

명세서

청구범위

청구항 1

천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 사각 형상으로 마련되며, 일부분에 배수공이 형성된 바닥판재와; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 바닥판재의 가장자리 내측을 따라 바닥판재의 상측으로 설치되어, 내부에 흙이 수용되고 수목이 식재되는 수용공간이 형성되며, 상기 바닥판재의 전단부에 설치되는 내부전면판재와, 상기 바닥판의 후단부에 설치되는 내부후면판재와, 상기 바닥판재의 양단부에 설치되는 내부측면판재로 구성되는 내부화분과; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분에서 외측으로 이격 설치되고 바닥판재의 가장자리 상측으로 설치되어 화분의 외형을 형성하여 마감하게 구성되며, 상기 내부전면판재의 외측으로 설치되는 외부전면판재와, 상기 내부후면판재의 외측으로 설치되는 외부후면판재와, 상기 내부측면판재의 외측으로 설치되는 외부측면판재로 구성되는 외부화분과; 상기 내부화분 및 외부화분 사이의 공간에 충전되는 우레탄폼과; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분 및 외부화분 사이의 상부를 마감하도록 상기 내부화분 및 외부화분의 상면에 안착 설치되는 마감커버판재를 포함하여 구성되며,

상기 내부측면판재에는 상단부에 좌우방향으로 보강프레임이 부착되어 내부화분 내부에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분을 보강하게 구성되고,

상기 내부화분의 외면에는 보강프레임의 하측으로 보강와이어가 감겨져 설치되어 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재이 견고한 결합이 이루어지도록 서로 결속하고 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면을 지지하여 내부화분을 보강하게 구성되며,

상기 내부화분의 외측 모서리에는 상기 보강와이어가 끼워져 고정되는 모서리고정홈이 형성되어 보강와이어가 내부화분의 외측에서 유동되는 것을 방지하게 구성되고,

상기 보강프레임과 보강와이어의 사이에는 장력유지부재가 설치되며, 상기 장력유지부재는 상단은 상기 보강프레임의 저면에 지지되고 하단은 상기 보강와이어를 하측으로 가압하여 보강와이어가 내부화분의 외면에서 장력이 유지되면서 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면을 지지하게 구성된 것을 특징으로 하는 초대형 천연대리석 화분.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 바닥판재의 가장자리 내측을 따라 상기 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 하단이 끼워져 결합되는 바닥끼움홈이 형성되고, 상기 바닥끼움홈에는 코킹재가 도포되어 바닥끼움홈에 내부화분의 하단부가 끼워져 내부화분이 코킹되면서 고정되게 구성되고,

상기 외부화분을 이루는 외부전면판재, 외부후면판재 및 내부측면판재는 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면에 도포된 에폭시를 통해 각각 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외측에 접착 결합되며,

상기 외부화분의 상면에는 에폭시가 도포되고 상기 내부화분의 상면에는 코킹재가 도포되어, 상기 외부화분 및 내부화분의 상면에 마감커버판재가 결합될 때, 외부화분과 마감커버판재 사이가 접착 결합되게 구성되고 내부화분과 마감커버판재 사이가 코킹되게 구성되는 것을 특징으로 하는 초대형 천연대리석 화분.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 내부화분의 수용공간에는 내부측면판재 사이의 중앙부분을 연결하여 보강하는 내부보강판재가 설치되되, 상기 내부보강판재에는 상하방향을 따라 수용공간 내의 공기 및 수분이 순환될 수 있는 순환공이 다수개 형성되고,

상기 내부측면판재 중 일측 내부측면판재의 중앙부분 상단부에는 제1관통공이 형성되고, 타측 내부측면판재의 중앙부분 상단부에는 제2관통공이 형성되며,

상기 내부화분에 교호 배치되어 내부화분을 결속 지지하게 구성되되, 내부전면판재의 중앙 상단부에서 시작하여 내부전면판재 외면의 일측, 일측 내부측면판재 외면의 전단부를 경유한 후, 상기 제1관통공을 통해 내부화분의 수용공간으로 투입되고 제2관통공을 통해 내부화분의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재 외면의 후단부, 내부후면판재 외면의 타측을 경유 한 다음, 내부후면판재의 중앙 상단부에서 끝맺음되는 제1결속와이어가 설치되며,

상기 내부화분에 교호 배치되어 상기 제1결속와이어와 협동하여 내부화분을 결속 지지하게 구성되되, 내부후면판재의 중앙 상단부에서 시작하여 내부후면판재 외면의 일측, 일측 내부측면판재 외면의 후단부를 경유한 후, 상기 제1관통공을 통해 내부화분의 수용공간으로 투입되고 제2관통공을 통해 내부화분의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재 외면의 전단부, 내부전면판재 외면의 타측을 경유한 다음, 내부전면판재의 중앙 상단부에서 끝맺음되는 제2결속와이어가 설치되고,

상기 제1결속와이어 및 제2결속와이어의 양단은 서로 묶음되어 서로 결합되며,

상기 제1결속와이어와 제2결속와이어가 겹쳐지는 내부화분의 수용공간에서는 제1결속와이어와 제2결속와이어가 꼬임되는 꼬임텐션유지부가 형성되어 제1결속와이어와 제2결속와이어가 텐션을 가지면서 내부화분을 결속 지지하면서 내부측면판재를 수용공간의 중앙측으로 당겨 지지함으로써 수용공간에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분을 보강하게 구성되는 것을 특징으로 하는 초대형 천연대리석 화분.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 초대형 천연대리석 화분에 관한 것으로, 보다 상세하게는 천연대리석을 판재로 가공한 다음, 가공된 천연대리석 판재를 재료로 하여 조립식으로 제조되고, 화분 내부 흙의 토압에 의해 대리석 판재가 파손되지 않도록 보강구조를 가지는 초대형 천연대리석 화분에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로, 도로는 사람이 통행하는 인도와 차량이 통행하는 차도로 나뉘지며, 이러한 도로에는 조경이나 기타 다양한 목적을 위해 대형 화분을 설치하고 있다.

