



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년08월19일
 (11) 등록번호 10-0976764
 (24) 등록일자 2010년08월12일

(51) Int. Cl.
A01G 9/02 (2006.01) **A01G 9/10** (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2006-7013990
 (22) 출원일자(국제출원일자) 2005년10월12일
 심사청구일자 2008년03월28일
 (85) 번역문제출일자 2006년07월12일
 (65) 공개번호 10-2008-0038266
 (43) 공개일자 2008년05월06일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2005/019162
 (87) 국제공개번호 WO 2007/043186
 국제공개일자 2007년04월19일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2002281822 A
 JP2004173649 A
 JP2004248533 A
 전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자
니혼 지코 가부시키키가이샤
 일본 사이타마켄 가와구치시 에도부쿠로 2쵸메 1 반 2고
 (72) 발명자
겐마, 산지
 일본 사이타마켄 가와구치시 에도부쿠로 2쵸메 1 반 2고 니혼 지코가부시키키가이샤 내
후루베, 사토루
 일본 사이타마켄 가와구치시 에도부쿠로 2쵸메 1 반 2고 니혼 지코가부시키키가이샤 내
 (74) 대리인
김정욱, 박종혁, 정삼영

심사관 : 이현송

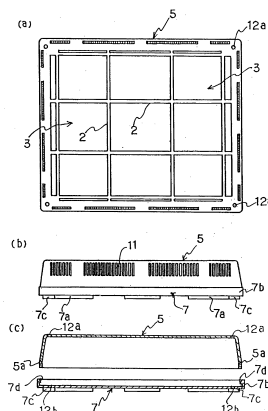
(54) 다목적 식재 기반

(57) 요약

육상 등의 콘크리트 바닥, 경사면, 질판 지붕, 나아가서는 벽면 등에 용이하게 설치함과 함께, 종래의 네트를 불필요하게 하여 잔디밭 혹은 화초나 수목 등의 식재를 가능하게 한 다목적 식재 기반을 제공한다.

누름살(2)에 의해 구획된 개방창(3)을 갖는 누름 덮개(5)와, 이 누름 덮개(5)의 개구측을 지지함과 함께 누름 덮개(5) 내에 충전한 배토(6)를 받는 받침 접시(7)로 이루어지고, 포트 식재에 사용하는 경우, 누름 덮개(5) 내에 수용한 상태에서 개방창(3) 측으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 식재 포트 트레이(9)를 설치하고, 벽면(20)에 부착하여 포트 식재에 사용하는 경우, 누름 덮개(5) 내에 수용하여 개방창(3)으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 식재 포트 트레이(9)를 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이(9)의 식재 포트(10)의 외측에 부착하여 이 식재 포트 내의 배토를 받는 포켓 형태의 흙받이 트레이(15)를 설치하고, 이 흙받이 트레이(15)를 소정 위치에 유지함과 함께 누름 덮개(5)를 누르는 메시판(19)을 더 설치한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 상기 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시로 이루어지고,

상기 누름 덮개는 사방 귀퉁이부에 나사 구멍이 형성된 평면 형상의 사각형 또는 정사각형으로서, 이 누름 덮개는 높이를 갖는 측부가 형성되고, 이 측부에는 통기공용 복수의 슬릿과 오목부가 형성되고, 이 누름 덮개의 상면에는 격자상의 상기 누름살에 의해 구획된 복수의 상기 개방창이 더 형성됨으로써 이 누름 덮개의 이 개방창을 하방으로 하여 안쪽으로 뒤집은 잔디밭 시트로 이 개방창을 막은 상태로 하여 이 누름 덮개 내에 배토를 충전하고,

상기 받침 접시는 외주에 상승 틀을 가지고, 이 상승 틀은 이 누름 덮개의 외주에 끼워져 결합되는 평면형상 및 내경을 가지며, 이 상승 틀의 내측에는 상기 누름 덮개의 오목부에 끼워져 결합되는 갈고리부가 형성됨으로써, 상기 누름 덮개의 개구측에 이 받침 접시를 씌운 상태로 하여 이 누름 덮개 측을 겉쪽으로 뒤집음으로써 이 누름 덮개 내의 배토 상에 있는 상기 잔디밭 시트를 이 누름 덮개의 누름살로 누른 상태로 한 것을 특징으로 하는 다목적 식재 기반.

청구항 2

누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 상기 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시를 가지며, 상기 누름 덮개 내에 수용한 상태에서 상기 개방창 측으로 드러나는 식재 포트를 구비한 식재 포트 트레이를 설치하고, 상기 누름 덮개의 개방창을 하방으로 하여 안쪽으로 뒤집은 상기 식재 포트 트레이로 상기 개방창을 막은 상태로 하여 상기 누름 덮개 내에 배토를 충전하고, 이 누름 덮개의 개구측에 상기 받침 접시를 씌운 상태로 하여 상기 누름 덮개측을 겉쪽으로 뒤집음으로써 이 누름 덮개 내의 배토 상에 있는 상기 식재 포트 트레이를 상기 누름 덮개의 누름살로 누른 상태로 함과 함께, 이 누름 덮개의 개방창에 드러난 상기 식재 포트에 식물을 식재하는 것을 특징으로 하는 다목적 식재 기반.

