



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0000123
(43) 공개일자 2023년01월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 9/02 (2019.01) A01G 27/00 (2006.01)
A01G 27/02 (2006.01) A01G 27/06 (2006.01)
A01G 31/02 (2019.01)
(52) CPC특허분류
A01G 9/021 (2013.01)
A01G 27/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0082126
(22) 출원일자 2021년06월24일
심사청구일자 2021년06월24일

(71) 출원인
김재민
충청남도 금산군 군북면 어필각로 181-15
(72) 발명자
김재민
충청남도 금산군 군북면 어필각로 181-15
(74) 대리인
서일호

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 도로조경용 원목화분

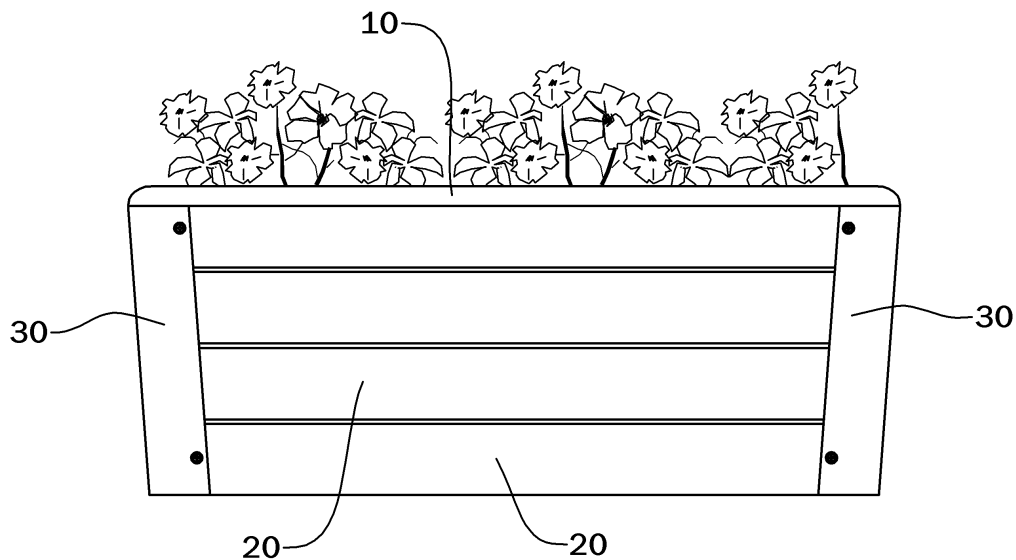
(57) 요약

본 발명은 도로조경용 원목화분에 관한 것으로, 특히 PE화분의 외면을 외장목으로 마감하여 외관이 미려한 원목 화분을 저가로 제작하면서 원목화분의 고강도를 구현하여 내구성을 향상하는 신개념의 기술에 관한 것이다.

종래에 개시된 원목화분은 화분 전체가 나무로 이루어져 가격이 고가임은 물론 파손의 우려가 있고, 필요 이상의 많은 흙이 들어가며, 수경재배가 불가하고, 화초의 성장에 필요한 물을 자주 주어야 하기 때문에 번거로울 뿐만 아니라 관리비가 많이 소요되는 문제점이 야기된다.

본 발명은 이러한 문제점을 일소하기 위한 방안으로 PE화분의 외면에 가로 외장목을 일체로 부착하고, 사각 모서리에는 세로 외장목을 덧대어 설치하도록 하며, 상기 PE화분의 내부를 흙 공간과 물 공간을 분리하는 수조판을 내부에 설치하여 화초에 물을 수시로 주는 번거로움을 해소하도록 하는 기술을 강구함을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A01G 27/008 (2013.01)

A01G 27/02 (2013.01)

A01G 27/06 (2013.01)

A01G 31/02 (2019.02)

명세서

청구범위

청구항 1

사각체의 PE화분(10)과;

상기 PE화분(10)의 사방 외면에 수평상으로 상하 연속하여 일체로 부착되는 다수의 가로 외장목(20)과;

