



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년08월23일
(11) 등록번호 10-1164891
(24) 등록일자 2012년07월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 9/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0002190

(22) 출원일자 2010년01월11일

심사청구일자 2010년01월11일

(65) 공개번호 10-2010-0010055

(43) 공개일자 2010년01월29일

(56) 선행기술조사문헌

JP2005006610 A

JP2005124459 A

KR200353491 Y1

전체 청구항 수 : 총 1 항

(73) 특허권자

임상일

부산광역시 북구 만덕2로 19 (만덕동)

(72) 발명자

임상일

부산광역시 북구 만덕2로 19 (만덕동)

남일우

경남 양산시 물금읍 범어리 502-5 성원APT
1-1109

(74) 대리인

김경호

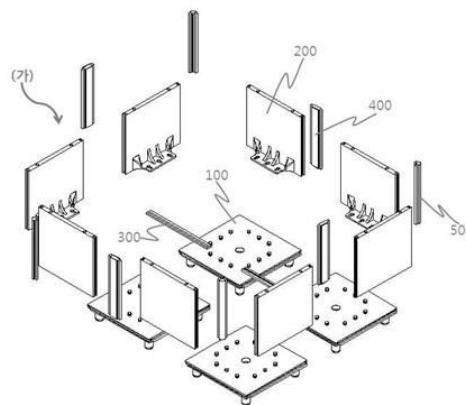
심사관 : 이재영

(54) 발명의 명칭 **조립식 화단**

(57) 요약

본 발명은 조립식 화단에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 일반 가옥의 옥상이나 정원 등에서 관상용 화초나 조경수 또는 식용채소 등을 재배하기 위한 화단을 조성하고자 할 때, 화단의 경계면이 되는 각 패널과 토양을 수용하는 바닥패널의 결합구조를 개량하여, 재배중인 식물(화초, 조경수, 식용채소)의 이식이나 손상 없이 단일구역의 경계면을 가지는 화단을 옥상이나 정원의 규모에 맞게 임의적으로 확장할 수 있는 조립식 화단에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

통상의 조립식 화단에 있어서,

중앙으로 배수구멍(110)이 형성된 판재의 좌우 측면 및 후면에는 내향 걸림턱(121)을 가진 오목형상의 안내 레일부(120)가, 전면에는 상기 안내 레일부(120)에 대응되는 볼록형상의 끼움돌기(130)가 각각 형성되고, 판재의 하부 사방 모서리에는 일정 높이를 가지는 받침턱(140)이, 상부 가장자리와 인접한 위치에 상광하협(上廣下狹)의 형상으로 된 다수개의 돌턱(150)이 일정간격으로 연결되어, 토양을 수용하면서 경작물의 재배영역이 되는 바닥패널(100)(100')과;

상기 바닥패널(100)(100')의 가장자리에 채치되어 외곽 테두리를 형성하면서 좌우 측면에는 내광외협(內廣外狹)의 형상으로 된 수직홈(210)(210')이 형성되고, 내면 하단에는 상기 돌턱(150)에 삽입시켜 결합하는 별도의 고정수단(220)이 일체로 형성된 경계면 패널(200)(200')과;

바닥패널(100)(100')의 내향 걸림턱(121) 및 안내 레일부(120)와 긴밀하게 대응하면서 배면 한쪽 모서리에는 탄성을 가지는 분리 결합용 스토퍼(311)를 가진 슬라이더(310)(310')가 좌우로 대칭되게 형성된 바닥패널 확장부재(300)(300')와;

경계면 패널(200)(200')의 연장판(410)으로 구성되면서 상기 수직홈(210)(210')과 밀착되게 끼워 삽입되는 삽입돌기(420)(420')가 양단으로 형성된 경계면 확장부재(400)(400')와;

서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 연결모서리에 결합되는 연결판(510)의 양쪽 단부에 상기 수직홈(210)(210')과 밀착되게 끼워 삽입되는 삽입돌기(520)(520')가 양단으로 형성된 경계면 모서리부재(500)(500');의 조합으로 구성됨을 특징으로 하는 조립식 화단.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 조립식 화단에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 일반 가옥의 옥상이나 정원 등에서 관상용 화초나 조경수 또는 식용채소 등을 재배하기 위한 화단을 조성하고자 할 때, 화단의 경계면이 되는 각 패널과 토양을 수용하는 바닥패널의 결합구조를 개량하여, 재배종인 식물(화초, 조경수, 식용채소)의 이식이나 손상 없이 단일구역의 경계면을 가지는 화단을 옥상이나 정원의 규모에 맞게 임의적으로 확장할 수 있는 조립식 화단에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 산업화에 의한 각종 물질문명의 발달된 도시지역에서는 인구집중과 각종 시설물들이 밀집되어 환경오염에 의한 대기 중의 공기가 심각하게 오염되어 도시지역에 생활하는 많은 사람들의 건강에 많은 위험이 상존하여 왔고, 이에 도심지역내에 쾌적한 자연환경을 제공하는 자연녹지 공간에 대한 필요성이 요구되어 왔다.

