 누름판이 금형본체로부터 이탈되지 않도록 체결수단으로 조립 고정하고, 경량충진재와 금형본체 사이의 캐비티에 인조석 몰탈을 주입하고, 인조석 몰탈이 응고된 다음 체결수단과 누름판을 제거하고, 금형본체의 캐비티로부터 경량충진재가 내부에 채워진 상태로 외면에 인조석이 일체로 형성된 인조석 몰딩을 추출하는 과정을 포함하는 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법을 제공한다.

대표도 - 도10



(56) 선행기술조사문헌

KR100554008 B1

KR1020040073652 A

KR1020060008115 A

KR1020060042495 A

KR1020070014429 A

KR200428472 Y1

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

몰딩의 외면 형상에 대응하는 캐비티가 내부에 형성되는 금형본체를 준비하고,

상기 금형본체의 캐비티에 폼형상으로 형성되는 경량충진재를 넣고,

상기 금형본체의 캐비티를 누름판으로 덮고,

상기 금형본체로부터 상기 누름판이 이탈되지 않도록 체결수단으로 조립 고정하고,

상기 경량충진재와 금형본체 사이의 캐비티에 인조석 몰탈을 주입하고,

인조석 몰탈이 응고된 다음 체결수단과 누름판을 제거하고,

상기 금형본체의 캐비티로부터 경량충진재가 내부에 채워진 상태로 외면에 인조석의 마감재가 일체로 형성된 인조석 몰딩을 추출하는 과정을 포함하는 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 인조석 몰탈을 주입하는 단계에서는 금형본체에 진동을 가하는 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <21> 본 발명은 건물 장식용 인조석 몰딩 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 내부는 경량재를 채우고 외부는 인조석으로 마감하여 미려한 장식성을 부여하는 것이 가능한 건물 장식용 인조석 몰딩 및 그 제조방법에 관한 것이다.
- <22> 일반적으로 아파트, 빌딩, 주택 등의 건물에 있어서 내벽이나 외벽을 평면으로만 처리하게 되면 전체적인 미감이 밋밋하게 되므로, 기단이나 문설주, 내벽의 천정, 외벽의 층간 사이 등에 다양한 모양의 몰딩을 설치하여 내벽 및 외벽을 장식하는 기술이 널리 사용된다.
- <23> 최근에는 우리나라의 건축문화가 점차 서구화되면서 건물의 내벽뿐만 아니라 외벽도 화려하게 장식하기 위한 몰딩이 많이 사용되는 추세이다.
- <24> 상기와 같은 몰딩 중에서 대표적인 것으로는 벽과 천정 사이의 모서리에 설치되어 공간을 메워주는 코니스(cornice)와 건축물의 벽이나 천정뿐만 아니라 둘레에도 설치되는 트림(trim) 등이 있다.
- <25> 종래 몰딩의 재료로는 나무나 석회, 합성수지 등이 주로 사용되고, 일부에서는 대리석, 철재, FRP 등을 사용하기도 한다.
- <26> 그러나 나무나 석회로 만든 몰딩은 강도가 약하고 습기에 취약하여 내구성에 문제가 있고, 합성수지 몰딩은 열과 햇빛에 약하여 여름에 쉽게 뒤틀리거나 변형되는 문제가 있다.
- <27> 또 대리석이나 철재, FRP 등으로 만든 몰딩은 대량생산이 어렵고, 시공도 전문 기능공에 의해서만 가능하기 때문에 시공비용이 높고, 대리석이나 철재의 경우 재료비도 고가여서 널리 보급되지 못한다는 문제가 있다.
- <28> 그리고 대리석 몰딩의 경우에는 중량이 무거워 설치 작업이 힘들고, 색상을 다양하게 할 수 없다는 문제도 있다.
- <29> 나아가 우레탄이나 FRP 등으로 만든 몰딩의 경우에는 중량의 감소 및 재료의 절감을 위하여 내부가 빈 중공형상으로 제작되어 설치되는데, 내부가 비어 있기 때문에 빗물이 떨어질 때에 소리가 울려서 소음이 심하다는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <30> 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 내부에 경량재를 채우고 외부를 인조석으로 마감하여 미려한 장식성과 내구성을 갖는 건물 장식용 인조석 몰딩을 제공하기 위한 것이다.
- <31> 그리고 본 발명의 다른 목적은 금형의 캐비티에 경량재를 일정한 간격을 두고 설치한 상태에서 인조석 몰탈을 금형과 경량재 사이에 주입하여 경량재와 인조석을 일체화시켜 인조석 몰딩을 제조하는 것에 의하여 간편하게 대량생산이 가능한 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법을 제공하기 위한 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <32> 본 발명이 제안하는 건물 장식용 인조석 몰딩은 한쪽면이 개구되고 내부가 빈 통형상으로 형성되고 인조석으로 형성되는 마감재와, 상기 마감재의 내부에 채워져 일체화되고 폼형상으로 형성되는 경량충진재를 포함하여 이루어진다.
- <33> 상기 마감재의 위쪽 내면 일부에는 상기 마감재와 경량충진재 사이에 벽면에 고정할 때에 강도를 유지하고 마감재의 손상을 방지하기 위한 보강재를 설치하는 것도 가능하다.