상기 PE화분(10)의 사방 모서리에 위치한 가로 외장목(20)에 수직상으로 덧대어 설치되는 다수의 세로 외장목(30)과;

상기 세로 외장목(30), 가로 외장목(20) 및 PE화분(10)을 관통하는 체결볼트(41) 및 체결볼트(41)와 나사 결합된 너트(42)를 포함하는 체결수단(40)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 가로 외장목(20)은 에어타카 작업을 통해 타카핀(22)으로 박음 고정하는 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 PE화분(10) 및 너트(42)의 사이에 위치한 체결볼트(41)의 외측에는 연질의 방수패드(43)가 끼움 설치되고, 상기 방수패드(43)는 너트(42)의 조임력에 의해 눌리면서 PE화분(10) 내의 물이 체결볼트(41)의 관통 구멍을 통해 외부로 누수되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 PE화분(10)은 내부 바닥 중앙에 배수관(11)이 상부로 돌출 형성되고, 상기 배수관(11)의 상단에는 좌우로 개방된 배수 안내로(12)가 함몰 형성되며, 배수 안내로(12)의 중앙에는 배수홀(13)이 상하로 관통 형성되어 상기 PE화분(10)의 내부에 흙을 사용하지 않고 물과 수용성 영양분으로 만든 배양액을 채워 넣고 화초를 수경재배할 수 있는 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 PE화분(10)의 내면 코너에는 수조판 받침(14)이 돌출 형성되고, 상기 수조판 받침(14)의 상단에 수조판(50)이 안착되며, 상기 수조판(50)은 PE화분(10)의 내부공간을 물 공간(15)과 흙 공간(16)으로 분리하는 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 수조판(50)은 저면 양측에 한 쌍의 받침 통수관(51)이 하부로 돌출 형성되고, 상기 받침 통수관(51)은 PE 화분(10)의 내부 바닥면에 놓이면서 흙 공간(16)에 채워진 상토의 하중을 지지하는 기능을 수행하며, 상기 받침 통수관(51)의 하단에 함몰 형성된 통수로(52)에는 통수홀(53)이 상하로 관통 형성된 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 수조판(50)에는 자바라 통공(55)이 형성되고, 자바라 통공(55)을 관통하여 끼워진 관수용 자바라(60)는 물 공간(15)에 채워진 물을 흙 공간(16)에 위치한 화초의 뿌리부분에 직접 관수하는 것을 특징으로 하는 도로조경용 원목화분.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 PE화분의 외면을 외장목으로 마감하여 외관이 미려한 원목화분을 저가로 제작하면서 원목화분의 고강도를 구현하여 내구성을 향상하는 신개념의 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 도로환경을 개선하기 위해 차도와 접한 인도에는 가로수나 각종 화초를 분재한 화분을 일정간격으로 배치하여 조성하게 된다.

[0003] 도로용 화분은 석재, 합성수지재 등 다양한 재질로 된 화분이 있다. 이 중 석재로 된 화분은 무거운 하중으로 인해 이동이 불편하고, 특히 교통사고가 발생하여 자동차가 화분을 충돌할 시 2차 사고를 유발하는 등의 문제가 있었다.

[0004] 또한, PVC 재질, 페비닐이나 페플라스틱을 녹인 재활용 소재를 이용하여 제조된 화분은 가격이 저렴하면서도 대량생산이 가능하나 자연미를 부각시킬 수 없고 장기간 사용시 변색 및 파손으로 인한 많은 유지보수비용이 소요되었다.

[0005] 이러한 문제점을 해소하기 위한 방안으로 화분의 통체를 친환경적 재질인 목재로 구성하여 자연미를 부여하고 있다.

[0006] 이와 같은 조경용 화분에 관련한 선행기술로는 「실용신안등록 제0439703호, 명칭/ 도로환경미화용 원목 화분」이 개시되고 있다.