청구항 3

누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 이 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시를 가지며, 상기 누름 덮개 내에 수용하여 상기 개방창에 드러나는 식재 포트를 구비한 식재 포트 트레이를 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이의 식재 포트의 외측에 부착하여 이 식재 포트 내의 배토를 받는 포켓 형태의 흡반이 트레이를 설치하고, 이 흡반이 트레이를 소정 위치에 유지함과 함께, 상기 누름 덮개를 누르는 메시판을 더 설치하고, 이 메시판과 상기 누름 덮개와 상기 받침 접시를 관통하는 나사에 의해 벽면에 직접 또는 벽면에 고정된 쇠장식을 통하여 부착한 것을 특징으로 하는 다목적 식재 기반.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 벽면을 따라 세로 형태로 부착한 상태에서의 식재 기반의 상기 식재 포트 트레이에 설치된 각 식재 포트의 외주의 하측을 따라 감온성의 흡배수성 폴리머를 이용한 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이의 최상부에 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치하고, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트에 접촉하는 위치에 복수의 급수 구멍을 갖는 수평관을 구비한 관수 파이프를 설치하고, 각 급수 구멍으로부터 흘러 나온 수분을 상기 최상부의 감온성 흡배수 매트와 흡수시킴과 함께, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트의 구배를 따라 흘러내린 수분을 차례로 하방의 감온성 흡배수 매트 및 배토를 거쳐 각 감온성 흡배수 매트로 공급하는 것을 특징으로 하는 다목적 식재 기반.

명세서

기술분야

본 발명은 옥상 등의 콘크리트면, 경사면, 절판 지붕, 나아가서는 벽면 등에도 설치 가능한 다목적 식재 기반으로서, 잔디밭의 식재, 포트 식재, 나아가서는 벽면용 포트 식재를 가능하게 한 다목적 식재 기반에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 최근 건물의 옥상이나 베란다 등에 녹화를 추진하는 것이 행해지고 있다. 이러한 건물의 옥상 녹화에 관한 종래의 기술로서 특허 문헌 1(일본 특허 공개 2002-320408호 공보)을 들면, 도 12(a)에 도시한 바와 같이 제올라이트 등의 다공질 재료를 이용하여 보수성을 갖도록 구성된 식물 재배용 구조체(31)의 표면에 잔디밭 시트(34)를 설치함으로써 식물의 뿌리를 상기 다공질성 재료 사이에 들어가게 하여 재배하도록 한 것이다.
- [0003] 한편, 도 12(b)는 특허 문헌 1(일본 특허 공개 2002-320408호 공보)의 식물 재배용 구조체(31)와 그 하방의 베이스(32)를 도시한 단면도로서, 네 변에 상승편(32a)을 갖는 저수 가능한 플라스틱이나 금속 용기 등으로 이루어지는 베이스(32)의 상부에 다공질 재료로서의 제올라이트를 주입하여 고압으로 성형 고화함으로써 식물 재배용 구조체(31)의 뒷쪽에 베이스(32)가 일체 고화되어 이루어지는 것이다.
- [0004] 또한, 도 12(c)에 도시한 것은 특허 문헌 1(일본 특허 공개 2002-320408호 공보)의 식물 재배용 구조체(31)의 상면(표면)에 복수의 오목부(33)를 형성한 것으로서, 각각의 오목부(33)에 흙과 씨앗을 넣어 식물을 재배할 수 있도록 한 것이다.
- [0005] 그런데, 상기한 특허 문헌 1(일본 특허 공개 2002-320408호 공보)의 식재 구조는 제올라이트 등의 다공질 재료에 식물을 뿌리내리도록 한 것이기 때문에, 잔디밭 등의 한정된 식물밖에 식재할 수 없으며, 화초나 수목 등을 식재할 수 있는 것이 아니다.
- [0006] 또한, 식물 재배용 구조체의 표면에 잔디밭 시트를 설치한 경우, 이 잔디밭 시트를 고정하는 수단이 없고, 잔디밭 시트가 바람 등으로 날아가지 않도록 하기 위하여 다수 설치한 잔디밭 시트 전체를 네트로 덮거나, 핀으로 고정하는 방법도 있으나, 시공이 매우 번거로워진다는 문제가 있었다.
- [0007] 나아가, 벽면에 식물을 식재하는 방법은, 이를 포트 식재에서 행하는 경우, 포트를 옆으로 기울이면 포트 내의 토양이 흘러넘치게 된다는 문제가 있었다.
- [0008] 본 발명은 이상의 사정을 감안하여 이루어진 것으로서, 옥상 등의 콘크리트 바닥, 경사면, 절판 지붕, 나아가서는 벽면 등에 용이하게 설치하는 것을 가능하게 하고, 또한 종래의 비산 방지를 위한 네트를 필요로 하지 않아 잔디밭의 식재, 포트 식재, 나아가서는 벽면용 포트 식재도 가능하게 한 다목적 식재 기반을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 상세한 설명