- <34> 그리고 본 발명의 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법은 몰딩의 외면 형상에 대응하는 캐비티가 형성되는 금형본체를 준비하고, 상기 금형본체의 캐비티에 폼형상으로 형성되는 경량충진재를 넣고, 상기 금형본체의 캐비티를 경량충진재가 노출되지 않도록 누름판으로 덮고, 상기 누름판이 금형본체로부터 이탈되지 않도록 체결수단으로 조립 고정하고, 상기 경량충진재와 금형본체 사이의 캐비티에 인조석 몰탈을 주입하고, 인조석 몰탈이 응고된 다음 체결수단과 누름판을 제거하고, 상기 금형본체의 캐비티로부터 경량충진재가 내부에 채워진 상태로 외면에 인조석이 일체로 형성된 인조석 몰딩을 추출하는 과정을 포함하여 이루어진다.
- <35> 다음으로 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 및 그 제조방법의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- <36> 먼저 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 일실시예는 도 1 내지 도 3에 나타난 바와 같이, 한쪽면이 개구되고 내부가 빈 통형상으로 형성되고 인조석으로 형성되는 마감재(10)와, 상기 마감재(10)의 내부에 채워져 일체화되고 폼형상으로 형성되는 경량충진재(20)를 포함하여 이루어진다.
- <37> 상기 마감재(10)는 골재 40~90중량%, 시멘트 10~60중량%를 혼합한 원료에 물을 첨가하고 고르게 반죽하여 제조된 인조석몰탈을 이용하여 성형한다.
- <38> 상기에서 인조석 몰탈의 원료는 골재 40~80중량%, 시멘트 10~40중량%, 모래 10~50중량%를 혼합하여 사용하는 것도 가능하다.
- <39> 상기 골재로는 자갈 등을 분쇄한 채석골재나 규사(silica), 자연석 등을 사용한다.
- <40> 상기 인조석 몰탈의 원료에는 필요에 따라 착색제, 감수제, 고강도혼화제 등의 첨가제를 원료 전체에 대하여 1~30중량%의 범위에서 더 첨가하는 것도 가능하다.
- <41> 상기 마감재(10)는 외면의 각진 부분에 대해서는 둥근 곡면을 유지하도록 형성하는 것이 외부 충격에 의한 손상이나 파손의 우려가 감소하고, 작업자가 각진 모서리에 의하여 부상을 입을 우려가 없으므로 바람직하다.
- <42> 상기 경량충진재(20)는 폴리스티렌폼이나 폴리우레탄폼 등의 폼형상 합성수지를 이용하여 형성한다.
- <43> 상기에서 마감재(10)의 내부를 경량충진재(20)로 채우는 것은 전체적인 중량의 감소를 도모하고, 마감재(10)의 내부가 비었을 때에 빗방울 등의 외부 충격에 의한 공명현상으로 발생하는 소음을 감소시키기 위한 것이다.
- <44> 상기 마감재(10)는 도 2에 나타난 바와 같이 후면쪽을 완전 개방된 상태로 형성하는 것도 가능하고, 도 3에 나타난 바와 같이 후면쪽의 상부 및/또는 하부 모서리에 "┐"형상으로 걸림돌기(12)를 형성하는 것도 가능하다.
- <45> 상기 마감재(10)에는 도 3에 나타난 바와 같이, 저면쪽에 빗물 등이 벽면쪽으로 유입되는 것을 방지하기 위한 빗물차단홈(14)을 형성하는 것도 가능하다. 상기 빗물차단홈(14)은 길이방향으로 길게 형성한다.
- <46> 상기 빗물차단홈(14)이 형성되는 부분의 경우에는 강도의 저하를 방지하기 위하여 마감재(10)의 두께를 다른 부분보다 두껍게 형성하는 것이 바람직하다.
- <47> 상기 마감재(10)의 위쪽 내면 일부에는 도 4 및 도 5에 나타난 바와 같이, 상기 마감재(10)와 경량충진재(20) 사이에 벽면에 고정할 때에 강도를 유지하고 마감재(10)의 손상을 방지하기 위한 보강재(30)를 설치하는 것도 가능하다.
- <48> 상기 보강재(30)는 마감재(10)의 후면 모서리로부터 마감재(10)의 상면 폭의 1/4~3/4 범위 내에 위치하도록 폭을 설정하여 형성하는 것이 충분한 강도 유지와 손상 방지 효과가 얻어지므로 바람직하다.
- <49> 상기에서 보강재(30)의 폭이 너무 작으면 충분한 강도 유지 효과가 없고, 폭이 너무 크면 강도 유지 효과에 비하여 재료소모가 많아 비경제적이다.
- <50> 상기 보강재(30)는 도 6에 나타난 바와 같이, 마감재(10)의 후면쪽 모서리 형상에 대응하는 형상으로 형성하여 마감재(10)의 내면에 밀착하는 상태로 일체로 설치한다.
- <51> 상기 보강재(30)로는 스테인레스강 등의 금속판 또는 금속망(매트), 섬유강화합성수지나 유리섬유 등으로 이루어진 판재나 매트 등을 사용하는 것이 가능하다.
- <52> 다음으로 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 건물의 벽면에 설치하는 상태를 도 7 내지 도 9를 참조하여 설명한다.
- <53> 먼저 벽면(2)의 몰딩 설치 위치에 앵커볼트(4)를 설치하고, 이 앵커볼트(4)에 몰딩고정구(50), (60)를

설치한다. 여기에서 앵커볼트(4)는 벽면을 형성할 때에 인서트방식으로 설치하는 것도 가능하고, 벽면을 형성한 다음에 벽면에 삽입하여 설치하는 것도 가능하다.