[0007] 상기 선행기술은 친환경적인 목재를 이용하여 화분의 통체를 구성하고, 통체 내측에는 조절대를 내장하여 분재되는 화초나 나무에 따라서 흙의 투입량을 조절할 수 있고, 도로환경에 따라 이동 및 배치가 용이한 특징이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 그런데 상기 선행기술은 화분 전체가 나무로 이루어져 가격이 고가임은 물론 파손의 우려가 있고, 필요 이상의 많은 흙이 들어가며, 때에 따라 흙을 사용하지 않고 물과 수용성 영양분으로 만든 배양액 속에서 식물을 키우는 수경재배가 불가하고, 화초의 성장에 필요한 물을 자주 주어야 하기 때문에 번거로울 뿐만 아니라 관리비가 많이 소요되는 문제점이 야기된다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 상기한 과제를 해결하기 위한 수단으로 PE화분의 외면에 가로 외장목을 일체로 부착하고, 사각 모서리에는 세로 외장목을 덧대어 설치하는 기술을 강구한다.

[0010] 또한, 상기 PE화분의 내부를 흙 공간과 물 공간을 분리하는 수조판을 내부에 설치하여 화초에 물을 수시로 주는

번거로움을 해소하도록 하는 기술을 강구한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 고강도 및 저가의 특성을 갖는 PE화분의 외면을 외장목으로 감싸주어 외관이 미려함은 물론 자연친화적인 도로 환경을 조성하고, 파손의 우려가 없으며 흙을 사용하지 않는 수경재배를 할 수 있는 효과를 제공한다.

[0012] 또한, 상기 PE화분의 내부 중간에 물 공간과 흙 공간을 분리하는 수조판이 설치됨으로써 물 공간에 물을 채워주어 가물에도 적은 횃수의 급수로도 화초의 최적 성장조건을 만족시켜 주어 관리자의 번거로움을 해소하고 관리비를 대폭 절감할 뿐만 아니라 상부의 흙 공간에만 흙을 채워주어 흙의 사용량을 줄이는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명이 적용된 원목화분의 사용상태 정면도
 도 2는 본 발명 원목화분의 사용상태 측면도
 도 3은 본 발명 원목화분의 평단면도
 도 4는 본 발명 PE화분의 정단면도
 도 5는 본 발명 원목화분의 정단면도
 도 6은 본 발명의 수조판이 설치된 원목화분의 정단면도
 도 7은 본 발명의 PE화분, 가로 외장목, 세로 외장목의 조립상태 평단면도
 도 8은 본 발명의 체결수단 및 방수패드의 분리 상태도
 도 9는 본 발명 수조판의 정단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 발명이 해결하고자 하는 과제의 해결수단을 보다 구체적으로 구현하기 위한 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

[0015] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 전체적인 구성을 첨부된 도면에 의거 개략적으로 살펴보면, PE화분(10), 다수의 가로 외장목(20), 다수의 세로 외장목(30), 체결수단(40)의 구성요소로 대분 됨을 확인할 수 있다.

[0016] 이하, 상기 개략적인 구성으로 이루어진 본 발명을 실시 용이하도록 좀더 상세하게 설명하기로 한다.

[0017] 본 발명의 PE화분(10)은 하부로 갈수록 단면적이 작아지는 사각체의 형상으로 제조되는 것으로, PVC 재질, 페비닐이나 페플라스틱을 녹인 재활용 소재를 이용하여 제조함으로써 가격이 저렴하면서도 고강도를 유지할 수 있게 된다.

[0018] 이러한 PE화분(10)의 사방 외면에는 수평상으로 상하 연속하여 다수의 가로 외장목(20)이 일체로 부착됨으로써 자연미를 부여하고, 외관을 미려하게 하는 효과를 제공한다.

[0019] 여기에서 상기 가로 외장목(20)은 에어타카 작업을 통해 도 3과 같이 타카핀(22)으로 관통하여 PE화분(10)의 외면에 박음 고정됨으로써 제작이 매우 용이할 뿐만 아니라 상호 견고한 일체성을 유지하여 PE화분(10)으로부터 분리됨을 방지할 수 있게 된다.

[0020] 상기 가로 외장목(20)으로 외면이 둘러싸인 PE화분(10)은 사방 모서리에 위치한 가로 외장목(20)의 외면에 각각 수직상으로 다수의 세로 외장목(30)이 덧대어 설치됨으로써 모서리부의 파손을 2중으로 방지함은 물론 전체적으로 입체감을 부여하여 자연미와 외관성을 대폭 향상할 수 있게 된다.