[0003] 따라서 용지부족이 심각한 도심지역에서 생활하는 많은 수의 사람들은 자신이 거주하고 있는 가옥의 옥상이나 옥내 베란다 등에 화분을 비치하거나 일정규모의 화단을 조성하여 최소한의 녹지공간으로 사용하여 왔던 것이다. 즉 위와 같이 가옥의 옥상에 조성되는 화단의 경우, 일정크기의 공간에 벽돌 등을 구축하여 형성된 고정식 화단으로 조성되거나, 일정 용기를 이용하여 간이 화단으로 사용되어 왔다.

[0004] 그런데 일반 가옥의 옥상에 조성된 고정식 화단의 경우 토양이 옥상 바닥층에 충전되어 있는 바, 이는 화단에 식재된 각종 식물에 공급되고 남은 용수가 옥상 바닥층에 침투되어 옥상의 바닥층이 조기에 부식되어 옥내 누수의 원인이 되는 문제점이 있었고, 한번 조성된 고정식 화단은 그 조성된 설치위치는 물론이고 화단의 형태를 변

화시킬 수 없게 되어 화단의 조성면적을 확장하고자 할 때 이미 옥상 바닥면에 고정되어 있는 화단의 경계면을 해체한 후 새로운 경계면을 구축하여야 하는 많은 번거러움이 있어왔다.

[0005] 그리고 일정용기를 이용하여 이동이 가능한 간이식 화단을 일반 가옥의 옥상에 조성한 경우 그 가옥의 옥상에 조성된 화단이 아파트와 같은 주변의 고층 집합건물들로부터 무질서하게 배열된 간이식 화단이 쉽게 노출되어 주변 사람들에게 쾌적한 자연공간을 제공하지 못하고 오히려 미관상 불쾌감을 제공하는 문제점 등이 있었다.

[0006] 한편 위와 같은 문제점들을 개선하기 위하여 일반 가옥의 실내에 주로 조성되는 조립식 화단을 나란히 연결하여 건물옥상의 화단으로 사용되어 왔다. 그런데 종래에 일반적으로 사용되는 조립식 화단의 경우 밀폐되어 있는 외곽 경계면에 의하여 식물의 뿌리가 일정한 범위를 넘어서 성장하지 못하는 문제점이 있었고, 이에 좌우 경계면을 분리 조립식으로 개방되는 형태의 개방된 형태의 조립식 화분 또한 개시되어 있으나, 이 또한 뿌리의 확산방향이 좌우방향으로만 한정되어 있을 뿐만 아니라, 경계면을 분리할 때 볼트, 너트, 고정못 등과 같은 별도의 기계적인 체결공구들을 사용하여야 함으로써 경계면의 분리 및 조립작업에 많은 번거러움이 있어 왔던 것이다.

[0007] 특히 여러 가옥이 공동으로 옥상에서 서로 다른 가옥의 화단을 조성하게 되는 경우에는 해당 가옥이 조성하고자 하는 화단의 경계구역에 대한 필요성이 더욱 더 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 첫째 목적은 가옥의 옥상에 조성되는 화단을 조성할 때, 재배하고자 하는 식물의 종류와 성장조건에 맞게 화단의 조성규모와 형태 및 설치위치를 임의적으로 조절 가능하게 하여 보다 재배식물의 성장환경을 증대시키는 데 있는 것이다.

[0009] 그리고 본 발명의 다른 목적은 먼저 조성되어 있는 화단을 확장할 때, 이미 식재된 식물의 이식이나 손상 없이 화단의 경계면을 별도의 체결공구들을 사용하지 않고 손쉽게 단일의 경계구역으로 확장 가능하게 함으로써 화단의 조성범위를 소망하는 형태로 편리하게 확장할 수 있고 자신이 조성하고자 하는 화단의 경계구역을 보다 명확하게 지정할 수 있는 데 있다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은 기온의 변화에 따라 가옥의 옥상에 조성되는 화단의 위치 조성범위를 변화시켜 옥상 외관을 자연 친화적으로 조성함과 동시에 옥상을 통해 전달되는 외기의 기온 변화에 따른 실내의 단열과 보온효과를 유지하여 에너지를 절감하고자 한 데 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성을 보다 상세하게 설명하고자 한다.