- [0009] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 의한 다목적 식재 기반은 누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 상기 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시로 이루어지고, 상기 누름 덮개는 사방 귀퉁이부에 나사 구멍이 형성된 평면 형상의 사각형 또는 정사각형으로서, 이 누름 덮개는 높이를 갖는 측부가 형성되고, 이 측부에는 통기공용 복수의 슬릿과 오목부가 형성되고, 이 누름 덮개의 상면에는 격자상의 상기 누름살에 의해 구획된 복수의 상기 개방창이 더 형성됨으로써 이 누름 덮개의 이 개방창을 하방으로 하여 안쪽으로 뒤집은 잔디밭 시트로 이 개방창을 막은 상태로 하여 이 누름 덮개 내에 배토를 충전하고, 상기 받침 접시는 외주에 상승 틀을 가지고, 이 상승 틀은 이 누름 덮개의 외주에 끼워져 결합되는 평면형상 및 내경을 가지며, 이 상승 틀의 내측에는 상기 누름 덮개의 오목부에 끼워져 결합되는 갈고리부가 형성됨으로써, 상기 누름 덮개의 개구측에 이 받침 접시를 씌운 상태로 하여 이 누름 덮개 측을 걸쪽으로 뒤집음으로써 이 누름 덮개 내의 배토 상에 있는 상기 잔디밭 시트를 이 누름 덮개의 누름살로 누른 상태로 한 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 본 발명의 다목적 식재 기반은 누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 상기 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시를 가지며, 상기 누름 덮개 내에 수용한 상태에서 상기 개방창 측으로 드러나는 식재 포트를 구비한 식재 포트 트레이를 설치하고, 상기 누름 덮개의 개방창을 하방으로 하여 안쪽으로 뒤집은 상기 식재 포트 트레이로 상기 개방창을 막은 상태로 하여 상기 누름 덮개 내에 배토를 충전하고, 이 누름 덮개의 개구측에 상기 받침 접시를 씌운 상태로 하여 상기 누름 덮개측을 걸쪽으로 뒤집음으로써 이 누름 덮개 내의 배토 상에 있는 상기 식재 포트 트레이를 상기 누름 덮개의 누름살로 누른 상태로 함과 함께, 이 누름 덮개의 개방창에 드러난 상기 식재 포트에 식물을 식재하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 본 발명의 다목적 식재 기반은, 누름살에 의해 구획된 개방창을 갖는 누름 덮개와, 이 누름 덮개의 개구측을 지지함과 함께 이 누름 덮개 내에 충전한 배토를 받는 받침 접시를 가지며, 상기 누름 덮개 내에 수용하여

상기 개방창에 드러나는 식재 포트를 구비한 식재 포트 트레이를 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이의 식재 포트의 외측에 부착하여 이 식재 포트 내의 배토를 받는 포켓 형태의 흡반이 트레이를 설치하고, 이 흡반이 트레이를 소정 위치에 유지함과 함께, 상기 누름 덮개를 누르는 메시판을 더 설치하고, 이 메시판과 상기 누름 덮개와 상기 받침 접시를 관통하는 나사에 의해 벽면에 직접 또는 벽면에 고정된 쇠장식을 통하여 부착한 것을 특징으로 한다.

[0012] 나아가, 본 발명의 다목적 식재 기반은 다목적 식재 기반에 있어서, 상기 벽면을 따라 세로 형태로 부착한 상태에서의 식재 기반의 상기 식재 포트 트레이에 설치된 각 식재 포트의 외주의 하측을 따라 감온성의 흡배수성 폴리머를 이용한 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이의 최상부에 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치하고, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트에 접촉하는 위치에 복수의 급수 구멍을 갖는 수평관을 구비한 관수 파이프를 설치하고, 각 급수 구멍으로부터 흘러 나온 수분을 상기 최상부의 감온성 흡배수 매트에 흡수시킴과 함께, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트의 구배를 따라 흘러내린 수분을 차례로 하방의 감온성 흡배수 매트 및 배토를 거쳐 각 감온성 흡배수 매트로 공급하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명의 다목적 식재 기반에 의하면, 누름 덮개와 받침 접시의 사용에 의해 잔디밭의 식재를 행할 수 있고, 이 조합에 식재 포트 트레이를 설치함으로써 포트 식재에 사용할 수 있으며, 나아가 상기한 조합 이외에, 식재 포트 트레이와 흡반이 트레이와 메시판을 설치함으로써 벽면에서의 포트 식재에 적용할 수 있다.

[0014] 상기한 본 발명에 있어서, 다목적 식재 기반을 잔디밭의 식재에 사용하는 경우, 잔디밭 시트를 누름 덮개의 누름살로 내리눌러 일체화한 식재 기반으로 할 수 있고, 옥상, 지붕 등에 설치하는 것만으로 잔디밭에 의한 녹화가 가능해진다. 또한, 잔디밭 시트는 누름 덮개의 누름살로 눌러져 있기 때문에, 바람 등으로 날아가거나 하지 않는다. 나아가 이러한 다목적 식재 기반은 현장에서의 시공이 용이하며, 종래와 같은 비산 방지용 네트 및 잔디밭 시트를 누르는 고정구가 불필요하여, 시공 현장에서의 노동력을 대폭으로 경감할 수 있는 것이다.

[0015] 또한, 본 발명의 다목적 식재 기반을 포트 식재에 사용하는 경우, 기반의 두께가 있기 때문에 내부에 배토를 충전할 수 있고, 옥상, 지붕 등에 설치하는 것만으로 다채로운 식물의 식재가 가능해지며, 옥상, 지붕 등의 미화 혹은 의장성에 유효해진다. 또한, 식재 포트에 미리 종자, 모종을 심어 양생함으로써 식물이 심어진 식재 기반으로서 판매할 수 있고, 구입자는 이 기반을 옥상, 베란다, 지붕 등에 두는 것만으로 옥상 녹화를 할 수 있기 때문에, 간편한 옥상 녹화가 가능해진다.