[0021] 본 발명의 일 구성요소인 체결수단(40)은 체결볼트(41) 및 너트(42)로 이루어진 것으로, 상기 세로 외장목(30), 가로 외장목(20) 및 PE화분(10)을 상호 일체로 견고하게 체결하기 위한 기술에 해당한다.

[0022] 즉 상기 세로 외장목(30), 가로 외장목(20) 및 PE화분(10)을 도 7과 같이 체결볼트(41)가 관통하여 결합되고, 이러한 체결볼트(41)에는 내측에 너트(42)가 나사 결합됨으로써 더욱 견고한 일체성을 유지하며, 특히 모서리부에 위치하여 파손의 우려가 있는 세로 외장목(30)은 파손시 쉽게 분리하여 부분적으로 파손된 부위만을 부분 교

제할 수 있는 특별한 효과를 제공한다.

- [0023] 또한, 본 발명은 상기 PE화분(10) 내의 물이 체결볼트(41)가 관통된 구멍을 통해 외부로 누수됨을 방지하도록 하는 기술이 추가로 접목된다.
- [0024] 이를 위한 기술구성으로 상기 PE화분(10) 및 너트(42)의 사이에 위치한 체결볼트(41)의 외측에는 연질의 방수패드(43)가 끼움 설치된다.
- [0025] 여기에서 상기 방수패드(43)는 도 8과 같이 평상시 와셔와 같은 형태를 유지하다가 너트(42)를 조여주면 조임력에 의해 도 7과 같이 눌리면서 체결볼트(41)를 파지함과 아울러 체결볼트(41)가 관통된 구멍을 막아주어 PE화분(10) 내에 채워진 물이 외부로 누수됨을 방지하여 물을 자주 보충해야 하는 번거로움을 해소하게 된다.
- [0026] 한편, 상기 PE화분(10)은 내부 바닥의 중앙에 도 4와 같이 배수관(11)이 상부로 돌출 형성되고, 배수관(11)의 상단에는 좌우로 개방된 배수 안내로(12)가 함몰 형성되며, 배수 안내로(12)의 중앙에 배수홀(13)이 상하로 관통하여 형성된다.
- [0027] 따라서 흙을 사용하지 않고 PE화분(10)의 내부에 물과 수용성 영양분으로 만든 배양액을 채워 넣고 화초를 수경 재배할 수 있는 특별한 효과를 제공한다.
- [0028] 또한, 본 발명은 상기 PE화분(10) 내부 전체에 흙을 채워 넣지 않고 일정 부분만 흙을 채워 넣어 흙의 사용량을 더욱 줄임과 아울러 물을 수시로 보충하는 번거로움 없이 화초를 재배할 수 있도록 하는 기술이 접목된다.
- [0029] 이를 위한 기술구성으로 PE화분(10)의 내면 코너에는 수조판 받침(14)이 돌출 형성되고, 이러한 수조판 받침(14)의 상단에 수조판(50)이 안착되며, 상기 수조판(50)은 PE화분(10)의 내부공간을 물 공간(15)과 흙 공간(16)으로 분리함으로써 하부의 물 공간(15)에는 물이 저장되고, 상부의 흙 공간(16)에만 흙이 채워진다.
- [0030] 또한, 상기 수조판(50)은 저면 양측에 한 쌍의 받침 통수관(51)이 하부로 돌출 형성되고, 상기 받침 통수관(51)은 PE화분(10)의 내부 바닥면에 놓이면서 흙 공간(16)에 채워진 상토의 하중을 지지하는 기능을 수행함은 물론 상기 받침 통수관(51)의 하단에 함몰 형성된 통수로(52)에는 통수홀(53)이 상하로 관통 형성된다.
- [0031] 따라서 화초가 식재된 상태에서 식물에 물을 흠뻑 주면 흙 공간(16)을 통과하여 하부로 흘러내리는 물은 한 쌍의 받침 통수관(51)을 통해 물 공간(15)에 채워지고, 상기 물 공간(15)에 물이 가득 채워지면 배수관(11)을 통해 외부로 물이 배수됨을 확인하여 더 이상의 물 공급을 중단한다.
- [0032] 이와 같이 물 공간(15)에 채워진 물은 식물의 증산작용 및 뿌리의 삼투압 현상으로 인해 받침 통수관(51)을 통하여 흙 공간(16)으로 빨아 올려짐으로써 물을 원활하게 공급하여 식물의 최적 성장조건을 만족시켜 주고, 물 보충 주기를 늘려주어 관리자의 번거로움을 해소하고 관리비를 대폭 절감하는 효과를 제공한다.
- [0033] 여기에서 상기 수조판(50)에는 사방으로 도 9와 같이 다수의 통수홀(53a)이 추가로 형성됨으로써 물 공간(15)으로 물을 원활하게 채워주는 물론 화초의 성장과정에서 흙 공간(16)으로 물을 더욱 원활하게 공급할 수 있게 된다.
- [0034] 아울러 상기 수조판(50)에는 자바라 통공(55)이 형성되고, 자바라 통공(55)을 관수용 자바라(60)가 관통하여 끼워지며, 관수용 자바라(60)는 물 공간(15)에 채워진 물을 흙 공간(16)에 위치한 화초의 뿌리부분에 직접 관수함으로써 식물의 성장환경을 더욱 원활하게 조성할 수 있게 된다.