[0012] 본 발명에 의한 조립식 화단(가)은,

[0013] 중앙으로 배수구멍(110)이 형성된 판재의 좌우 측면 및 후면에는 내향 걸림턱(121)을 가진 오목형상의 안내 레일부(120)가, 전면에는 상기 안내 레일부(120)에 대응되는 볼록형상의 끼움돌기(130)가 각각 형성되고, 판재의 하부 사방 모서리에는 일정 높이를 가지는 받침턱(140)이, 상부 가장자리와 인접한 위치에 상광하협(上廣下狹)의 형상으로 된 다수개의 돌턱(150)이 일정간격으로 연설되어, 토양을 수용하면서 경작물의 재배영역이 되는 바닥패널(100)(100')과;

[0014] 상기 바닥패널(100)(100')의 가장자리에 채치되어 외곽 테두리를 형성하면서 좌우 측면에는

내광외협(內廣外狹)의 형상으로 된 수직홈(210)(210')이 형성되고, 내면 하단에는 상기 돌턱(150)에 삽입시켜 결합하는 별도의 고정수단(220)이 일체로 형성된 경계면 패널(200)(200')과;

[0015] 바닥패널(100)(100')의 내향 걸림턱(121) 및 안내 레일부(120)와 긴밀하게 대응하면서 배면 한쪽 모서리에는 탄성을 가지는 분리 결합용 스톱퍼(311)를 가진 슬라이더(310)(310')가 좌우로 대칭되게 형성된 바닥패널 확장부재(300)(300')와;

[0016] 경계면 패널(200)(200')의 연장판(410)으로 구성되면서 상기 수직홈(210)(210')과 밀착되게 끼워 삽입되는 삽입돌기(420)(420')가 양단으로 형성된 경계면 확장부재(400)(400')와;

[0017] 서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 연결모서리에 결합되는 연결판(510)의 양쪽 단부에 상기 수직홈(210)(210')과 밀착되게 끼워 삽입되는 삽입돌기(520)(520')가 양단으로 형성된 경계면 모서리부재(500)(500');의 조합으로 구성되어 있다.

발명의 효과

[0018] 이상에서 상술한 바와 같이 본원 발명은, 재배하고자 하는 식물의 종류와 성장조건에 맞게 화단의 조성규모와 형태 및 설치위치를 임의적으로 조절 가능하게 하여 보다 재배식물의 성장환경을 증대시킬 수 있는 잇점이 있고, 이미 식재된 식물의 이식이나 손상 없이 화단의 경계면을 별도의 체결공구들을 사용하지 않고 손쉽게 단일의 경계구역으로 확장할 수 있을 뿐만 아니라, 화단의 조성위치가 가변적으로 변화됨으로써 외기의 기온 변화에 따른 실내의 단열과 보온효과를 유지하여 에너지를 절감할 수 있는 등 매우 큰 효과가 나타나게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 결합상태를 도시한 전개사시도
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 결합사시도
 도 3내지 도5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 결합사시도
 도 6은 도3의 결합상태를 도시한 평면도
 도 7은 본 발명의 바닥패널의 구조를 도시한 사시도
 도 8은 본 발명의 경계면 패널의 구조를 도시한 사시도
 도 9는 본 발명의 바닥패널 확장부재의 요부 사시도
 도 10은 본 발명의 바닥패널의 요부 사시도
 도 11은 본 발명의 경계면 확장부재의 요부 사시도
 도 12는 본 발명의 모서리부재의 요부 사시도
 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용상태 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 상기와 같은 구성 및 효과를 가지는 본 발명의 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 보다 상세하게 설명하고자 한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 결합상태에 관한 전개사시도이고, 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 결합사시도이며, 도 3 내지 도5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 결합사시도이고, 도 7 내지 도8은 본 발명의 바닥패널 및 경계면 패널의 구조에 관한 사시도이며, 도 9 내지 도 12는 본 발명의 특징부에 대한 각 구성요소들에 대한 요부 사시도이며, 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용상태 예시도를 나타낸 것으로서, 본 발명에 의한 조립식 화단

(가)은 도 1에 도시한 바와 같이 토양을 수용하면서 경작물의 재배영역이 되는 다수개의 바닥패널(100)(100')과, 상기 바닥패널(100)(100')의 가장자리에 재치되어 외곽 테두리를 형성하는 경계면 패널(200)(200')과, 서로 다른 바닥패널(100)(100')의 좌우 측면을 연결하는 바닥패널 확장부재(300)(300')와, 서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 좌우 측면을 연결하는 경계면 확장부재(400)(400')와, 서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 연결모서리에 결합되는 경계면 모서리부재(500)(500')의 결합으로 구성되어 있다.

[0022] 따라서 이하에서는 본원 발명의 각 구성요소들의 개별구조와 그 결합구조에 관하여 상세하게 설명하기로 한다.

[0023] 본원 발명의 바닥패널(100)(100')은 토양을 수용하여 각종 화초나 조경수 또는 식용채소들이 식재되어 성장공간에 해당하고, 경계면 패널(200)(200')은 위 바닥패널(100)(100')의 사방 가장자리에 위치하여 화단의 경계면에 해당하는 것으로서, 위 바닥패널(100)(100')과 경계면 패널(200)(200')의 상호 결합에 의하여 화단의 조성범위를 임의적으로 확장 가능성이 가능할 뿐만 아니라 식재된 재배식물의 종류와 성장조건에 맞게 조성위치를 가변적으로 변화시킬 수 있는 조립식 화단(가)으로 구성되어 지는 것이다.