[0016] 나아가, 본 발명의 다목적 식재 기반을 벽면용 포트 식재에 사용하는 경우, 상기한 부재의 조합에 흡반이 트레이와 메시판을 설치함으로써 벽면용 식재 기반으로서 병용하는 것이 가능해진다. 게다가, 흡반이 트레이의 각 포켓에 의해 식재 포트 내의 배토의 넘쳐떨어짐을 방지할 수 있고, 나아가서는 횡방향으로 심어진 식물의 줄기를 각 포켓의 상부 가장자리에서 상방으로 구부려서 생육시키는 것이 가능해진다.

[0017] 또한, 본 발명은 잔디밭의 식재, 포트 식재 중 어디 하나에 있어서, 절판 지붕과 같이 요철이 있는 지붕의 경우에도 본 발명의 다목적 식재 기반을 나사나 와이어 등으로 고정함으로써 안전한 설치가 가능해져, 이 종류의 지붕에서의 녹화가 가능해진다.

[0018] 나아가, 본 발명의 다목적 식재 기반을 벽면용 포트 식재에 사용하는 경우에 있어서, 식재 포트 트레이에 설치된 각 식재 포트의 외주의 하측을 따라 감온성 흡배수성 폴리머를 이용한 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이의 최상부에 감온성 흡배수 매트를 구배를 주어 설치하고, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트에 접촉하는 위치에 복수의 급수 구멍을 갖는 수평관을 갖는 관수 파이프를 설치함으로써 각 급수 구멍으로부터 흘러 나온 수분을 최상부의 감온성 흡배수 매트에 흡수시킴과 함께, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트의 구배를 따라 흘러내린 수분을 주변의 배토를 통하여 차례대로 하방의 감온성 흡배수 매트에 공급할 수 있고, 이에 따라 각 식재 포트의 주변에 균등하게 급수하는 것이 가능해진다.

[0019] 또한, 상기한 감온성 흡배수 매트는 저온에서 수분을 흡수 유지함과 함께 소정의 온도(15℃~60℃ 사이)에서 수분을 방출하기 때문에, 예컨대 야간이나 이른 아침의 저온 상태에서 감온성 흡배수 매트에 흡수 유지되어 있는 수분이 한낮이 되어 소정의 온도까지 상승하면, 감온성 흡배수 매트 내의 수분이 바깥 쪽으로 배출되어 식물에 급수되게 된다. 따라서, 관수 파이프에 의한 급수를 최소한으로 억제할 수 있기 때문에, 급수를 매일 또는 며칠마다 행하는 것만으로도 비관수시에는 소정의 온도에 도달한 감온성 흡배수 매트로부터 수분이 공급되기 때문에, 본 발명의 다목적 식재 기반에 식재된 식물의 물부족을 해소하는 것이 가능해진다.