- <54> 상기 몰딩고정구(50), (60)는 앵커볼트(4)에 너트(5)를 사용하여 조립 고정한다.
- <55> 상기에서 상부쪽에 설치되는 몰딩고정구(50)는 내부의 경량충진재(20)쪽에서 마감재(10) 또는 보강재(30)를 지지하도록 설치되고, 하부쪽에 설치되는 몰딩고정구(60)는 마감재(10)의 저면을 지지하도록 설치된다.
- <56> 상기 경량충진재(20)의 경우에는 몰딩고정구(50)가 삽입되는 부분을 제거하여 삽입공간(23)을 형성하는 것이 설치작업이 용이하게 이루어지므로 바람직하다.
- <57> 상기와 같이 몰딩고정구(50)로 마감재(10)의 걸림돌기(12) 또는 보강재(30)를 밀착 지지하도록 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 설치하게 되면, 몰딩고정구(50)의 지지력과 마감재(10) 및 경량충진재(20)의 하부가 벽면(2)에 밀착되는 것에 의하여 설치된 상태가 유지된다.
- <58> 그리고 마감재(10)의 하부를 몰딩고정구(60)를 이용하여 지지하게 되면, 안정적인 지지가 이루어진다.
- <59> 상기 몰딩고정구(60)가 마감재(10)의 저면을 지지하는 부분은 바닥면으로부터 세워져 설치되는 다른 미장재(6)를 통하여 지지되도록 구성하는 것도 가능하다.
- <60> 도 7에 나타난 바와 같이, 다른 미장재(6) 및 몰딩고정구(60)가 지지하는 마감재(10)의 하면부분을 다른 부분보다 두께를 두껍게 형성하는 것이 충분한 강도를 유지할 수 있으므로 바람직하다.
- <61> 또 도 8에 나타난 바와 같이, 몰딩고정구(60) 및 다른 미장재(6)와 결합되어 지지력을 확보하기 위한 결합부재(40)를 인서트방식으로 마감재(10)에 삽입하여 설치하는 것도 가능하다.
- <62> 상기 마감재(10)의 상면쪽에서 벽면(2)가 접하는 모서리부분에는 실리콘(8)이나 방수시멘트 등을 이용하여 습기가 내부로 유입되지 않도록 밀봉처리를 행하는 것이 바람직하다.
- <63> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법의 일 실시예는 도 10 및 도 13에 나타난 바와 같이, 몰딩의 외면 형상(마감재(10)의 외면 형상)에 대응하는 캐비티(82)가 형성되는 금형본체(80)를 준비하고(S10), 상기 금형본체(80)의 캐비티(82)에 폼형상으로 형성되는 경량충진재(20)를 넣고(S20), 상기 금형본체(80)의 캐비티(82)를 상기 누름판(90)으로 덮고(S30), 상기 누름판(90)이 설치된 위치가 변경되지 않게 지지하도록 금형본체(80)와 누름판(90) 사이에 체결막대(98)를 설치하고(S40), 상기 경량충진재(20)와 금형본체(80) 사이의 캐비티(88)에 인조석 몰탈(11)을 주입하고(S50), 인조석 몰탈(11)이 응고된 다음 체결막대(98)와 누름판(90)을 제거하고(S60), 상기 금형본체(80)의 캐비티(82)로부터 경량충진재(20)가 내부에 채워진 상태로 외면에 인조석의 마감재(10)가 일체로 형성된 인조석 몰딩을 추출(S70)하는 과정을 포함하여 이루어진다.
- <64> 상기에서 경량충진재(20)는 별도의 제조단계(S22)를 통하여 제조되며, 마감재(10)의 두께와 형상을 감안하여 전체적인 형상과 치수를 설정하고, 그 형상과 치수에 맞도록 캐비티를 형성한 금형에 기포제가 함유된 폴리스티렌이나 폴리우레탄 등을 주입하여 발포성형하는 것에 의하여 폼형상으로 제조된다.
- <65> 상기 인조석 몰탈(11)은 골재 40~90중량%, 시멘트 10~60중량%를 혼합한 원료에 물을 첨가하고 고르게 반죽하여 별도의 제조단계(S52)에서 제조된다.
- <66> 상기에서 인조석 몰탈(11)의 원료는 골재 40~80중량%, 시멘트 10~40중량%, 모래 10~50중량%를 혼합하여 사용하는 것도 가능하다.
- <67> 상기 골재로는 자갈 등을 분쇄한 쇄석골재나 규사(silica), 자연석 등을 사용한다.
- <68> 상기 인조석 몰탈(11)의 원료에는 필요에 따라 착색제, 감수제, 고강도혼화제 등의 첨가제를 원료 전체에 대하여 1~30중량%의 범위에서 더 첨가하는 것도 가능하다.
- <69> 상기 인조석 몰탈(11)을 주입하는 단계(S50)에서는 금형본체(80)에 진동을 가하는 것이 주입되는 인조석 몰탈(11)이 고르게 금형본체(80)의 캐비티(82) 구석구석까지 도달하게 되고, 인조석 몰탈(11)에 포함된 골재가 표면으로 노출되어 미려한 외관을 제공하는 것이 가능하므로 바람직하다.
- <70> 상기와 같이 금형본체(80)에 진동을 주게 되면, 경량충진재(20)와 금형본체(80)의 캐비티(82) 내면 사이의 간격에 채워지는 인조석 몰탈(11)의 두께가 전체적으로 일정하게 유지되는 효과도 얻어진다.
- <71> 그리고 도 11 내지 도 13에 나타난 바와 같이, 상기 금형본체(80)와 누름판(90), 체결막대(98)가 본 발명에 따

른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제1실시예를 구성한다.

- <72> 상기 금형본체(80)는 도 14에 나타난 바와 같이, 한쪽면에 개구된 상자형상으로 형성되고, 내부에는 인조석 몰딩을 성형하기 위한 캐비티가 형성된다.
- <73> 상기 금형본체(80)의 캐비티는 인조석 몰딩의 외면 형상에 대응하는 형상으로 이루어진다.
- <74> 상기 금형본체(80)의 측면에는 체결막대(98)를 삽입하기 위한 체결구멍(85)이 형성되는 복수의 고정구(84)가 서로 마주하는 위치에 설치된다.
- <75> 상기 고정구(84)는 금형본체(80)의 길이방향 양쪽 측면에 설치하는 것도 가능하고, 폭방향 양쪽 측면에 설치하는 것도 가능하다.
- <76> 상기 누름판(90)은 상기 금형본체(80)의 개구된 위쪽면에 조립되며, 금형본체(80)의 개구된 단면적보다 작은 면적의 판형상으로 형성된다. 예를 들면 상기 누름판(90)은 상기 금형본체(80)의 캐비티(82)에 삽입되는 경량충진재(20)의 윗면 단면적에 대응하는 면적의 판형상으로 형성한다.
- <77> 상기 누름판(90)은 상기 금형본체(80)의 개구된 위쪽면의 내면으로부터 마감재(10)의 두께만큼 안쪽으로 측면 모서리가 위치하도록 크기를 설정하여 형성한다.
- <78> 상기 누름판(90)의 윗면에는 도 15에 나타난 바와 같이, 상기 체결막대(98)가 관통되어 삽입되는 체결구멍(95)이 형성되는 복수의 고정구(94)가 설치된다.
- <79> 상기 고정구(94)는 상기 금형본체(80)에 설치되는 고정구(84)에 각각 대응하여 일직선으로 위치하도록 배치하여 설치한다.
- <80> 상기에서 금형본체(80)의 고정구(84)와 누름판(90)의 고정구(94)에 체결막대(98)가 삽입되어 조립이 완료된 경우, 누름판(90)의 밑면에 경량충진재(20)의 한쪽면이 밀착된 상태로 위치하게 되면, 경량충진재(20)의 다른쪽면과 금형본체(80)의 캐비티(82) 내면 사이의 간격이 마감재(10)의 두께에 대응하도록 고정구(84), (94)에 형성되는 체결구멍(85), (95)의 위치와 고정구(84), (94)의 설치 위치 등을 설정한다.
- <81> 본 실시예에 있어서는 체결막대(98), 금형본체(80)의 고정구(84), 누름판(90)의 고정구(94)로 체결수단을 구성하게 된다.
- <82> 그리고 상기 누름판(90)의 두께는 마감재(10)를 형성하는 인조석 몰탈(11)이 응고되는 과정에서 수축하는 부피를 감안하여 설정하는 것이 바람직하다.
- <83> 상기에서 인조석 몰탈(11)을 경량충진재(20)와 금형본체(80)의 캐비티(82) 사이의 공간에 주입하면, 경량충진재(20)는 인조석 몰탈(11)이 금형본체(80)의 캐비티(82) 바닥면으로 흘러들어 채워짐에 따라 부상하여 그 윗면이 상기 누름판(90)의 밑면에 밀착되고, 인조석 몰탈(11)은 경량충진재(20)의 측면과 금형본체(80)의 캐비티(82) 측면 사이의 간격에 채워지게 된다.
- <84> 상기와 같이 채워지는 인조석 몰탈(11)이 도 13에 나타난 바와 같이, 경량충진재(20)의 측면보다 높게 채워지게 되고, 상기 누름판(90)의 측면과 금형본체(80)의 캐비티(82) 내면 사이의 공간(88)까지 채워져 누름판(90)의 윗면과 동일한 표면을 유지하게 되면 인조석 몰탈(11)의 주입을 완료한다.
- <85> 상기와 같이 인조석 몰탈(11)이 누름판(90)의 윗면과 동일한 높이를 유지한 상태에서 시간이 경과하면, 인조석 몰탈(11)이 서서히 응고하면서 수축이 이루어지고, 누름판(90)의 두께를 인조석 몰탈(11)의 수축량에 대응하여 설정한 경우에는 수축이 완료된 인조석 마감재(10)와 누름판(90) 밑면에 밀착된 경량충진재(20)가 도 2에 나타난 바와 같이, 동일 평면상에 위치하게 된다.
- <86> 그리고 도 4 내지 도 6에 나타난 바와 같이, 보강재(30)를 경량충진재(20)와 마감재(10) 사이에 삽입하여 설치하는 경우에는 경량충진재(20)에 보강재(30)를 접촉체나 작은나사, 볼트 등으로 일체로 고정시킨 상태에서 금형본체(80)의 캐비티(82)에 삽입하여 성형을 실시한다.
- <87> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제2실시예는 도 16에 나타난 바와 같이, 금형본체(80)의 윗면 모서리에 돌출하여 설치되는 복수의 고정볼트(86)와, 상기 고정볼트(86)에 양쪽 끝부분이 삽입되어 지지되며 밑면에는 상기 누름판(90)의 윗면이 접하는 고정판(96)과, 상기 고정판(96)이 고정볼트(86)에 삽입된 상태에서 위치를 고정시키기 위하여 고정볼트(86)에 체결되는 고정너트(87)로 체결수단을 구성한다.