[0024] 그리고 본원 발명의 각 바닥패널(100)(100')에는 중앙으로 배수구멍(110)이 형성되어 있고 하부에 일정 높이의 받침턱(150)이 형성되어 있는 바, 본원 발명의 조립식 화단(가)에 식재된 각종 식물의 성장을 위하여 공급되고 남은 용수가 배출될 때, 바닥층과 일정 높이로 구축되어 있는 바닥패널(100)(100')의 배수구멍(110)을 통하여 바닥층의 넓은 공간으로 확산되어 자연스럽게 배출되게 함으로써 바닥패널(100)(100')이 구축된 특정영역의 바닥층에 대한 부식을 방지 할 수 있게 되는 것이다.

[0025] 한편 한 개의 바닥패널(100)만으로 이루어진 화단은 바닥패널(100)의 사방 가장자리에 경계면 패널(200)(200')을 위치시킨 후, 경계면 패널(200)(200')의 내면 하단에 형성되어 있는 고정수단(220)의 끼움공(221)을 바닥패널(100)의 가장자리와 인접한 위치에 연결되어 있는 돌턱(150)으로 삽입시켜 단위 바닥패널(100)의 사방 경계면을 구축하게 되고, 각 경계면 패널(200)(200')의 양단 측면으로 형성되어 있는 수직홈(210)(210')에 모서리 부재(500)(500')의 삽입돌기(520)(520')를 밀착되게 끼워 결합함으로써, 도3에 도시한 단일 바닥패널(100)만으로 이루어진 화단이 구성되어 지는 것이다.

[0026] 다음으로 상기 단일 바닥패널(100)만으로 이루어진 화단을 조성한 이후 도 4에 도시된 바와 같이, 화단의 조성면적을 가로방향으로 확장하기 위한 분리 결합구조를 살펴보기로 한다.

[0027] 먼저 단일 바닥패널(100)만으로 이루어진 화단을 가로방향으로 확장하고자 할 때, 확장하고자 하는 방향의 어느 한 경계면 패널(200)과 결합되어 있는 모서리부재(500)(500')와 바닥패널(100)의 돌턱(150)에 삽입되어 있는 고정수단(220)의 끼움공(221)을 차례로 이탈시켜 단일 바닥패널(100)만으로 이루어진 화단의 한쪽 경계면 패널(200)을 별도의 체결공구를 사용하지 않고도 손쉽게 분리할 수 있게 되는 것이다.

[0028] 그리고 한쪽 경계면 패널(200)이 개방된 상기 바닥패널(100)의 전면에는 서로 다른 새로운 바닥패널(100')의 후면으로 형성되어 있는 안내레일부(120)를 따라 슬라이딩 되어 밀접되게 끼워 결합되는 끼움돌기(130)가 형성되어 있는 바, 상기 바닥패널(100)의 끼움돌기(130)와 다른 바닥패널(100')의 후면에 형성된 안내레일부(120)가 상호 밀접되게 끼워 결합됨으로써 또 다른 식물의 성장공간이 확장되어 지고, 다른 바닥패널(100')의 다른 경계면 패널(200)(200')도 역시 전술한 바와 같은 형태로 결합되어 지되, 서로 다른 바닥패널(100)(100')에 각각 고정되어 있는 서로 다른 경계면 패널(200)(200')들의 사이에는 별도의 경계면 확장부재(400)(400')로 결합되어 지는 데, 각 경계면 패널(200)(200')의 어느 한쪽 수직홈(210)(210')에 상기 경계면 확장부재(400)(400')를 구성하고 있는 연장판(410)의 삽입돌기(420)(420')를 끼워 결합함으로써, 가로방향으로 확장된 화단을 별도의 기계적인 체결도구를 사용하지 않고도 손쉽게 조성할 수 있게 되는 것이다.

[0029] 다음으로 도 1에 도시한 바와 같이, 화단의 조성 면적이 사방으로 확장하기 위한 분리 결합구조를 살펴보기로 한다.

[0030] 어느 한 바닥패널(100)의 전면으로 형성된 끼움돌기(130)를 과 후면을 다른 바닥패널(100')의 후면으로 형성된 안내레일부(120)에 끼워 결합하고, 서로 다른 바닥패널(100)(100')의 좌우 측면으로 형성되어 있는 안내레일부(120)에 바닥패널 확장부재(300)(300')의 슬라이더(310)(310')를 끼워 결합시켜 확장된 화단의 바닥 경계면을 구축할 때, 상기 슬라이더(310)(310')의 배면 한쪽 모서리에 형성되어 있는 탄성을 가진 스톱퍼(311)의 조작에 의하여, 별도의 기계적인 체결도구를 사용하지 않고도 상기 바닥패널(100)(100')의 안내레일부(120)에 바닥패널 확장부재(300)(300')를 손쉽게 분리 결합할 수 있게 되는 것이다.