[0005] 또한, 대형 화분은 실내의 공간을 구분하거나 도심 건물의 유희공간인 옥상을 활용하여 나무 등이 식재된 옥상 정원 등을 조성함으로써 환경적인 측면에서 도시 열섬(HEAT ISLAND)화의 방지, 빗물의 유효 이용, 식물의 생육에 따른 공기 정화, 경관의 완화 등 복합기능을 수행하며, 건물 보호 측면에서 차음성과 단열성의 향상, 공간활용율을 향상 등의 이유로 정부에서도 적극 권장하고 있다.

[0007] 근래에는 대형 화분 역시 실내외 인테리어의 중요한 부분으로 인식되면서 대형 화분의 고급화 및 심미적인 아름다움에 대한 필요도 꾸준히 제기되어 왔다.

[0009] 종래의 고급스러운 느낌을 주는 대형 화분 중 대표적인 것이 석재 화분(대리석 화분)이다. 상기 종래의 석재 화분은 석재를 가공하여 화분을 만든 것인데, 이와 같은 이와 같은 석재 화분은 하나의 구조체인 통석재를 연마 가공하여 일체형의 석재 화분이 제조되게 구성되기 때문에 제작 비용이 많이 들며, 통석재를 대형 화분의 형태로 연마하는 작업이 매우 어려우며, 무게가 무거워 시공이 용이하지 않다는 문제점이 있었다.

[0011] 또한 종래의 석재 화분의 경우 질감이 한정되어 있기 때문에 사용자의 다양한 취향이나 개성을 모두 충족시키기 어려워 특정 계층 또는 특정 부류의 사람들로 구매층이 한정되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상술한 문제점을 개선하기 위해 제안된 것으로, 그 목적은 천연대리석을 판재로 가공한 다음, 가공된 천연대리석 판재를 재료로 하여 조립식으로 대형 화분을 제조함으로써, 천연대리석의 고급성 및 심미적인 아름다움을 살리면서도 제조가 용이하고 제조비용을 절감시킬 수 있는 초대형 천연대리석 화분을 제공하는 데 있다.
- [0015] 또한, 그 목적은 내부판재 및 외부판재의 이중 구조로 이어지고, 내부화분이 흠의 토압에 의해 파손되지 않도록 보강프레임 및 와이어를 통해 보장되는 보강구조를 가지는 초대형 천연대리석 화분을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0017] 상술한 목적은, 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 사각 형상으로 마련되며, 일부분에 배수공이 형성된 바닥판재와; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 바닥판재의 가장자리 내측을 따라 바닥판재의 상측으로 설치되어, 내부에 흠이 수용되고 수목이 식재되는 수용공간이 형성되되, 상기 바닥판재의 전단부에 설치되는 내부전면판재와, 상기 바닥판의 후단부에 설치되는 내부후면판재와, 상기 바닥판재의 양단부에 설치되는 내부측면판재로 구성되는 내부화분과; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분에서 외측으로 이격 설치되고 바닥판재의 가장자리 상측으로 설치되어 화분의 외형을 형성하여 마감하게 구성되되, 상기 내부전면판재의 외측으로 설치되는 외부전면판재와, 상기 내부후면판재의 외측으로 설치되는 외부후면판재와, 상기 내부측면판재의 외측으로 설치되는 외부측면판재로 구성되는 외부화분과; 상기 내부화분 및 외부화분 사이의 공간에 충전되는 우레탄폼과; 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분 및 외부화분 사이의 상부를 마감하도록 상기 내부화분 및 외부화분의 상면에 안착 설치되는 마감커버판재를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 초대형 천연대리석 화분에 의해 달성된다.
- [0019] 여기서, 상기 바닥판재의 가장자리 내측을 따라 상기 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 하단이 끼워져 결합되는 바닥끼움홈이 형성되고, 상기 바닥끼움홈에는 코킹재가 도포되어 바닥끼움홈에 내부화분의 하단부가 끼워져 내부화분이 코킹되면서 고정되게 구성되고, 상기 외부화분을 이루는 외부전면판재, 외부후면판재 및 내부측면판재는 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면에 도포된 에폭시를 통해 각각 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외측에 접착 결합되며, 상기 외부화분의 상면에는 에폭시가 도포되고 상기 내부화분의 상면에는 코킹재가 도포되어, 상기 외부화분 및 내부화분의 상면에 마감커버판재가 결합될 때, 외부화분과 마감커버판재 사이가 접착 결합되게 구성되고 내부화분과 마감커버판재 사이가 코킹되게 구성되는 것이 바람직하다.
- [0021] 그리고, 상기 내부측면판재에는 상단부에 좌우방향으로 보강프레임이 부착되어 내부화분 내부에 수용된 흠의 토압에 저항하여 내부화분을 보강하게 구성되고, 상기 내부화분의 외면에는 보강프레임의 하측으로 보강와이어가 감겨져 설치되어 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재가 견고한 결합이 이루어지도록 서로 결속하고 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면을 지지하여 내부화분을 보강하게 구성되며, 상기 내부화분의 외측 모서리에는 상기 보강와이어가 끼워져 고정되는 모서리고정홈이 형성되어 보강와이어가 내부화분의 외측에서 유동되는 것을 방지하게 구성되고, 상기 보강프레임과 보강와이어의 사이에는 장력유지부재가 설치되되, 상기 장력유지부재는 상단은 상기 보강프레임의 저면에 지지되고 하단은 상기 보강와이어를 하측으로 가압하여 보강와이어가 내부화분의 외면에서 장력이 유지되면서 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면을 지지하게 구성되는 것이 바람직하다.
- [0023] 그리고, 상기 내부화분의 수용공간에는 내부측면판재 사이의 중앙부분을 연결하여 보강하는 내부보강판재가 설치되되, 상기 내부보강판재에는 상하방향을 따라 수용공간 내의 공기 및 수분이 순환될 수 있는 순환공이 다수개 형성되고, 상기 내부측면판재 중 일측 내부측면판재의 중앙부분 상단부에는 제1관통공이 형성되고, 타측 내부측면판재의 중앙부분 상단부에는 제2관통공이 형성되며, 상기 내부화분에 교호 배치되어 내부화분을 결속 지지하게 구성되되, 내부전면판재의 중앙 상단부에서 시작하여 내부전면판재 외면의 일측, 일측 내부측면판재 외면의 전단부를 경유한 후, 상기 제1관통공을 통해 내부화분의 수용공간으로 투입되고 제2관통공을 통해 내부화분의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재 외면의 후단부, 내부후면판재 외면의 타측을 경유한 다음, 내부후면판재의 중앙 상단부에서 끝맺음되는 제1결속와이어가 설치되며, 상기 내부화분에 교호 배치되어 상기 제1결속와이어와 협동하여 내부화분을 결속 지지하게 구성되되, 내부후면판재의 중앙 상단부에서 시작하여 내부후면판재 외면의 일측, 일측 내부측면판재 외면의 후단부를 경유한 후, 상기 제1관통공을 통해 내부화분의 수용공간으로 투입되고 제2관통공을 통해 내부화분의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재 외면의 전단부, 내부전면판재 외면의 타측을 경유한 다음, 내부전면판재의 중앙 상단부에서 끝맺음되는 제2결속와이어가 설치되고,