- <88> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 금형의 제2실시예에 있어서는 누름판(90)에 경량충진재(20)의 부력이 작용하는 경우, 상기 고정판(96)이 고정볼트(86)에 고정너트(87)에 의하여 강고하게 금형본체(80)에 밀착 고정되어 있으므로, 누름판(90)이 금형본체(80) 보다 높게 부상하는 것이 억제된다.
- <89> 상기 고정판(96)에는 상기 누름판(90)의 조립 위치를 일정하게 유지시키기 위하여 누름판(90)의 양측면이 맞닿는 돌기(도면에 나타내지 않음)를 밀면쪽에 돌출 형성하는 것도 가능하다.
- <90> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제3실시예는 도 17에 나타낸 바와 같이, 누름판(90)의 양쪽 모서리를 계단형상으로 금형본체(80)의 모서리까지 연장하여 형성하는 고정부(91)와, 상기 고정부(91)에 돌출 형성되는 걸림돌기(92)와, 금형본체(80)의 측면에 설치되고 상기 고정부(91)의 걸림돌기(92)에 걸려 내리누르는 것에 의하여 누름판(90)을 금형본체(80)에 고정 지지하는 잠금장치(88)로 체결수단을 구성한다.
- <91> 상기 잠금장치(88)는 일반적으로 가방이나 하드케이스 등에서 많이 사용하는 젓힘 방식의 원터치 구조 등을 적용하여 실시하는 것이 가능하므로, 상세한 설명은 생략한다.
- <92> 상기에서 누름판(90)이 연장되는 고정부(91)는 누름판(90)의 윗면이 금형본체(80)의 모서리 윗면과 동일한 높이로 위치하게 되므로, 계단형상으로 누름판(90)의 몸체보다 높게 형성하는 것이 경량충진재(20)의 부력에 의한 누름판(90)의 부상을 효과적으로 억제하는 것이 가능하다.
- <93> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제4실시예는 도 18에 나타낸 바와 같이, 누름판(90)의 양쪽 모서리를 계단형상으로 금형본체(80)의 모서리까지 연장하여 형성하는 고정부(91)와, 상기 고정부(91)에 설치되는 잠금경첩(93)과, 금형본체(80)의 측면에 설치되고 상기 고정부(91)의 잠금경첩(93)이 결합되는 걸쇠(83)로 체결수단을 구성한다.
- <94> 상기 잠금경첩(93)과 걸쇠(83)는 일반적으로 문이나 상자 등에서 많이 사용하는 구조를 적용하여 실시하는 것이 가능하므로, 상세한 설명은 생략한다.
- <95> 상기에서 누름판(90)이 연장되는 고정부(91)는 누름판(90)의 윗면이 금형본체(80)의 모서리 윗면과 동일한 높이로 위치하게 되므로, 계단형상으로 누름판(90)의 몸체보다 높게 형성하는 것이 경량충진재(20)의 부력에 의한 누름판(90)의 부상을 효과적으로 억제하는 것이 가능하다.
- <96> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제5실시예는 도 19 및 도 20에 나타낸 바와 같이, 상기한 제1실시예 내지 제4실시예에 있어서, 상기 금형본체(80)의 길이방향 양 내면쪽에는 마감재(10)의 측면을 수직으로 형성하기 위하여 측면형성판(72)을 더 설치하고, 상기 측면형성판(72)과 금형본체(80)의 내면 사이에는 측면형성판(72)에 경량충진재(20)쪽으로 힘을 가하는 탄성부재(73)를 더 설치한다.
- <97> 일반적으로 금형을 이용하여 물품을 제조하는 경우 탈형을 위한 빼기 기울기를 각 측면에 설정하게 되는 데, 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 경우에는 길이방향 측면에 빼기 기울기가 형성되면 연이어서 길게 설치할 때에 이웃하는 인조석 몰딩의 측면 사이에 틈새가 발생하게 되고, 이로 인하여 외관이 손상될 우려가 있다.
- <98> 상기와 같이 측면형성판(72) 및 탄성부재(73)를 설치하게 되면, 빼기 기울기를 형성하지 않고 수직면으로 마감재(10)의 측면을 형성하더라도, 탄성부재(73)와 측면형성판(72)을 제거한 다음 탈형을 수행하게 되므로, 마감재(10)가 용이하게 금형본체(80)로부터 취출되게 된다.
- <99> 상기 금형본체(80)에는 도면에 나타내지 않았지만, 상기 측면형성판(72)이 경량충진재(20)와 일정한 간격(마감재(10)가 형성되는 두께에 대응하는 간격)을 두고 위치하도록 걸림돌기나 단턱 등을 형성하는 것도 가능하다.
- <100> 상기 탄성부재(73)는 코일스프링을 사용하는 것도 가능하고, 고무나 연질합성수지 등으로 형성한 탄성블럭체를 사용하는 것도 가능하다.
- <101> 상기에서는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 및 그 제조방법의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고, 이 또한 본 발명의 범위에 속한다.

발명의 효과

- <102> 상기와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩에 의하면, 내부는 폼형상의 경량충진재로 채워지고 외부는 인조석의 마감재가 위치하므로, 외관이 미려하면서도 빗물 등이 충돌하는 경우에도 소음이 발생

하지 않는 건물 장식용 몰딩을 제공하는 것이 가능하다.