[0031] 그리고 각 바닥패널(100)(100')의 가장자리에 서로 다른 각 경계면 패널(200)(200')들을 위치시킨 후, 전술한 바와 같이 각 경계면 패널(200)(200')의 끼움공(221)과 각 바닥패널(100)(100')의 돌턱(150)을 결합시켜 확장된 화단의 외곽 경계면을 구축한 후, 각 경계면 패널(200)(200')들은 확장하고자 하는 각 경계면 패널(200)(200')의 어느 한쪽 수직홈(210)(210')에 경계면 확장부재(400)(400')를 구성하고 있는 연장판(410)의 삽입돌기(420)(420')를 끼워 결합하고 각 경계면 패널(200)(200')의 결합 모서리부의 측면으로 형성되어 있는 다른 쪽 수직홈(210)(210')에 모서리 부재(500)(500')의 삽입돌기(520)(520')를 밀착되게 끼워 결합함으로써, 도1에 도시한 확장된 조립식 화단(가)이 구성되어 지는 것이다.

[0032] 상기와 같이 형성되는 본 발명에 의한 조립식 화단(가)은 토양을 수용하면서 경작물의 재배영역이 되는 다수개의 바닥패널(100)(100')과, 상기 바닥패널(100)(100')의 가장자리에 재치되어 외곽 테두리를 형성하는 경계면 패널(200)(200')과, 서로 다른 바닥패널(100)(100')의 좌우 측면을 연결하는 바닥패널 연결부재(300)(300')와, 서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 좌우 측면을 연결하는 경계면 확장부재(400)(400')와, 서로 다른 경계면 패널(200)(200')의 연결모서리에 결합되는 경계면 모서리부재(500)(500')의 조합에 의하여 별도의 기계적인 체결공구를 사용하지 않고도 손쉽게 분리 결합이 가능하여 소망하는 여러 형태의 화단을 임의적으로 확장할 수 있는 구조로 되어 있다.

[0033] 또한 본원 발명은 이미 조성된 화단을 확장하고자 할 때, 이미 조성된 화단의 경계면과 추가로 확장하고자 하는 화단의 경계면이 별도로 구획되지 않고 단일의 경계구역을 가진 확장된 화단으로 조성이 가능하고, 별도의 식재된 식물의 이식이나 손상을 주지 않고 화단의 경계면을 확장할 수 있게 되는 것이다.

[0034] 위에서 살펴본 바와 같이, 본원 발명은 상기와 같은 구성의 실시예에 한정하여 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 아니하는 범위 내에서는 얼마든지 다양하게 형성할 수 있음은 물론이다.

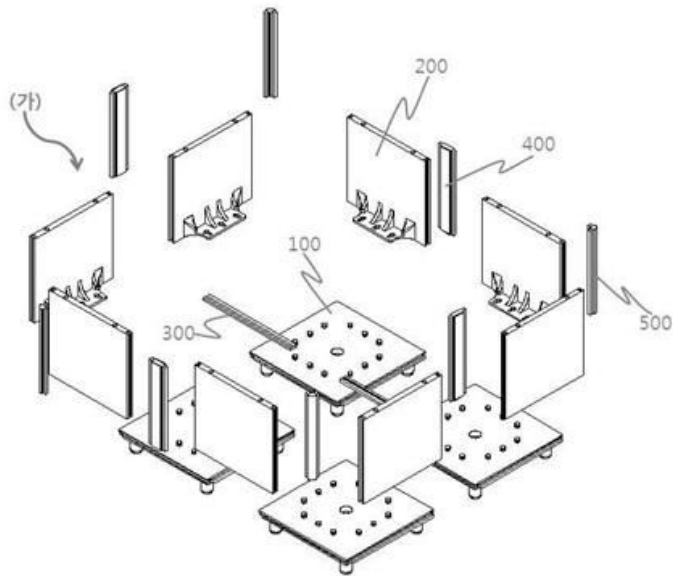
부호의 설명

- [0035] 가:조립식 화단
- | | | | |
|-----------|-------------|-----------|--------|
| 100, 100' | : 바닥패널 | 110: | 배수구멍 |
| 120: | 안내레일부 | 121: | 걸림턱 |
| 130 | : 끼움돌기 | 140: | 받침턱 |
| 150 | : 돌턱 | | |
| 200, 200' | : 경계면 패널 | 210, 210' | : 수직홈 |
| 220 | : 고정수단 | 221: | 끼움공 |
| 300, 300' | : 바닥패널 확장부재 | 310, 310' | : 슬라이더 |
| 311 | : 스톱퍼 | | |