상기 제1결속와이어 및 제2결속와이어의 양단은 서로 묶음되어 서로 결합되며, 상기 제1결속와이어와 제2결속와이어가 겹쳐지는 내부화분의 수용공간에서는 제1결속와이어와 제2결속와이어가 꼬임되는 꼬임텐션유지부가 형성되어 제1결속와이어와 제2결속와이어가 텐션을 가지면서 내부화분을 결속 지지하면서 내부측면판재를 수용공간의 중앙측으로 당겨 지지함으로써 수용공간에 수용된 흡의 토압에 저항하여 내부화분을 보강하게 구성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분은 천연대리석을 판재로 가공한 다음, 가공된 천연대리석 판재를 재료로 하여 조립식으로 대형 화분을 제조함으로써, 천연대리석의 고급성 및 심미적인 아름다움을 살리면서도 제조가 용이하고 제조비용을 절감시킬 수 있다는 효과가 있다.
- [0027] 또한, 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분은 내부화분이 보강프레임 및 와이어를 통해 보강되는 보강구조를 가져, 흡의 토압에 의해 파손되지 않고 내부화분이 견고하게 설치될 수 있다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 분리 사시도,
- 도 2는 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 결합 사시도,
- 도 3은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 종단면도,
- 도 4은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 횡단면도,
- 도 5는 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분에서 내부화분 보강구조의 바람직한 다른 실시예를 도시한 도면,
- 도 6 및 도 7은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분에서 내부화분 보강구조의 바람직한 또 다른 실시예를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0032] 첨부된 도 1은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 분리 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 결합 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 종단면도이고, 도 4은 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분의 횡단면도이다.
- [0034] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분은 천연대리석을 판재로 가공한 다음, 가공된 천연대리석 판재를 재료로 하여 조립식으로 제조되고, 화분 내부 흡의 토압에 의해 대리석 판재가 파손되지 않도록 보강구조를 가지는 것을 특징으로 하는 것으로, 바닥판재(100), 내부화분(200), 외부화분(300), 우레탄 폼(400) 및 마감커버판재(500)를 포함하여 구성된다.
- [0036] 상기 바닥판재(100)은 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 사각 형상으로 마련되며, 일부분에 배수공(110)이 형성된다.
- [0038] 여기서 상기 바닥판재(100)은 공지의 다양한 천연대리석이 적용될 수 있지만, 외부로 노출되는 부분이기 때문에 열과 화학 변화에 강하고 단단한 화강암으로 마련되는 것이 바람직하다.
- [0040] 상기 내부화분(200)은 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 바닥판재(100)의 가장자리 내측을 따라 바닥판재(100)의 상측으로 설치되어, 내부에 흡이 수용되고 수목이 식재되는 수용공간(S)이 형성된다.
- [0042] 좀 더 구체적으로, 상기 내부화분(200)은 상기 바닥판재(100)의 전단부에 설치되는 내부전면판재(210)와, 상기 바닥판재(100)의 후단부에 설치되는 내부후면판재(220)와, 상기 바닥판재의 양단부에 설치되는 내부측면판재(230, 240)로 구성된다.
- [0044] 그리고 상기 내부화분(200)을 이루는 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230, 240)은 공지의 다양한 천연대리석이 적용될 수 있지만, 흡이 수용되고 수목이 식재되는 부분이기 때문에 열과 화학 변화에 강하고 단단하면서 윤이 나며 무늬가 아름다운 화강암으로 마련되는 것이 바람직하다. 특히 상기 화강암은 다량의 원적외선이 발생하는 특징을 가지고 있어, 원적외선 방사로 인해 식재된 수목에 다양한 유익효과를 기대할

수 있다는 장점이 있다.