실시예

- [0053] 이하, 본 발명의 실시예에 대하여 도면을 참조하면서 설명한다.
- [0054] 실시예 1
- [0055] 본 실시예의 다목적 식재 기반은, 도 1(a)~(c)에 도시한 바와 같이 누름살(2)에 의해 구획된 개방창(3)을 갖는 누름 덮개(5)와, 이 누름 덮개(5)의 개구측을 지지함과 함께 누름 덮개(5) 내에 충전한 배토(6)를 받는 받침 접시(7)로 이루어지는 것이며, 이들 조합을 잔디밭 시트(8)의 식재에 사용하도록 하고 있다. 한편, 상기한 누름 덮개(5) 혹은 받침 접시(7)는 합성 수지 또는 금속 등에 의해 형성할 수 있다.
- [0056] 이러한 구성을 보다 상세하게 설명하면, 누름 덮개(5)는 평면 형상이 사각형 또는 정사각형으로서, 높이를 가지며, 상면에는 격자상의 누름살(2)에 의해 구획된 복수의 개방창(3)이 형성되어 있다. 이 개방창(3)은 후술하는 식재 포트 트레이(9)에 설치된 식재 포트(10)의 형성 위치에 대응하는 것으로서, 각각의 식재 포트(10)를 각 개방창(3)으로부터 드러내도록 누름살(2)이 형성되어 있다.
- [0057] 또한, 이 누름 덮개(5)의 측부에는 통기공용 복수의 슬릿(11)이 형성되어 있다. 각각의 슬릿(11)은 후술하는 바와 같이 내부에 충전한 배토(6)가 흘러나오지 않을 정도의 틈새를 갖는 것이다.
- [0058] 나아가, 누름 덮개(5)의 사방 귀퉁이부에는 후술하는 긴 나사(13)를 삽입 통과하기 위한 나사 구멍(12a)이 형성되어 있다. 단, 본 발명의 다목적 식재 기반을 잔디밭 시트(8)의 식재에만 사용하는 경우, 나사 구멍(12a)은 불필요하지만, 미리 나사 구멍(12a)을 설치함으로써 실시예 2의 포트 식재, 나아가서는 실시예 3의 벽면에 부착하는 포트 식재에 병용하는 것이 가능하다.
- [0059] 한편, 받침 접시(7)는 도 1(b)에 도시한 바와 같이, 상기한 누름 덮개(5)의 개구측을 지지함과 함께 누름 덮개(5) 내에 충전한 배토(6)를 받는 것으로서, 상기한 누름 덮개(5)의 외주에 끼워져 결합되는 평면 형상 및 내경을 갖는다. 또한, 도 1(c)에 도시한 바와 같이, 받침 접시(7)의 밑면에 올림부(107a)를 가지며, 외주의 상승 틀(7b)에 의해 누름 덮개(5)의 개구측의 외주를 끼워 결합할 수 있다. 즉, 받침 접시(7)의 상승 틀(7b)의 내측에는 갈고리부(7d)가 형성됨과 함께, 이에 대응하여 누름 덮개(5)의 측부에 오목부(5a)가 형성되어 받침 접시(7)를 누름 덮개(5)의 개구측에 끼워 넣었을 때 받침 접시(7)의 갈고리부(7d)와 누름 덮개(5)의 오목부(5a)가 서로 끼워져 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)가 일체로 고정된다.
- [0060] 또한, 받침 접시(7)의 사방 귀퉁이부에는 후술하는 긴 나사(13)를 삽입하기 위한 나사 구멍(12b)(도 7 참조)이 형성되어 있다. 단, 이 받침 접시(7)의 나사 구멍(12b)도 또한 상기한 누름 덮개(5)의 나사 구멍(12a)과 마찬가지로 다목적 식재 기반을 잔디밭 시트(8)의 식재에만 사용하는 경우에는 나사 구멍(12b)은 불필요하지만, 미리 나사 구멍(12b)을 설치함으로써, 실시예 2의 포트 식재, 나아가서는 실시예 3의 벽면에 부착하는 포트 식재에 병용하는 것이 가능하다.
- [0061] 이러한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 사용하여 도 2(a) 및 (b)에 도시한 바와 같이 잔디밭 시트(8)를 식재하려면, 도 3(a)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 개방창(3)을 하방으로 하여, 그 내부에 안쪽으로 뒤집은 잔디밭 시트(8)를 수납한다. 이 경우, 잔디밭 시트(8)의 면적은 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측을 전면적으로 덮는 것으로 한다. 이와 같이 하여 도 3(b)에 도시한 바와 같이 잔디밭 시트(8)로 누름 덮개(5)의 개방창(3)을 막은 상태로 하여, 이 누름 덮개(5) 내에 배토(6)를 충전할 수 있다. 이어서, 도 3(c)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 개구측에 받침 접시(7)를 씌운 상태로 한다. 이 때, 받침 접시(7)의 상승 틀(7b)의 갈고리부(7d)(도 1(c) 참조)를 누름 덮개(5)의 오목부(5a)에 끼워 넣어 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 일체로 고정한다.
- [0062] 그리고, 도 3(d)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측을 겉쪽으로 뒤집음으로써 도 2(a) 또는 (b)에 도시한 바와 같이 상기 누름 덮개(5) 내의 배토(6) 상에 있는 잔디밭 시트(8)를 누름 덮개(5)의 누름살(2)로 누른 상태로 한다. 이와 같이 함으로써 내부의 배토(6)는 받침 접시(7)와 누름 덮개(5) 사이의 내부 공간에 충전되어서 흘러나오지 않고, 또한 누름 덮개(5)의 개방창(3)으로부터 잔디밭 시트(8)의 잔디가 돌아나옴과 함께, 뿌리부는 배토(6) 내로 뻗어나가 배토(6) 내의 양분이나 수분을 흡수할 수 있다.
- [0063] 따라서, 본 실시예에 의한 다목적 식재 기반에 의하면, 상기한 바와 같이 안쪽으로 뒤집은 누름 덮개(5) 내에 수납된 잔디밭 시트(8)가 배토(6)를 충전할 때의 흠받이가 되고, 이 누름 덮개(5)의 개구측에 받침 접시(7)를 씌운 후, 누름 덮개(5)를 겉쪽으로 뒤집음으로써 상기한 잔디밭 시트(8)가 누름 덮개(5) 내에서 배토(6)의 상부에 위치함으로써 잔디밭 시트(8)를 누름 덮개(5)의 누름살(2)로 누른 상태로 하여 누름 덮개(5)의 개방창(3)으로부터 잔디밭을 상방으로 신장시키는 것이 가능해진다.
- [0064] 또한, 이러한 잔디밭 시트(8)의 식재를 가능하게 한 다목적 식재 기반은 옥상이나 지붕(13)의 평탄면, 나아가서

는 다소의 경사면에도 설치할 수 있고, 나아가서는 절판 지붕에도 나사 등으로 고정함으로써 옥상 혹은 지붕의 녹화에 이용하는 것이 가능해진다.

[0065] 상기한 배토(6)로서는, 다목적 식재 기반의 내부에 경석 등에 의한 토양을 충전하는데, 경석 만으로는 토양으로서의 보수성 혹은 보비성 등의 역할을 할 수 없기 때문에, 코코더스트에 벤토나이트, 코코 야자 섬유, 발포 수지, 비료 등을 혼입하여 압축하고, 이를 슬릿으로부터 흘러나오지 않는 외경을 갖도록 입상, 방어 모포 형태, 펠렛 형태 등으로 형성한 압축 고품체로서 혼합한다. 한편, 비료는 압축 고품체에 혼합하지 않고, 경석과 압축 고품체의 혼합시에 섞도록 하여도 좋다.

[0066] 실시예 2

[0067] 본 실시예의 다목적 식재 기반은 도 1(a)~(c)에 도시한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 포트 식재에 사용하는 경우이며, 실시예 1과 동일한 구성의 누름 덮개(5)와 받침 접시(7) 이외에, 이 누름 덮개(5) 내에 수용한 상태에서 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 식재 포트 트레이(9)를 갖는 것이다. 한편, 이 식재 포트 트레이(9)도 또한 누름 덮개(5)나 받침 접시(7)와 마찬가지로 합성 수지 또는 금속 등에 의해 형성할 수 있다.