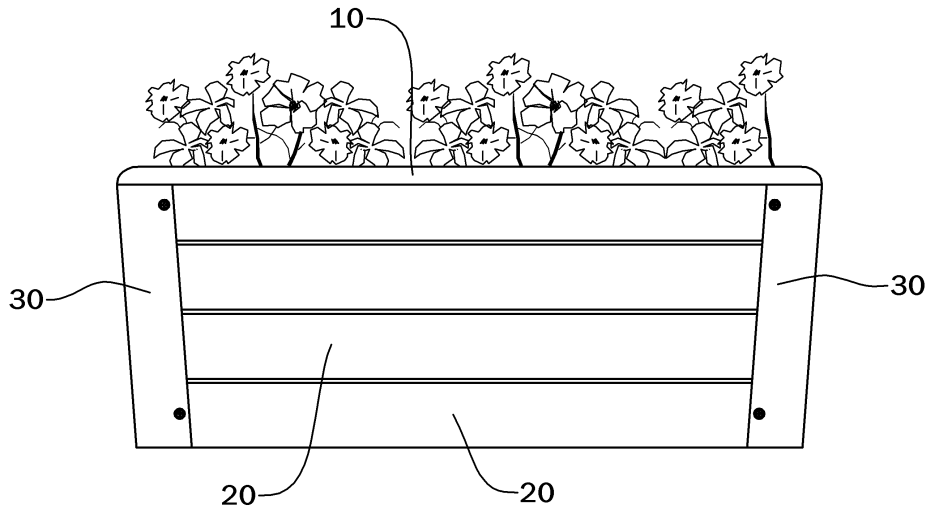
부호의 설명

- [0035]
- | | |
|------------|------------|
| 10: PE화분 | 11: 배수관 |
| 12: 배수 안내로 | 13: 배수홀 |
| 14: 수조판 받침 | 15: 물 공간 |
| 16: 흙 공간 | 20: 가로 외장목 |
| 22: 타카핀 | 30: 세로 외장목 |
| 40: 체결수단 | 41: 체결볼트 |
| 42: 너트 | 43: 방수패드 |