- [0046] 여기서 상기 바닥판재(100)에 결합되는 내부화분(200)은 식재된 수목에 물을 공급하게 구성되기 때문에 방수구조를 가지면서 결합되는 것이 중요한데, 이를 위해, 상기 바닥판재(100)의 가장자리 내측을 따라 상기 내부화분(200)을 이루는 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)의 하단부가 끼워져 결합되는 바닥끼움홈(120)이 형성되고, 상기 바닥끼움홈(120)에는 코킹재(C)가 도포되어 바닥끼움홈(120)에 내부화분(200)의 하단부가 끼워져 내부화분(200)이 코킹되면서 고정되게 구성된다. 물론, 상기 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)이 서로 밀착되는 부분에도 코킹재를 도포하여 내부화분(200)이 방수구조를 갖게 구성되는 것이 바람직하다.
- [0048] 상기 외부화분(300)은 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분(200)에서 외측으로 이격 설치되고 바닥판재(100)의 가장자리 상측으로 설치되어 화분의 외형을 형성하여 마감하게 구성된다.
- [0050] 좀 더 구체적으로, 상기 외부화분(300)은 상기 내부전면판재(210)의 외측으로 설치되는 외부전면판재(310)와, 상기 내부후면판재(220)의 외측으로 설치되는 외부후면판재(320)와, 상기 내부측면판재(230,240)의 외측으로 설치되는 외부측면판재(330,340)로 구성되되 바닥판재(100)의 가장자리를 따라 사각틀 형상을 이루도록 구성된다.
- [0052] 그리고 상기 외부화분(300)을 이루는 외부전면판재(310), 외부후면판재(320) 및 외부측면판재(330,340)은 공지의 다양한 천연대리석이 적용될 수 있지만, 화분의 외측에 설치되어 외부로 노출되는 부분이기 때문에 열과 화학 변화에 강하고 단단하면서 윤이 나는 화강암으로 마련될 수 있으며, 무늬가 아름다운 석회암으로 마련될 수 있다.
- [0054] 여기서, 외부화분(300)은 화분의 외측에 마련되기 때문에 내부화분(200)에 간단하게 결합되게 구성되는 것이 바람직한데, 이를 위해, 상기 외부화분(300)을 이루는 외부전면판재(310), 외부후면판재(320) 및 내부측면판재(330,340)는 내부화분(200)을 이루는 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)의 외면에 도포된 에폭시(E)를 통해 각각 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)의 외측에 접착 결합되게 구성되는 것이 바람직하다.
- [0056] 상기 우레탄폼(400)은 상기 내부화분(200) 및 외부화분(300) 사이의 공간에 충진된다. 즉, 상기 우레탄폼(400)은 상기 내부화분(200) 및 외부화분(300) 사이의 공간을 채워 화분을 보강하고 화분이 단열이 이루어질 수 있게 구성된다.
- [0058] 상기 마감커버판재(500)은 천연대리석 재질의 판재로 이루어지고, 상기 내부화분 및 외부화분 사이의 상부를 마감하도록 상기 내부화분 및 외부화분의 상면에 안착 설치된다. 여기서, 상기 커버(500)의 중앙에는 상기 수용공간(S)과 동일한 형상의 개구부(510)가 형성된다.
- [0060] 그리고 상기 마감커버판재(500)은 공지의 다양한 천연대리석이 적용될 수 있지만, 화분의 상측에 설치되어 외부로 노출되는 부분이면서 외부화분(300)과 일체감을 이룰 수 있도록 열과 화학 변화에 강하고 단단하면서 윤이 나는 화강암으로 마련될 수 있으며, 무늬가 아름다운 석회암으로 마련될 수 있다.
- [0062] 여기서, 상기 내부화분(200) 및 외부화분(300)의 상면에 결합되는 마감커버판재(500)는 외부화분(300)와는 견고하게 결합되는 구조가 중요하고 내부화분(200)과는 방수구조를 가지면서 결합되는 것이 중요한데, 이를 위해, 상기 외부화분(300)의 상면에는 에폭시(E)가 도포되고 상기 내부화분(200)의 상면에는 코킹재(C)가 도포되어, 상기 외부화분(300) 및 내부화분(200)의 상면에 마감커버판재(500)가 결합될 때, 외부화분(300)과 마감커버판재(500)사이가 접착 결합되게 구성되고 내부화분(200)과 마감커버판재(500)사이가 코킹되게 구성되는 것이 바람직하다.
- [0064] 한편, 본 발명에 따르면, 내부화분이 흙의 토압에 의해 파손되지 않도록 내부화분이 보강되는 보강구조를 가지게 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0066] 이를 위해, 일 실시예로 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 내부측면판재(230,240)에는 상단부에 좌우방향으로 보강프레임(610)이 부착되어 내부화분(200) 내부에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분(200)을 보강하게 구성된다. 여기서, 상기 보강프레임(610)은 에폭시를 통해 내부측면판재(230,240)에 접착 결합되게 구성된다.
- [0068] 그리고, 상기 내부화분(200)의 외면에는 보강프레임(610)의 하측으로 보강와이어(620)가 감겨져 설치되어 내부화분(200)을 이루는 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)가 견고한 결합이 이루어지도록 서로 결속하고 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)의 외면을 지지하여 내

부화분(200)을 보강하게 구성된다.