[0068] 이러한 구성을 보다 상세하게 설명하면, 본 실시예에 있어서 식재 포트 트레이(9)는 도 1(a)에 도시한 누름 덮개(5)의 누름살(2)에 의해 구획된 복수의 개방창(3)으로부터 드러나는 위치에 식재 포트(10)를 형성함으로써, 도 4(a)에 도시한 바와 같이 복수의 식재 포트(10)를 형성함과 함께, 누름 덮개(5)의 누름살(2)이 위치하는 부위에는 슬릿(11)을 설치하지 않고, 그 이외의 평판부(9a)에 다수의 슬릿(11)을 설치하여 통기공으로 하고, 도 4(b)에 도시한 바와 같이 식재 포트(10)의 측부에도 슬릿(11)을 설치하여 통풍 및 통수 나아가서는 뿌리부의 통과 및 신장을 가능하게 하고 있다.

[0069] 상기한 구성에 의해, 도 5(a) 및 (b)에 도시한 바와 같이 배토(6)를 충전한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)의 내부에 상기한 식재 포트 트레이(9)를 수납하여, 각 식재 포트(10)로 뿌리부를 갖는 식물(4)의 식재를 행할 수 있다. 이러한 식재에 있어서, 식물(4)의 뿌리부(5)는 각 식재 포트(10)의 슬릿(11)을 거쳐 배토(6) 내로 신장할 수 있다.

[0070] 또한, 옥상 녹화에서는 방근 시트가 필요한데, 받침 접시(7)의 밑면이 방근 시트의 역할을 하기 때문에 본 발명에서 방근 시트는 불필요해진다. 한편, 상방으로부터 공급된 수분은 배토(6)를 거쳐 받침 접시(7)의 밑면에 이르는데, 받침 접시(7)에 설치된 나사 구멍(12b)을 통과하여 외부로 배출된다. 이와 같이 받침 접시(7)의 외부로 배출된 수분 및 빗물, 살수 등의 여분의 수분은 받침 접시(7)의 올림부(7a)에 의한 받침 접시(7)의 바닥 뒷쪽의 공간을 원활하게 흐를 수 있다.

[0071] 상기한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)와 식재 포트 트레이(9)를 사용하여 도 5 (a) 및 (b)에 도시한 바와 같이 포트 식재를 행하려면, 도 6(a)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 개방창(3)을 하방으로 하여, 그 내부에 안쪽으로 뒤집은 식재 포트 트레이(9)를 수납하여 이 식재 포트 트레이(9)로 개방창(3)을 막은 상태로 하고, 도 6(b)에 도시한 바와 같이 이 누름 덮개(5) 내에 실시예 1에서 설명한 것과 동일한 배토(6)를 충전하고, 이어서 도 6(c)에 도시한 바와 같이 이 누름 덮개(5)의 개구측에 받침 접시(7)를 씌운 상태로 한다. 이 때, 도 1(c)에 도시한 받침 접시(7)의 상승 틀(7b)의 갈고리부(7d)를 누름 덮개(5)의 오목부(5a)에 끼워 넣어 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 일체로 고정한다.

[0072] 그리고, 도 6(d)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측을 겉쪽으로 뒤집음으로써 도 5(a) 또는 (b)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5) 내의 배토(6)의 상부에 있는 식재 포트 트레이(9)를 누름 덮개(5)의 누름살(2)로 누른 상태로 한다.

[0073] 본 실시예에 의한 다목적 식재 기반에 의하면, 상기한 바와 같이 안쪽으로 뒤집은 누름 덮개(5) 내에 수납된 식재 포트 트레이(9)가 배토(6)를 충전할 때의 흡반이가 되고, 이 누름 덮개(5)의 개구측에 받침 접시(7)를 씌운 후, 누름 덮개(5)를 겉쪽으로 뒤집음으로써 상기한 식재 포트 트레이(9)가 누름 덮개(5) 내에서 배토(6)의 상부에 위치함과 함께, 상기 식재 포트 트레이(9)를 누름 덮개(5)의 누름살(2)로 누른 상태로 하고, 이 누름 덮개(5)의 개방창(3)으로부터 드러난 각 식재 포트(10)에 뿌리부를 식재하여 상방으로 신장시키는 것이 가능해진다.

[0074] 또한, 실시예 1과 마찬가지로, 상기한 포트 식재를 가능하게 한 다목적 식재 기반은, 옥상이나 지붕의 평탄면, 나아가서는 다소의 경사면에도 설치할 수 있고, 나아가서는 절판 지붕에도 나사 또는 와이어 등으로 고정함으로써 옥상 또는 지붕의 녹화에 이용하는 것이 가능해진다.