- <103> 또 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩에 의하면, 내부를 경량충진재로 채우므로, 전체적인 중량이 무겁지 않아 시공이 용이하게 이루어지고, 작업자의 피로도 면에도 유리하다.
- <104> 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩에 의하면, 보강재를 일체로 구성하므로, 건물의 벽면에 설치되는 몰딩 고정구에 보강재를 걸치도록 하는 것에 의하여 안정적인 지지가 가능하고, 설치가 완료되어 시공작업이 간편하게 이루어진다.
- <105> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법에 의하면, 내부에 경량충진재가 채워지고 외부에 인조석 마감재가 위치하는 인조석 몰딩을 용이하게 제조하는 것이 가능하다.
- <106> 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법에 의하면, 진동을 가하는 것에 의하여 인조석 몰탈의 골재가 표면으로 노출됨은 물론, 마감재의 전체적인 두께를 균일하게 형성하는 것이 가능하다.
- <107> 그리고 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형에 의하면, 간단한 구조로 내부에 경량충진재가 채워지고 외부에 인조석 마감재가 위치하는 인조석 몰딩을 용이하게 제조하는 것이 가능하다.

도면의 간단한 설명

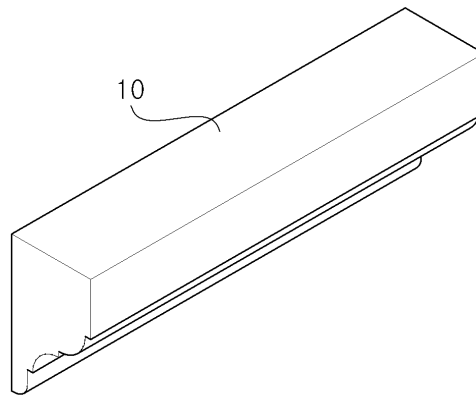
- <1> 도 1은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제1실시예를 나타내는 정면 사시도이다.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제1실시예를 나타내는 단면도이다.
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제2실시예를 나타내는 단면도이다.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제3실시예를 나타내는 배면 사시도이다.
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제3실시예를 나타내는 단면도이다.
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제4실시예를 나타내는 단면도이다.
- <7> 도 7은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제3실시예를 벽면에 설치한 상태를 나타내는 단면도이다.
- <8> 도 8은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제2실시예를 벽면에 설치한 상태를 나타내는 단면도이다.
- <9> 도 9는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩의 제4실시예를 벽면에 설치한 상태를 나타내는 부분확대 단면도이다.
- <10> 도 10은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법의 일실시예를 나타내는 공정 순서도이다.
- <11> 도 11은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법의 일실시예에 있어서 금형본체에 누름판과 체결막대가 체결된 상태를 나타내는 사시도이다.
- <12> 도 12는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법의 일실시예에 있어서 각 부품이 분해된 상태를 나타내는 사시도이다.
- <13> 도 13은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩 제조방법의 일실시예에 있어서 마감재와 경량충진재가 일체로 성형되는 상태를 나타내는 단면도이다.
- <14> 도 14는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 금형본체의 제1실시예를 나타내는 사시도이다.
- <15> 도 15는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 누름판의 제1실시예를 나타내는 사시도이다.
- <16> 도 16은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제2실시예를 나타내는 조립 사시도이다.
- <17> 도 17은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제3실시예를 나타내는 조립 사시도이다.
- <18> 도 18은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제4실시예를 나타내는 조립 사시도이다.

<19> 도 19는 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제5실시예를 나타내는 분해 사시도이다.

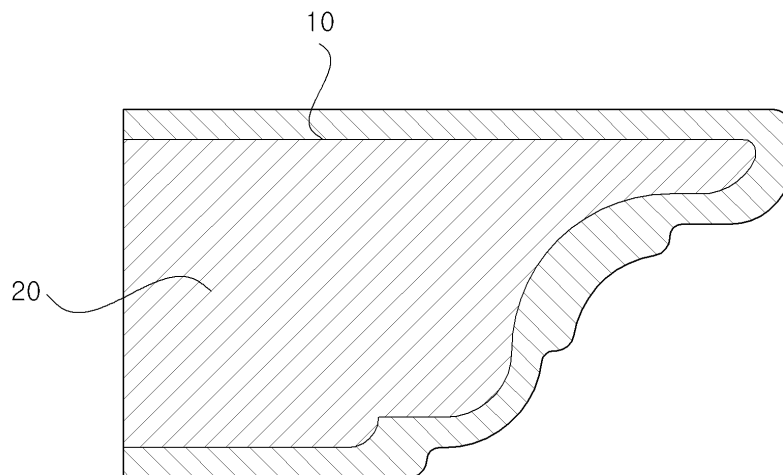
<20> 도 20은 본 발명에 따른 건물 장식용 인조석 몰딩을 제조하기 위한 금형의 제5실시예를 나타내는 조립 단면도이다.