- [0070] 더불어, 상기 내부화분(200)의 외측 모서리에는 상기 보강와이어(620)가 끼워져 고정되는 모서리고정홈(250)이 형성되어 보강와이어(620)가 내부화분(200)의 외측에서 유동되는 것을 방지하게 구성된다. 여기서, 상기 보강와이어(620)의 일부분이 모서리고정홈(250)으로 끼워진 후에는 모서리고정홈(250)은 우레탄폼을 충전하여 마감하는 것이 바람직하다.
- [0072] 나아가, 상기 보강프레임(610)과 보강와이어(620)의 사이에는 장력유지부재(630)가 설치된다. 좀 더 상세하게, 상기 장력유지부재(630)는 상단은 상기 보강프레임(610)의 저면에 지지되고 하단은 상기 보강와이어(620)를 하측으로 가압하여 보강와이어(620)가 내부화분(200)의 외면에서 장력이 유지되면서 내부전면판재(210), 내부후면판재(220) 및 내부측면판재(230,240)의 외면을 지지하게 구성된다.
- [0074] 따라서, 상기 일 실시예는 보강프레임(610) 및 보강와이어(620)를 통해 내부화분(200)의 외면을 지지하면서 감싸 내부화분(200) 내부에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분(200)을 보강하고, 내부화분이 파손되는 것을 방지하여 내부화분이 견고하게 설치되는 장점이 있다.
- [0076] 또한, 다른 실시예로 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 내부화분(200)의 수용공간(S)에는 내부측면판재(230,240) 사이의 중앙부분을 연결하여 보강하는 내부보강판재(710)가 설치되되, 상기 내부보강판재(710)에는 상하방향을 따라 수용공간(S) 내의 공기 및 수분이 순환될 수 있는 순환공(711)이 다수개 형성된다.
- [0078] 그리고, 상기 내부측면판재 중 일측 내부측면판재(230)의 중앙부분 상단부에는 제1관통공(231)이 형성되고, 타측 내부측면판재(240)의 중앙부분 상단부에는 제2관통공(241)이 형성된다.
- [0080] 그리고, 상기 내부화분(200)에 교호 배치되어 내부화분(200)을 결속 지지하는 제1결속와이어(720)가 구성되는데, 상기 제1결속와이어(720)는 상기 내부전면판재(210)의 중앙 상단부에서 시작하여 내부전면판재(210) 외면의 일측, 일측 내부측면판재(230) 외면의 전단부를 경유 한 후, 상기 제1관통공(231)을 통해 내부화분(200)의 수용공간(S)으로 투입되고 제2관통공(241)을 통해 내부화분(200)의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재(240) 외면의 후단부, 내부후면판재(220) 외면의 타측을 경유한 다음, 내부후면판재(220)의 중앙 상단부에서 끝맺음되게 구성된다.
- [0082] 그리고, 상기 내부화분(200)에 교호 배치되어 상기 제1결속와이어(720)와 협동하여 내부화분(200)을 결속 지지하는 제2결속와이어(730)가 구성되는데, 상기 제2결속와이어(730)는 내부후면판재(220)의 중앙 상단부에서 시작하여 내부후면판재(220) 외면의 일측, 일측 내부측면판재(230) 외면의 후단부를 경유한 후, 상기 제1관통공(231)을 통해 내부화분(200)의 수용공간(S)으로 투입되고 제2관통공(241)을 통해 내부화분(200)의 외측으로 배출된 다음, 타측 내부측면판재(240) 외면의 전단부, 내부전면판재(210) 외면의 타측을 경유한 다음, 내부전면판재(210)의 중앙 상단부에서 끝맺음되게 구성된다.
- [0084] 그리고, 상기 제1결속와이어(720) 및 제2결속와이어(730)의 양단은 서로 묶음(T)되어 서로 결합된다.
- [0086] 그리고, 상기 제1결속와이어(720)와 제2결속와이어(730)가 겹쳐지는 내부화분(200)의 수용공간(S)에서는 제1결속와이어(720)와 제2결속와이어(730)가 꼬임되는 꼬임텐션유지부(740)가 형성된다. 이에 의해, 상기 제1결속와이어(720)와 제2결속와이어(730)가 텐션을 가지면서 내부화분(200)을 결속 지지하면서 내부측면판재(230,240)를 수용공간(S)의 중앙측으로 당겨 지지함으로써 수용공간(S)에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분(200)을 보강하게 구성된다.
- [0088] 따라서, 본 발명에 따른 다른 실시예는 제1결속와이어와 제2결속와이어가 내부화분 외면을 감싸면서 조여 내부화분을 이루는 내부전면판재, 내부후면판재 및 내부측면판재의 외면을 지지하여 내부화분을 보강하고, 제1결속와이어와 제2결속와이어가 겹쳐지는 꼬임텐션부를 통해 내부측면판재를 수용공간의 중앙측으로 당겨 지지함으로써 수용공간에 수용된 흙의 토압에 저항하여 내부화분을 보강하여, 내부화분이 흙의 토압에 의해 파손되는 것이 방지되고 내부화분이 견고하게 설치되는 장점이 있다.
- [0090] 이와 같이 구성되는 본 발명에 따른 초대형 천연대리석 화분은 천연대리석을 판재로 가공한 다음, 가공된 천연대리석 판재를 재료로 하여 조립식으로 초대형 화분을 제조할 수 있게 구성되기 때문에, 천연대리석의 고급성 및 심미적인 아름다움을 살리면서도 제조가 용이하고 제조비용을 절감시킬 수 있는 천연대리석 화분을 제공할 수 있다는 장점이 있다.
- [0092] 이상에서와 같이 본 발명은 특정의 실시예와 관련하여 도시 및 설명하였지만, 청구범위에 의해 나타난 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 개조 및 변화 가능하다는 것을 당 업계에서 통상의 지