- [0075] 실시예 3
- [0076] 본 실시예의 다목적 식재 기반은 도 1(a)~(c)에 도시한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 벽면을 따라 세로 형태로 부착하는 포트 식재에 사용하는 경우이며, 실시예 1과 동일한 구성의 누름 덮개(5)와 받침 접시(7) 이외에, 이 누름 덮개(5) 내에 수용한 상태에서 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 식재 포트 트레이(9)와, 이 식재 포트 트레이(9)의 식재 포트(10)의 외측에 부착하여 이 식재 포트(10) 내의 배토(6)를 받는 포켓 형태의 흙받이 트레이(15)와, 이 흙받이 트레이(15)를 소정 위치에 유지함과 함께 누름 덮개(5)를 누르는 메시판(19)을 갖는 것이다. 한편, 이들 흙받이 트레이(15) 및 메시판(19)도 또한 상기한 식재 포트 트레이(9), 누름 덮개(5) 혹은 받침 접시(7)와 마찬가지로 합성 수지 혹은 금속 등에 의해 형성할 수 있다.
- [0077] 이러한 구성을 보다 상세하게 설명하면, 본 실시예에 있어서 식재 포트 트레이(9)는, 실시예 2와 마찬가지로, 도 10에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5) 내에 수용한 상태에서 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 것으로서, 누름 덮개(5)의 누름살(2)에 의해 구획된 복수의 개방창(3)으로부터 드러나는 위치에 식재 포트(10)를 형성함과 함께, 소요 개소에 다수의 슬릿(11)을 설치한 것이다.
- [0078] 한편, 도 7에 도시한 바와 같이 식재 포트 트레이(9)의 사방 귀퉁이부에는 노치 오목부(9b)(도 4(a) 참조)가 형성되어 있다. 이는, 상기한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)의 사방 귀퉁이부에 형성된 나사 구멍(12a, 12b)에 대응한 위치에 설치된 것으로서, 후술하는 바와 같이 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)의 나사 구멍(12a, 12b)에 삽입 통과한 긴 나사(13)(도 10 참조)의 릴리프로서 기능한다.
- [0079] 흙받이 트레이(15)는 상기한 식재 포트 트레이(9)의 식재 포트(10)의 외측에 부착하여 이 식재 포트(10) 내의 배토(6)를 받도록 한 것이다. 즉, 그 형상은 상기한 식재 포트 트레이(9)에 설치된 식재 포트(10)의 횡 일렬의 수에 대응하는 것으로서, 도 7에 도시한 바와 같이, 예컨대 식재 포트 트레이(9)의 횡 일렬로 3개의 식재 포트(10)가 형성되어 있는 경우, 흙받이 트레이(15)의 포켓(16)도 3련 구성으로 한다.
- [0080] 또한, 도 9에 도시한 바와 같이, 이 흙받이 트레이(15)는 누름 덮개(5)의 누름살(2)의 상방에 맞는 것이기 때문에, 누름살(2)의 릴리프로서 각 포켓(16, 16) 사이와 양측에 오목한 홈(15a)을 갖는 돌기부(15b)를 형성하고 있으며(도 7 참조), 이에 따라 흙받이 트레이(15)의 평판부(15c)는 식재 포트 트레이(9)에 접합된 상태로 부착된다.
- [0081] 나아가, 이 흙받이 트레이(15)의 각 포켓(16)은 식재 포트 트레이(9)의 각 식재 포트(10)의 구형의 직경을 초과하는 높이로 함으로써, 도 10에 도시한 바와 같이 각 식재 포트(10) 내의 배토(6)를 포켓(16)으로 받음과 함께, 각 식재 포트(10) 내에 심어진 식물의 줄기를 포켓(16)의 상부 가장자리(16a)로 밀어 올려 이 줄기를 상방으로 신장시킨 상태로 생육시키는 것이 가능해진다.
- [0082] 또한, 상기한 메시판(19)은 상기한 흙받이 트레이(15)를 소정 위치에 유지함과 함께, 누름 덮개(5)를 누르기 위한 것이다. 즉, 도 8 또는 도 9에 도시한 바와 같이, 메시판(19)은 상기한 누름 덮개(5)를 상방으로부터 덮는 형상으로 형성됨과 함께, 누름 덮개(5)의 개방창(3)에 대략 대응하는 개구창(17)(도 7 참조)을 가지며, 이들 개구창(17)을 구획하는 칸막이살(18)이 흙받이 트레이(15)의 각 돌기부(15b)의 측방으로부터 이 흙받이 트레이(15)의 평판부(15c)를 밀어넣도록 2조씩의 칸막이살(18)로 하고 있다.
- [0083] 나아가 도 7에 도시한 바와 같이, 메시판(19)의 사방 귀퉁이부에는 나사 구멍(12c)이 형성되어 있다. 각각의 나사 구멍(12c)은 상기한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)의 사방 귀퉁이부에 설치된 나사 구멍(12a, 12b)에 대응하는 위치에 형성되며, 도 10에 도시한 바와 같이 메시판(19)의 나사 구멍(12c)으로부터 삽입 통과한 긴 나사(13)를 누름 덮개(5)의 나사 구멍(12a)과 받침 접시(7)의 나사 구멍(12b)에 삽입 통과하고, 받침 접시(7)의 올림부(7a)의 귀퉁이부에 형성한 노치(7c)로 긴 나사(13)를 일단 너트(21)로 체결하고, 나아가 긴 나사(13)의 남은 길이를 벽면(20)에 나사(23) 등으로 고정된 쇠장식(24)의 나사 구멍(24a)에 삽입 통과하여 너트(22)로 고정하는 것이다.
- [0084] 상기한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)와 식재 포트 트레이(9)와 흙받이 트레이(15)와 메시판(19)을 사용하여, 도 10에 도시한 바와 같이 벽면(20)에 부착하여 포트 식재를 행하려면, 실제로 실시예 2와 마찬가지로, 도 6(a)~(d)에 도시한 순서로 식재 포트 트레이(9)를 수납한 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)의 내부에 배토(6)를 충전하여 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 일체로 고정하고, 그 상태의 식재 포트 트레이(9)의 각 횡 일렬마다 흙받이 트레이(15)를 부착하고, 그 상방으로부터 메시판(19)을 씌우고, 이 상태에서 사방 귀퉁이부의 나사 구멍(12)에 긴 나사(13)를 삽입하여 상기한 바와 같이 벽면(20)의 쇠장식(24)에 고정한다.