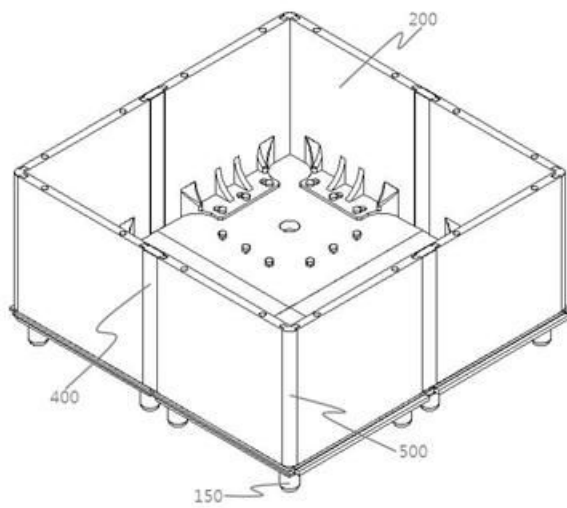
400, 400' : 경계면 확장부재 410: 연장판
420, 420' , 520, 520' : 삽입돌기
500, 500' : 모서리 부재 510: 연결판

도면

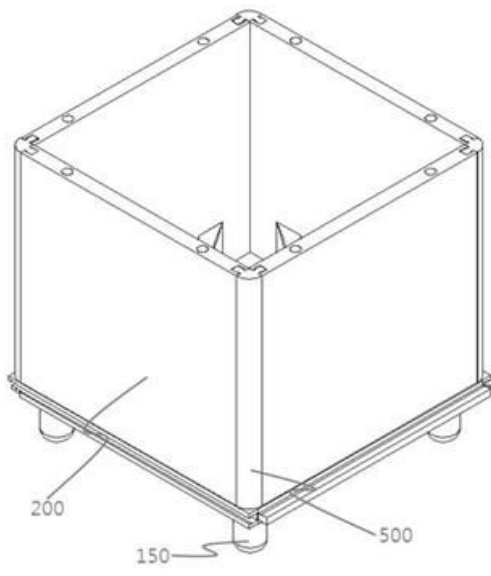
도면1



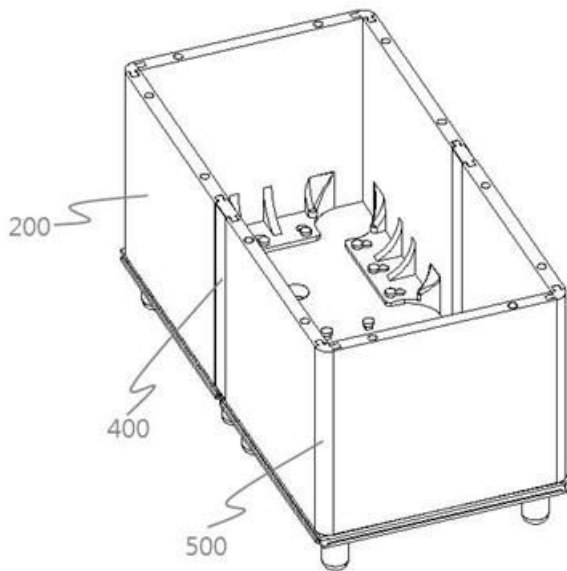
도면2



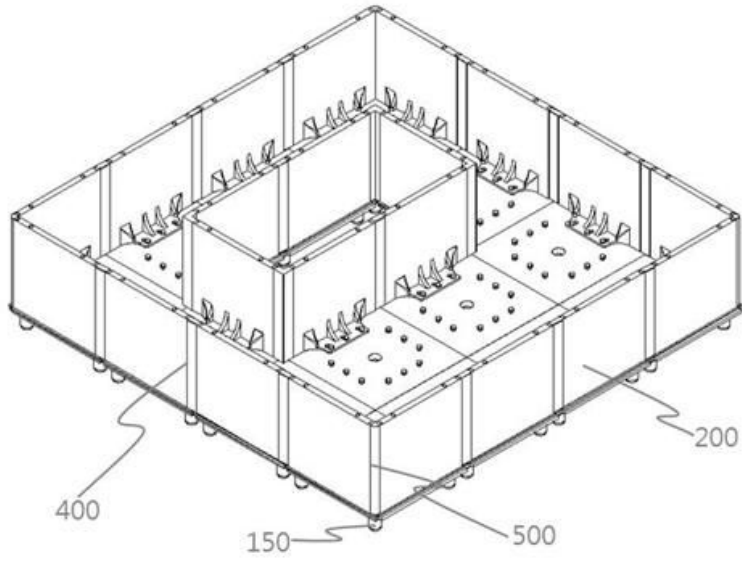