도면

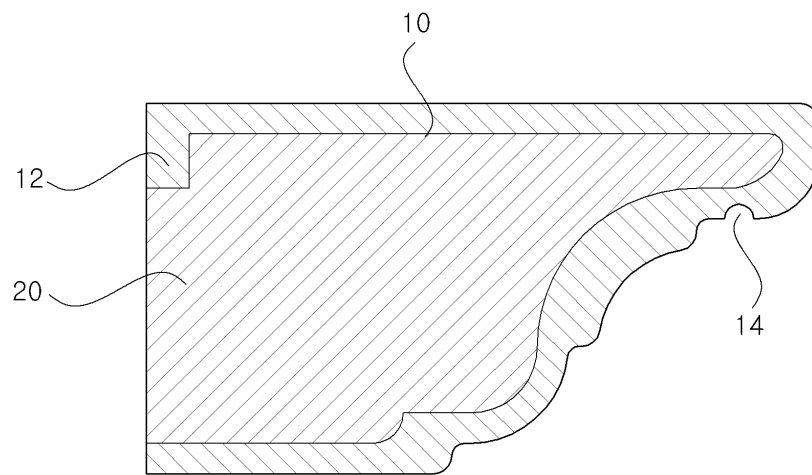
도면1



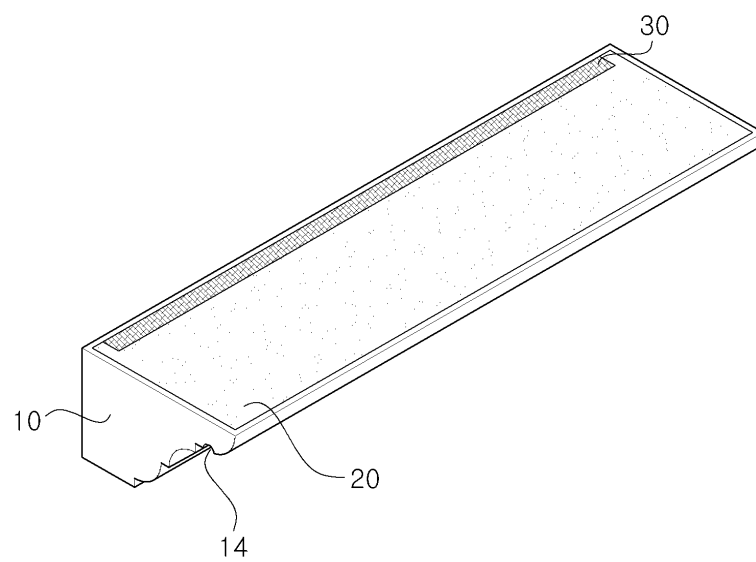
도면2



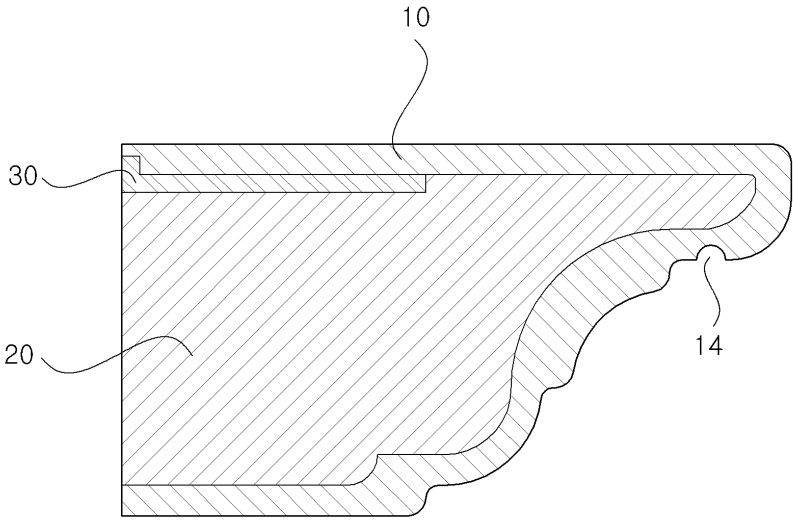
도면3



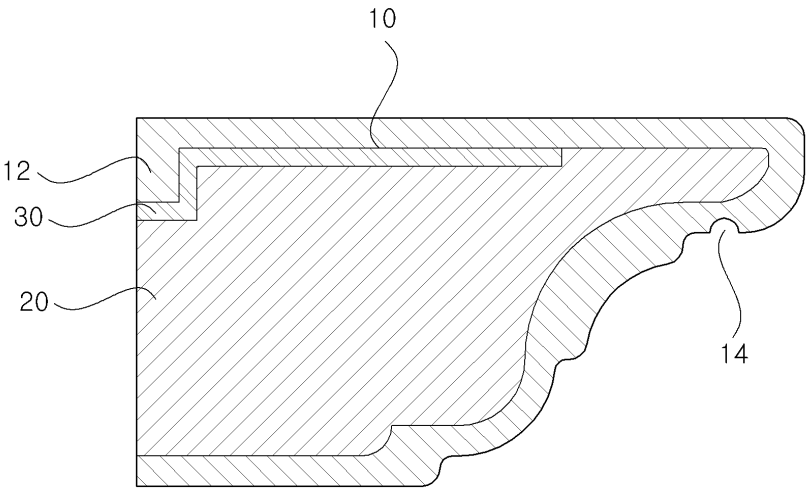
도면4



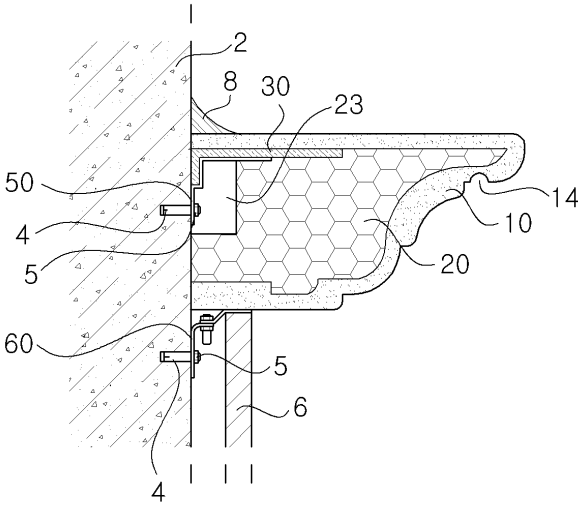
도면5



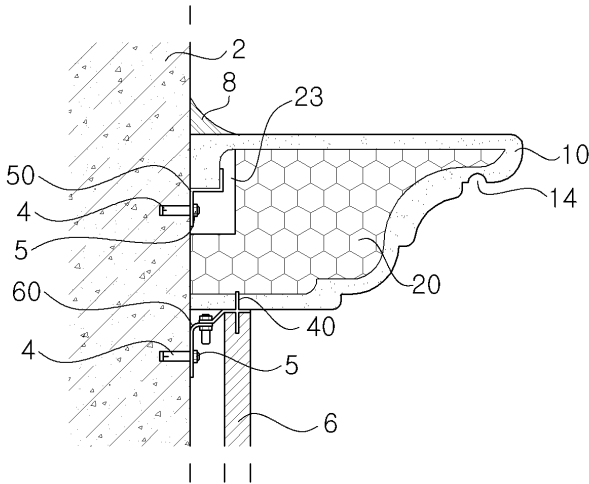