식을 가진 자라면 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

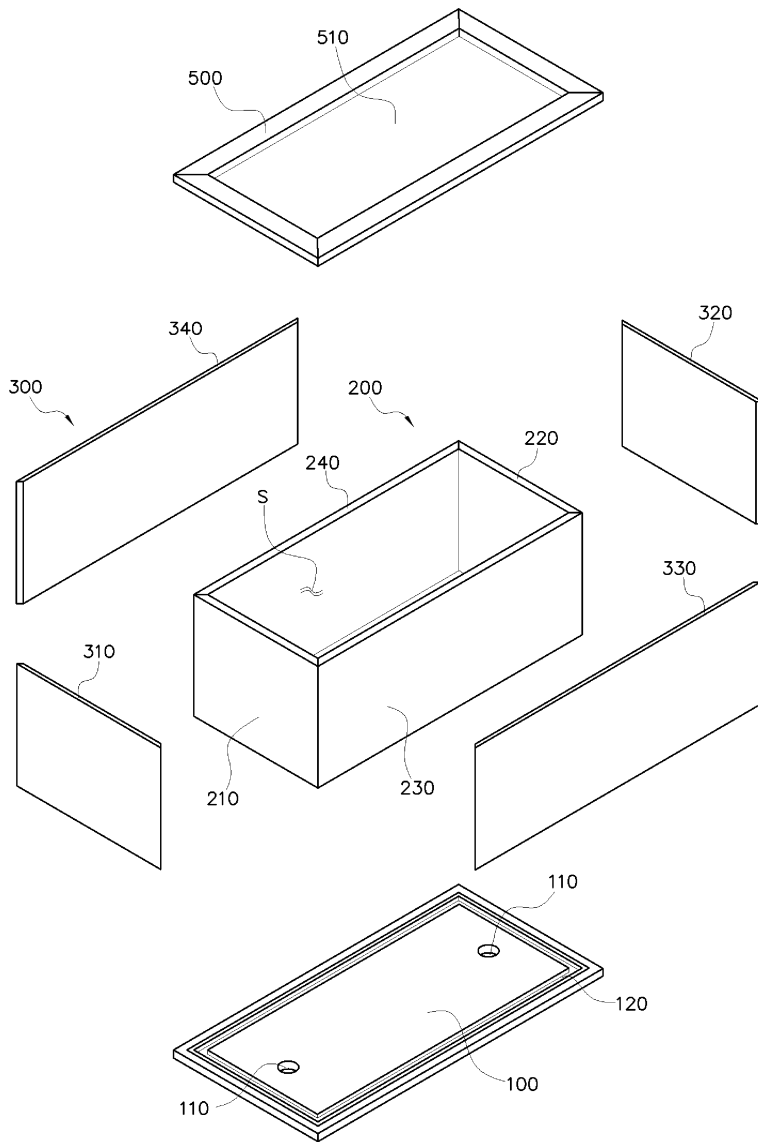
부호의 설명

[0094]

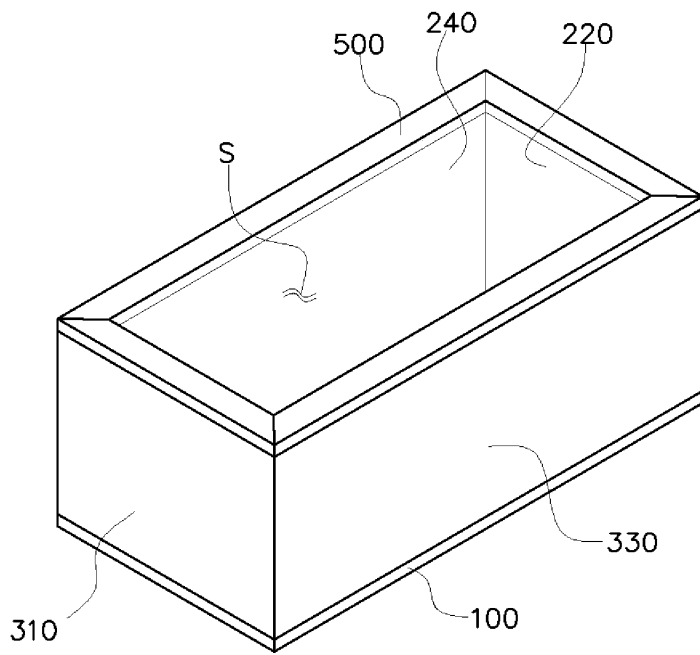
- | | |
|--------------|--------------|
| 100: 바닥판재 | 200: 내부화분 |
| 300: 외분화분 | 400: 우레탄폼 |
| 500 마감커버판재 | 600: 보강프레임 |
| 620: 보강와이어 | 630: 장력유지부재 |
| 710: 내부보강판재 | 720: 제1결속와이어 |
| 730: 제2결속와이어 | |