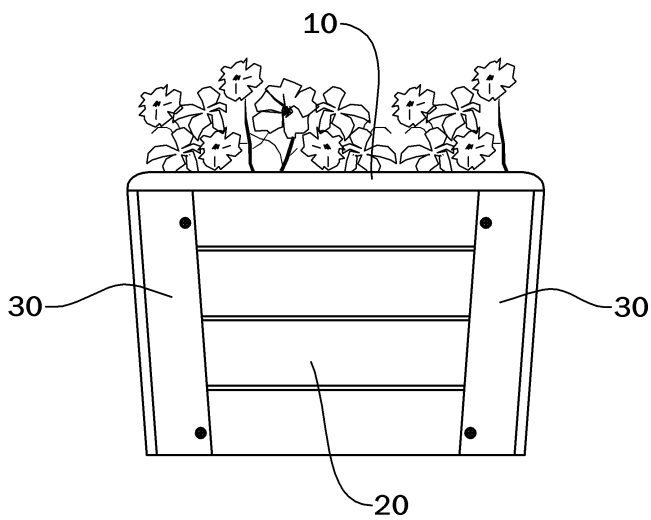
- 50: 수조판 51: 받침 통수관
 52: 통수로 53, 53a: 통수홀
 55: 자바라 통공 60: 관수용 자바라