도면6



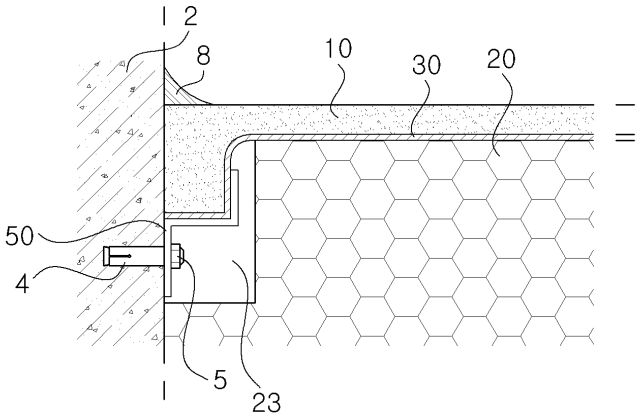
도면7



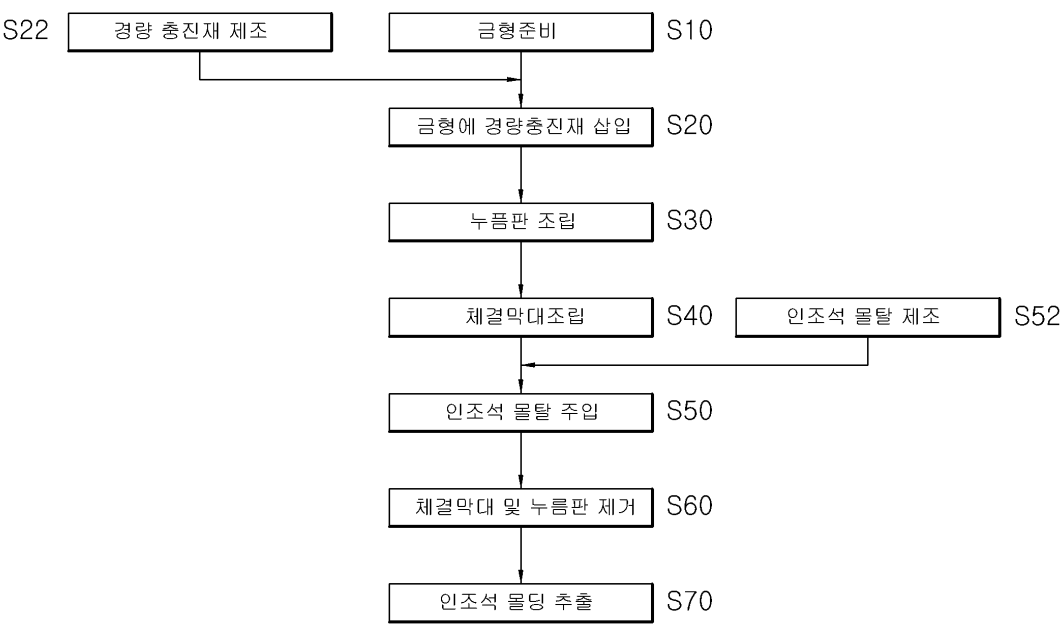
도면8



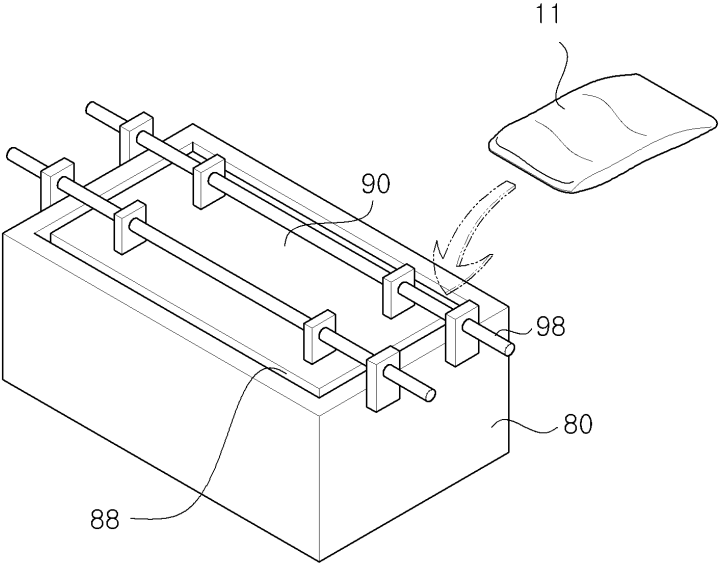
도면9



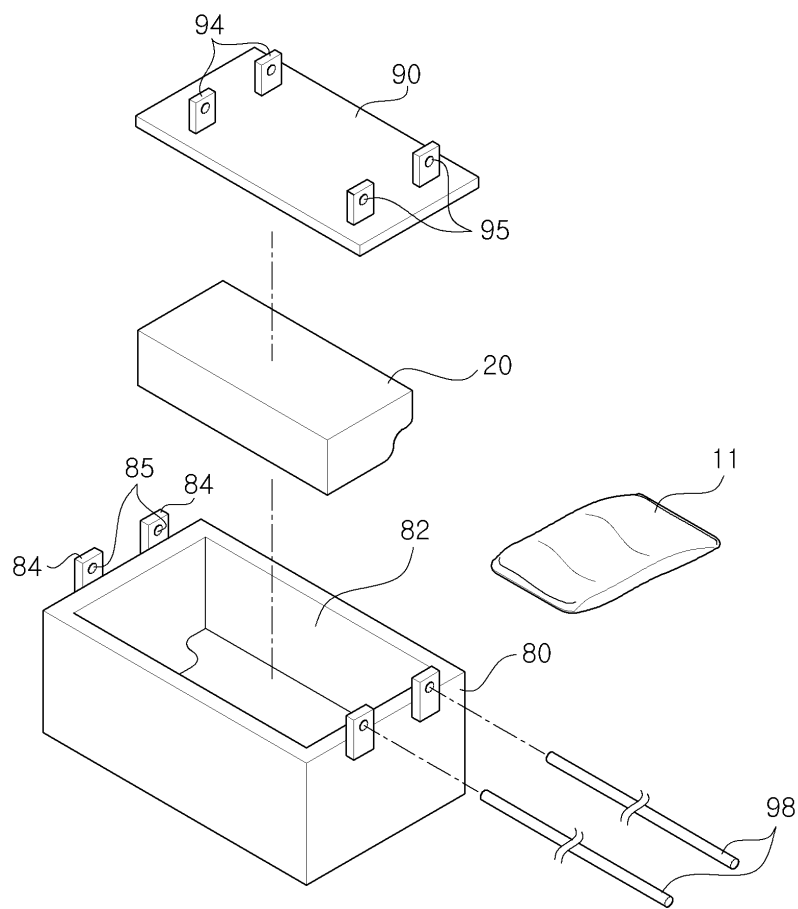
도면10



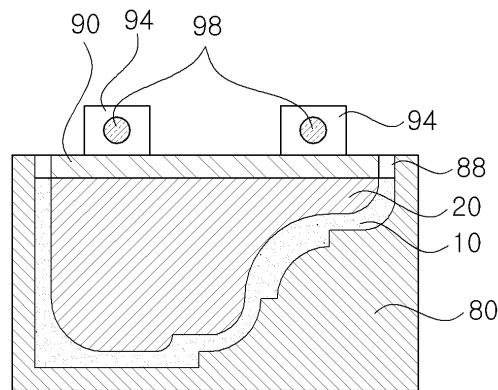
도면11



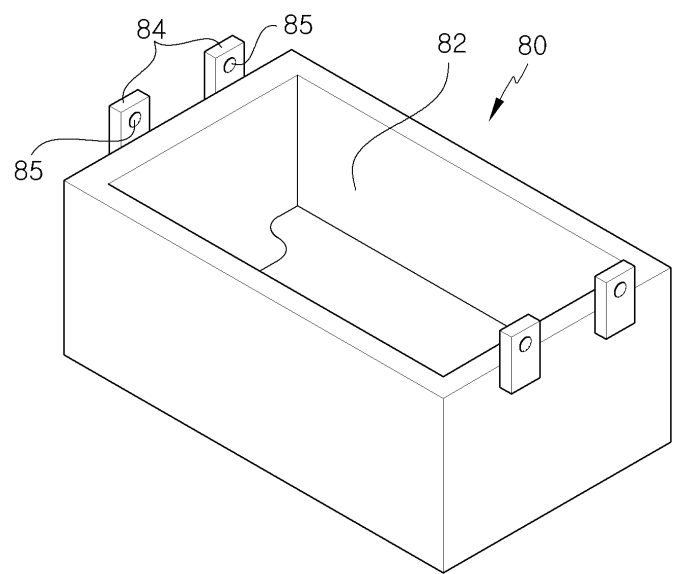