도면

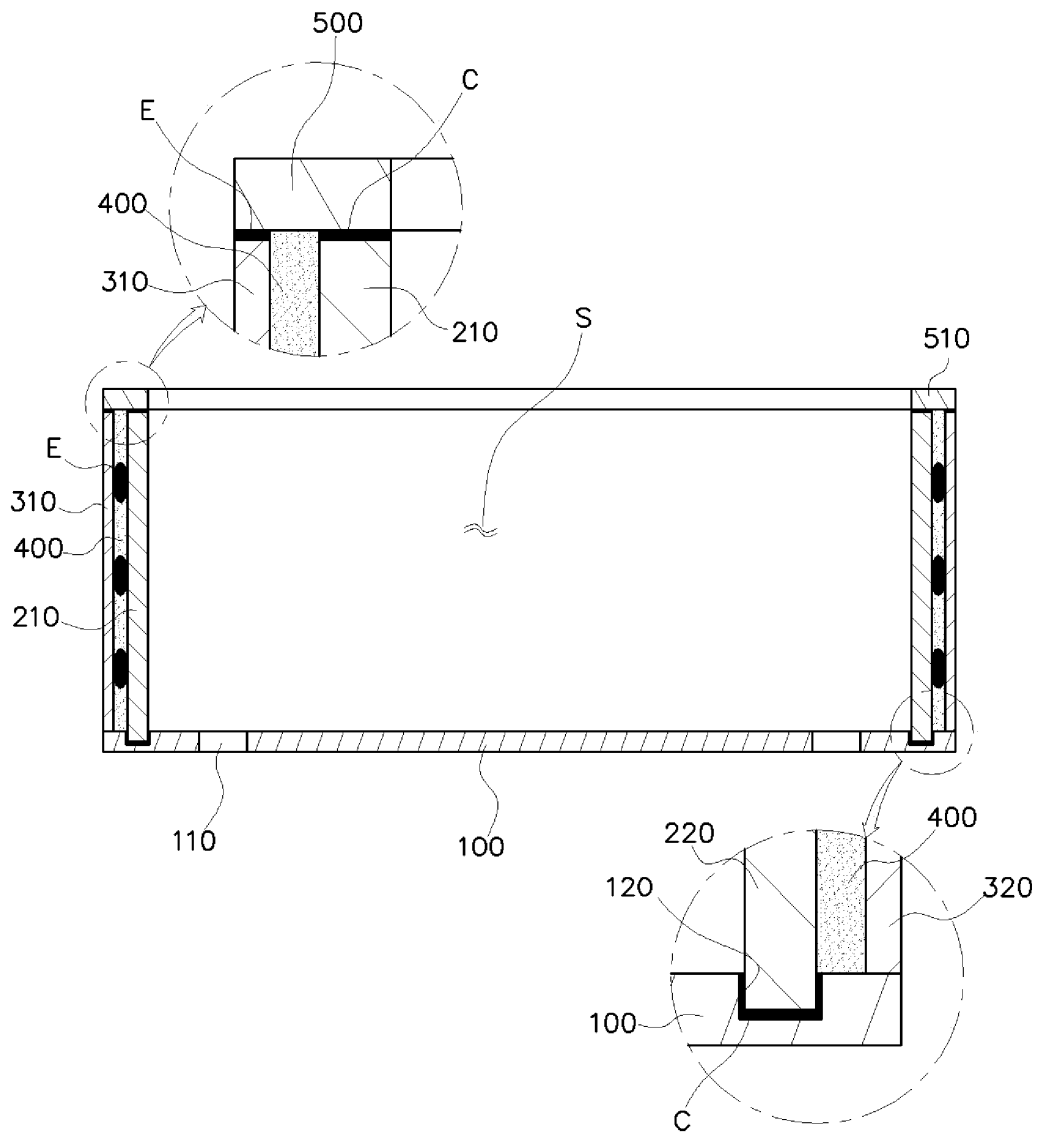
도면1



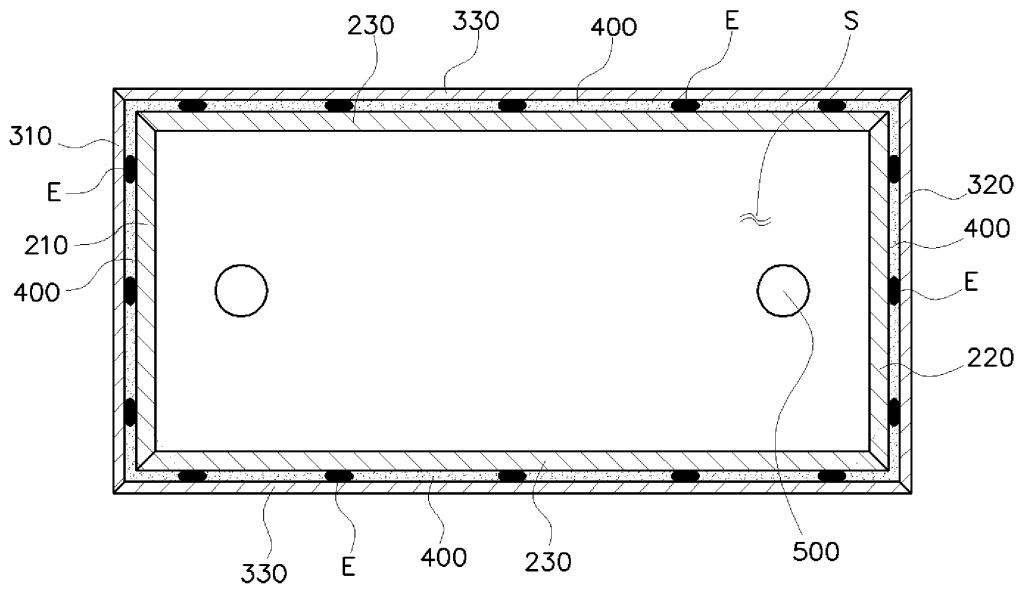
도면2