도면

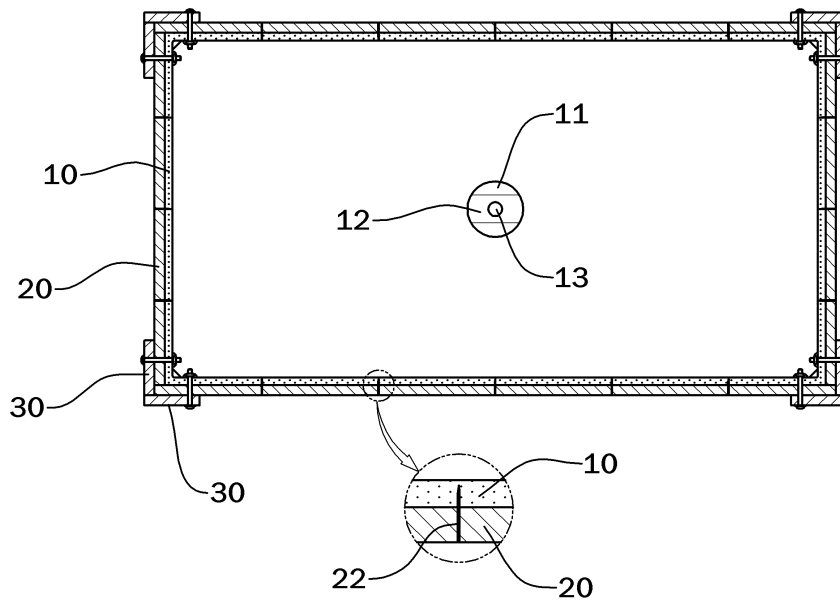
도면1



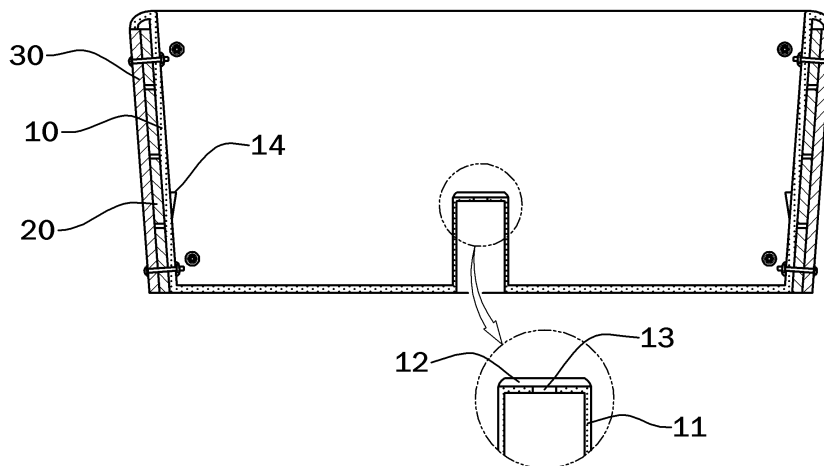
도면2



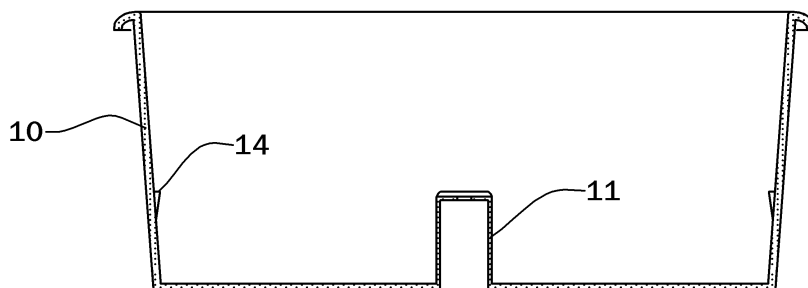
도면3



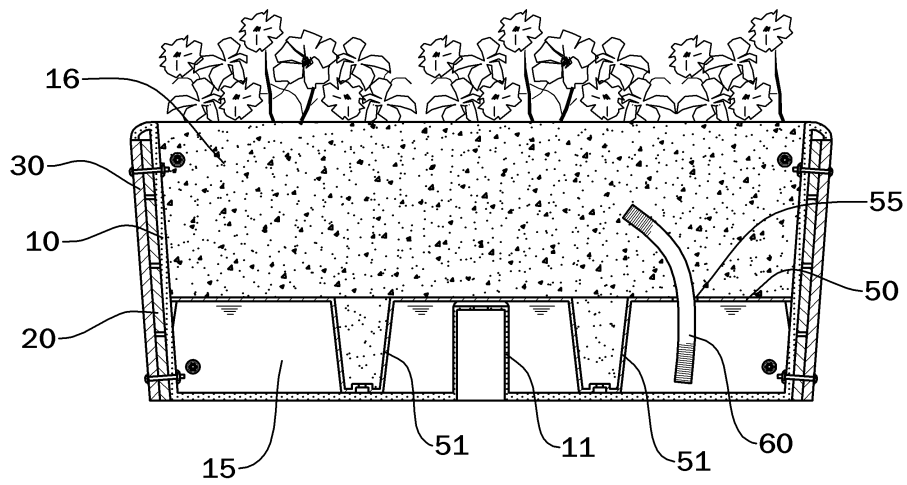
도면4



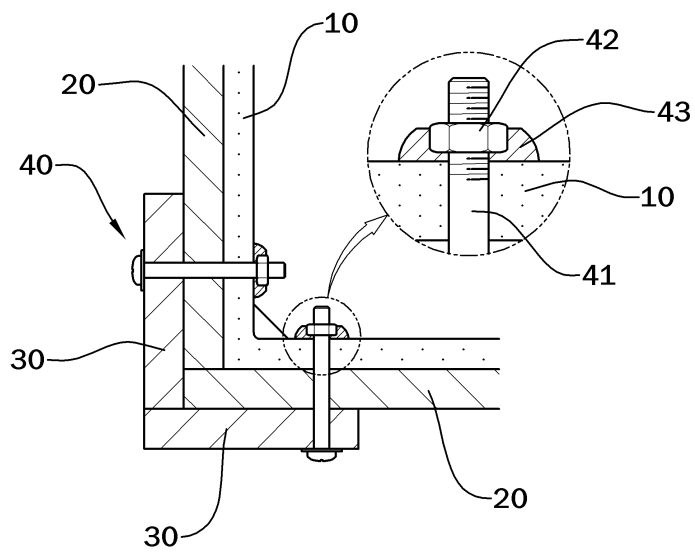
도면5



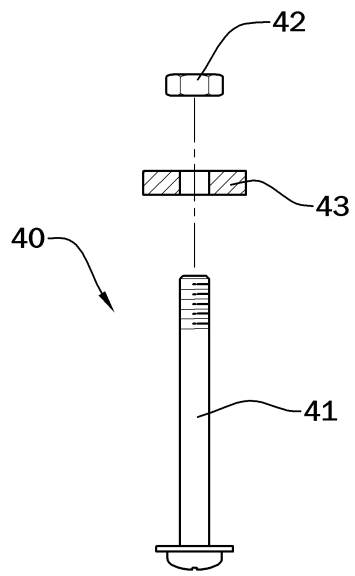
도면6



도면7



도면8



도면9