도면12



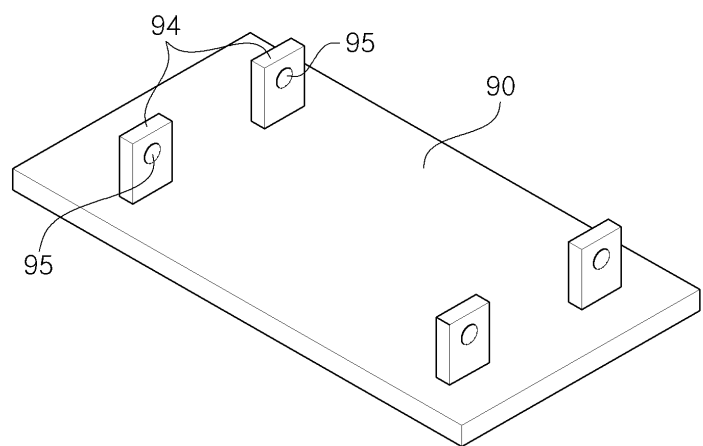
도면13



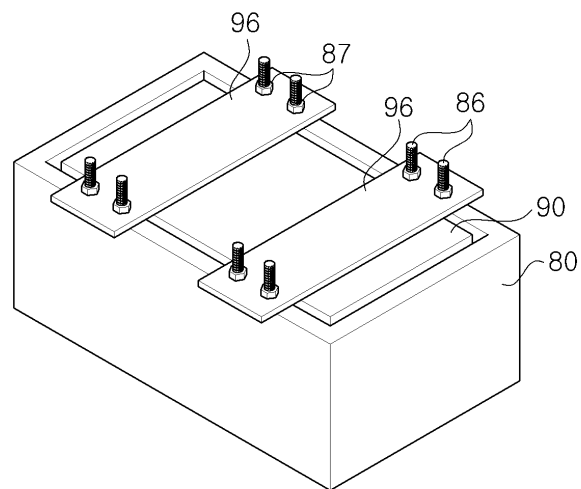
도면14



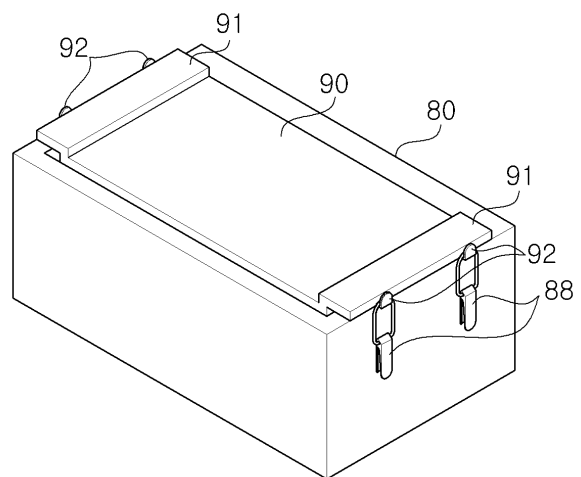
도면15



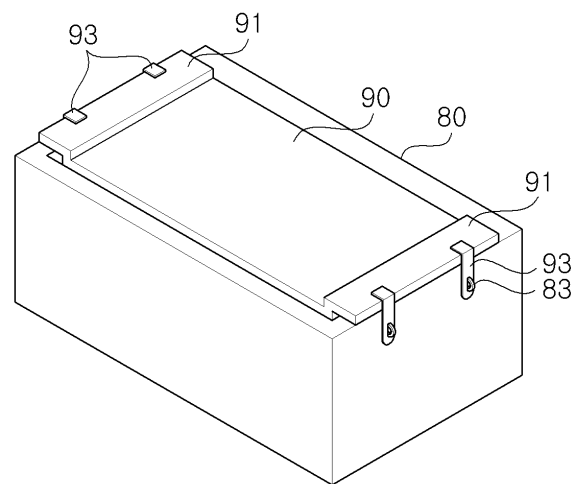
도면16



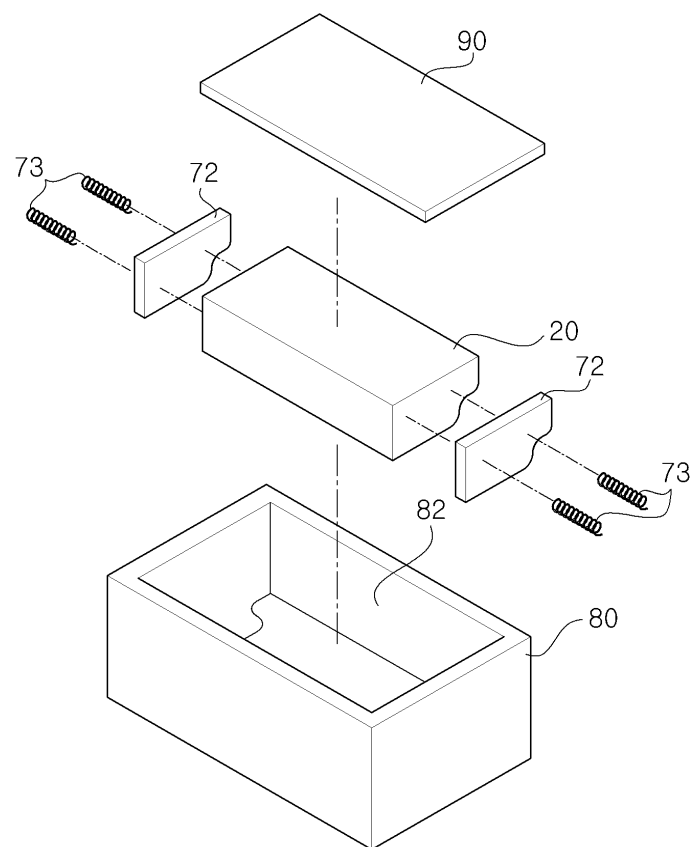
도면17



도면18



도면19



도면20