도면3



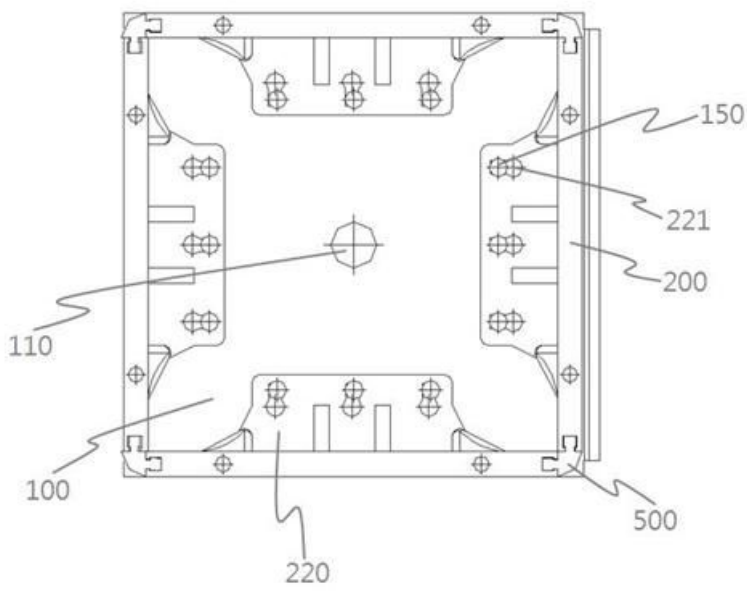
도면4



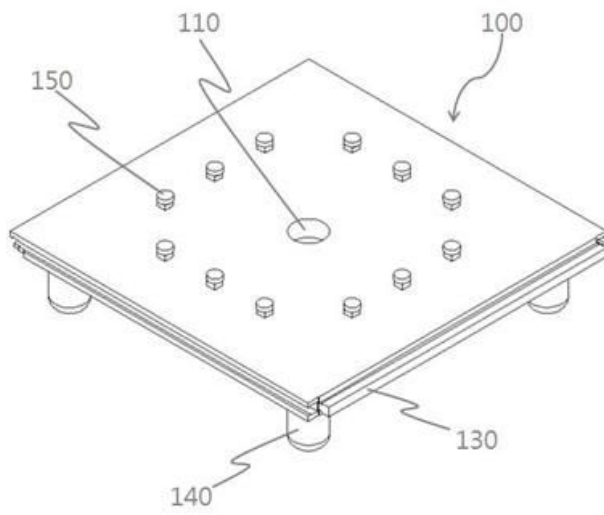
도면5



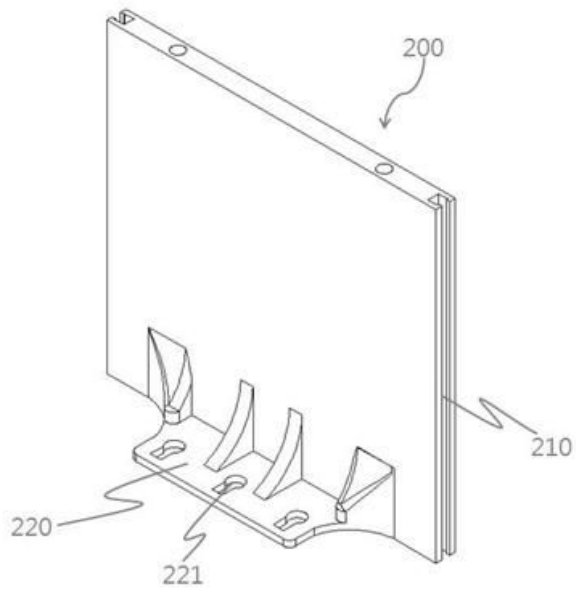
도면6



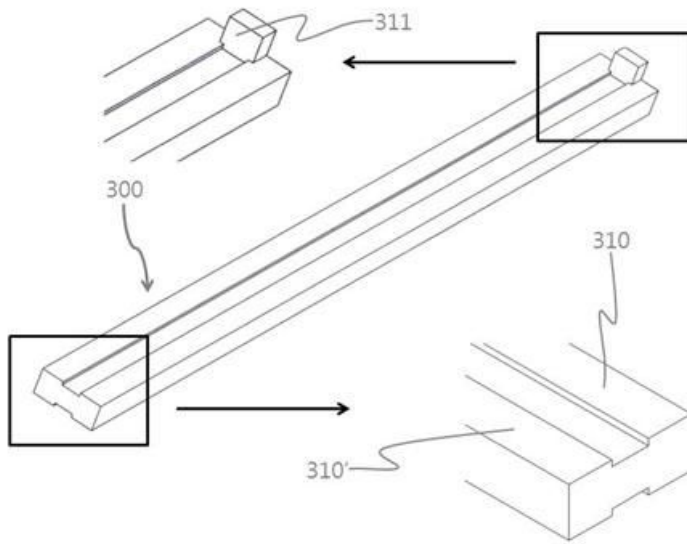
도면7



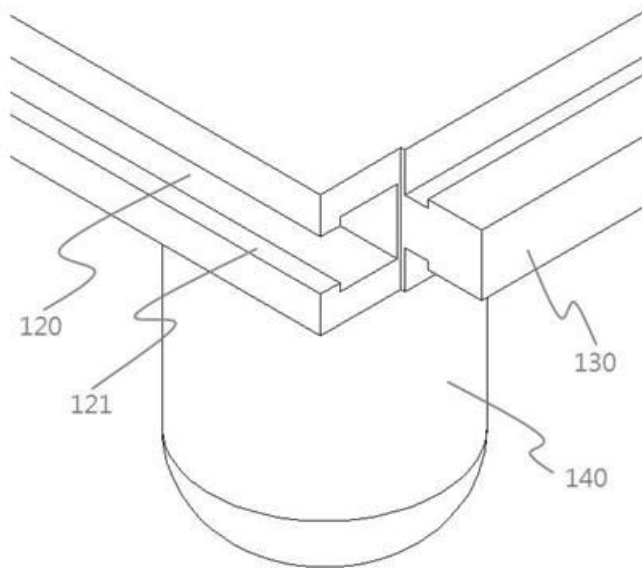
도면8