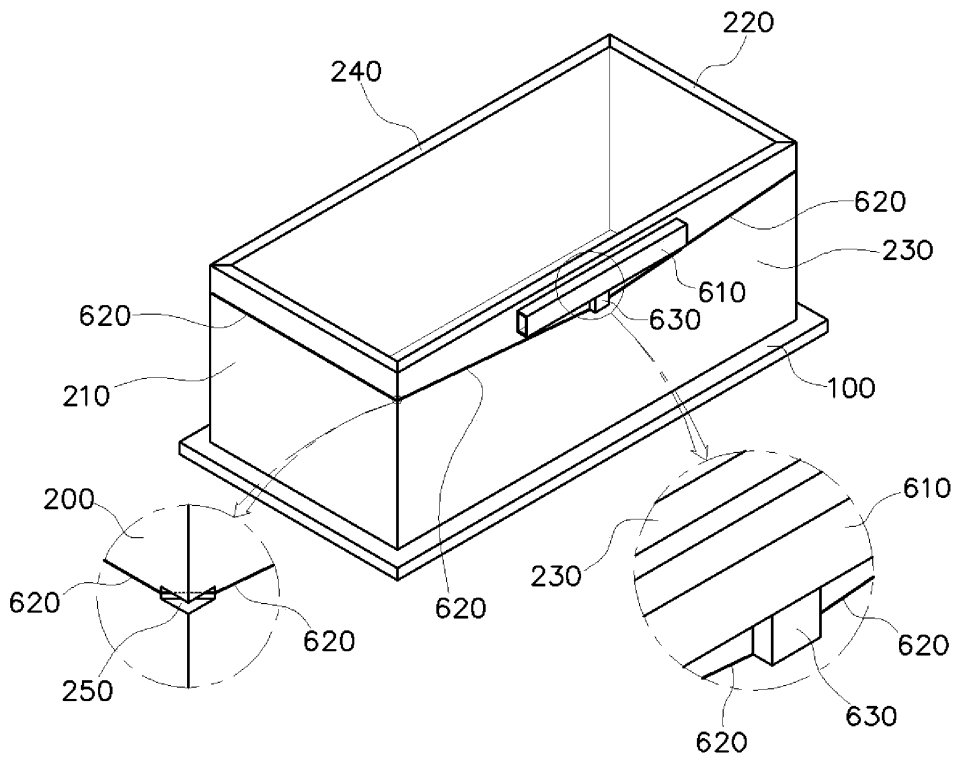
도면3



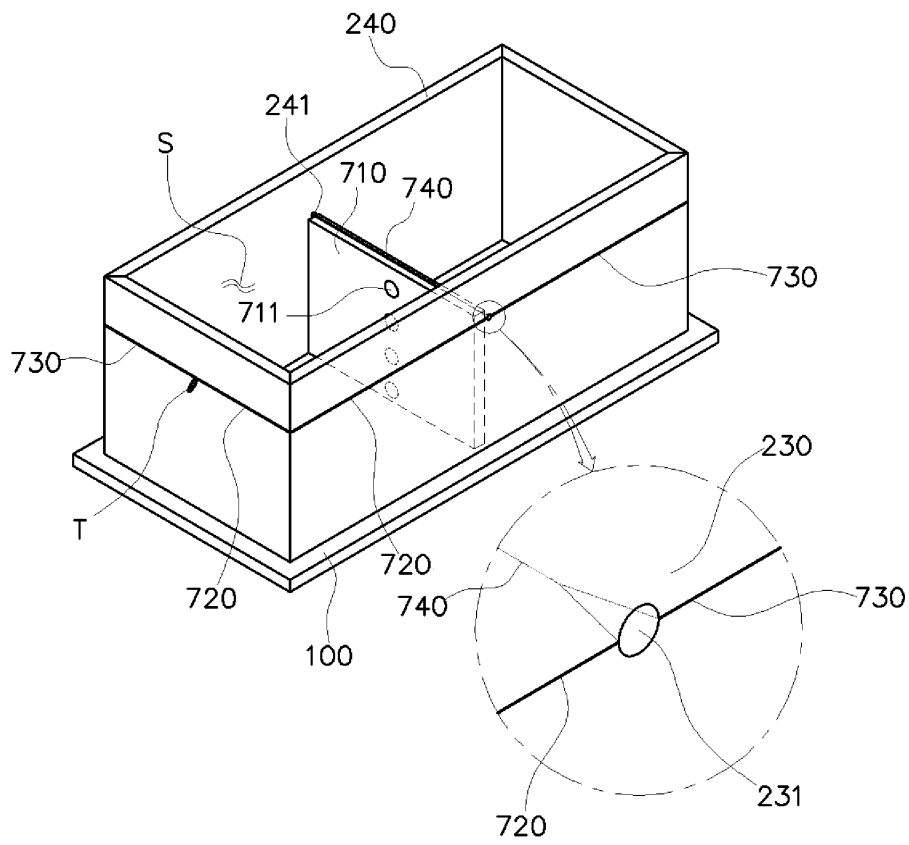
도면4



도면5



도면6



도면7