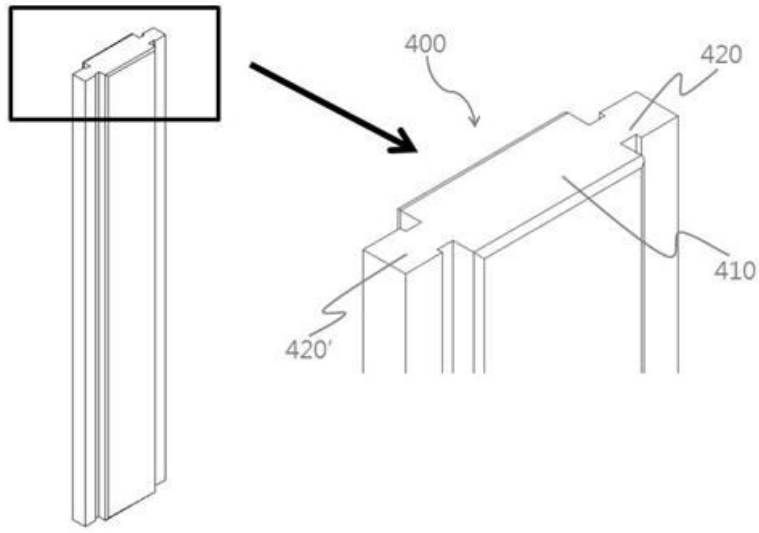
도면9



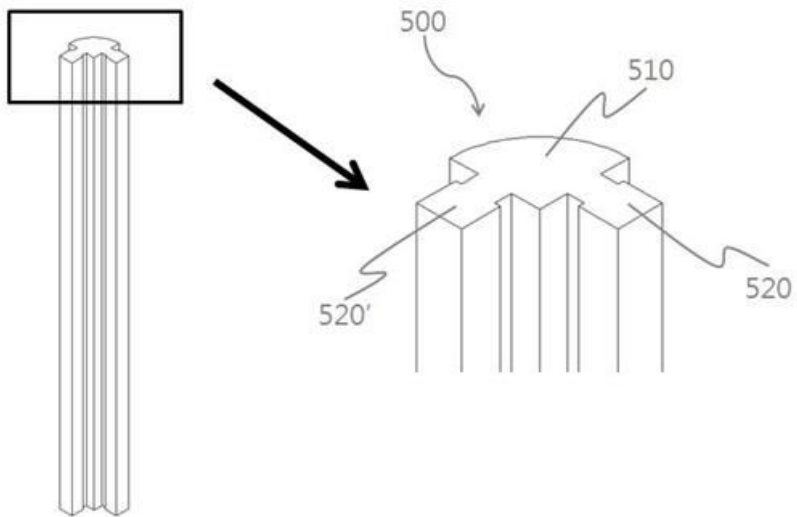
도면10



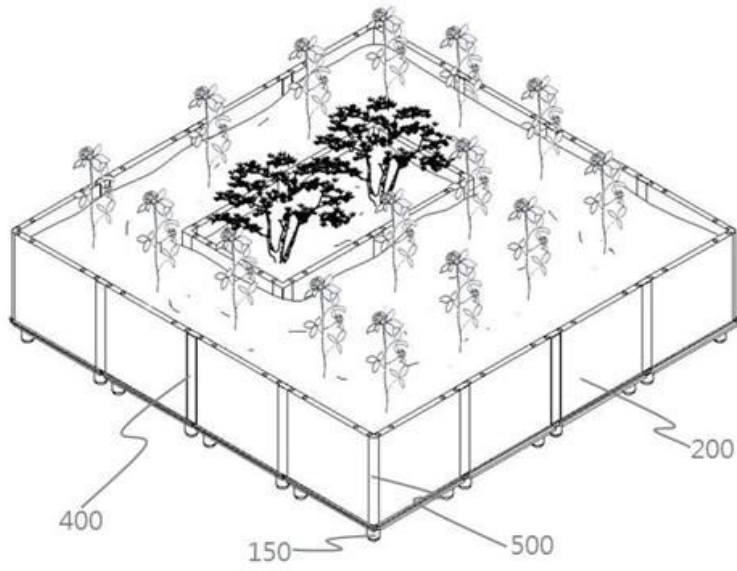
도면11



도면12



도면13



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상기 바닥면 패널(100)(100')

【변경후】

상기 바닥패널(100)(100')