- [0085] 이러한 벽면(20)에서 행하는 포트 식재를 위한 다목적 식재 기반은 실시예 1의 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 사용하고, 나아가 실시예 2의 식재 포트 트레이(9)를 사용한 후에 본 실시예 특유의 흙받이 트레이(15)와 메시판(19)을 사용하여 나사 체결에 의해 완성시킬 수 있다.
- [0086] 게다가, 본 실시예의 다목적 식재 기반은, 상기한 바와 같이 각 식재 포트(10) 내의 배토(6)를 흙받이 트레이(15)의 포켓(16)으로 받음으로써 각 식재 포트(10) 내의 배토(6)의 넘쳐떨어짐을 방지할 수 있고, 또한 각 식재 포트(10) 내에 심어진 식물(4)의 줄기를 포켓(16)의 상부 가장자리(16a)로 밀어 올려서 이 줄기를 상방으로 긴장시킨 상태로 생육시키는 것이 가능해진다.
- [0087] 실시예 4
- [0088] 본 실시예의 다목적 식재 기반은 실시예 3과 마찬가지로, 누름 덮개(5)와 받침 접시(7)를 벽면(20)을 따라 세로 형태로 부착하는 포트 식재에 사용하는 것으로서, 누름 덮개(5) 내에 수용한 상태에서 누름 덮개(5)의 개방창(3) 측으로 드러나는 식재 포트(10)를 구비한 식재 포트 트레이(9)와, 이 식재 포트 트레이(9)의 외측에 부착하여 이 식재 포트(10) 내의 배토(6)를 받는 포켓(16)을 갖는 흙받이 트레이(15)와, 이 흙받이 트레이(15)를 소정 위치에 유지함과 함께 누름 덮개(5)를 누르는 메시판(19)을 갖는 것이다.
- [0089] 이러한 구성의 다목적 식재 기반의 급수 구조로는, 도시하지 않았으나, 받침 접시의 밑면을 따라 보수 매트를 설치하는 것이나, 급수 장치를 갖는 도수 매트 등을 설치하는 것도 고려할 수 있는데, 식재 기반을 벽면을 따라 세로 형태로 부착하면 그 내부에 설치한 매트도 수직 형상이 되며, 이러한 매트에 상방으로부터 급수하면, 매트와 함수율이 상부에서는 작아지고 하부에서는 커지기 때문에 상하로 배치하여 식재된 식물로의 급수를 균등하게 할 수 없다는 문제가 발생한다. 또한, 상방으로부터 급수된 물이 하부로부터 배수되기 때문에, 물의 사용 효율에 낭비가 발생하여 비경제적이다.
- [0090] 본 실시예는 실시예 3과 같이 복수의 포켓(16)을 갖는 흙받이 트레이(15)를 설치한 다목적 식재 기반을 벽면(20)을 따라 세로 형태로 부착한 경우라도, 각 식재 포트(10, 10...)의 주변에 균등하게 급수되도록 한 것이다.
- [0091] 즉, 그 구성은 도 11(a) 또는 (b)에 도시한 바와 같이, 벽면(20)을 따라 세로 형태로 부착한 상태의 식재 기반의 식재 포트 트레이(9)에 설치된 각 식재 포트(10, 10...)의 외주의 하측을 따라 우레탄 등에 감온성의 흡배수성 폴리머를 함유시킴으로써 보수성과 배수성을 갖는 감온성 흡배수 매트(28)를 구배를 주어 설치함과 함께, 이 식재 포트 트레이(9)의 최상부에 감온성 흡배수 매트(28a)를 구배를 주어 설치하고, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에 접촉하는 위치에 복수의 급수 구멍(26)을 갖는 수평관(27)을 구비한 관수 파이프(27)를 설치한 구성으로 하고 있다.
- [0092] 이러한 구성에 대하여 상세하게 설명하면, 도 11(b)에 도시한 바와 같이, 식재 포트 트레이(9)에는 중횡으로 배열한 복수의 식재 포트(10, 10...)가 형성되어 있고, 각각의 식재 포트(10)는 받침 접시(7)의 밑면 방향으로 좁혀진 형상으로 되어 있다. 따라서, 식재 포트 트레이(9)를 세로 형태로 한 상태에서, 각 식재 포트(10)의 외주의 하측을 따라 감온성 흡배수 매트(28)를 설치함으로써, 각 감온성 흡배수 매트(28)는 좁혀진 형상을 갖는 식재 포트(10)의 외주를 따른 구배(각 식재 포트(10)의 개구측으로 하향 구배)를 갖게 된다.
- [0093] 단, 이 감온성 흡배수 매트(28)에 주어야 할 구배는, 감온성 흡배수성 매트(28) 내에 보수된 물 및 감온성의 흡배수성 폴리머로부터 방출된 물이 중력에 의해 매트 내를 이동하기 쉽게 하고, 또한 하단부로부터 흘러 나오기 쉽게 하기 위하여, 수평 방향에 대하여 0도 이상의 각도로 하고, 그 구배는 수평 방향에 대하여 5도~30도의 각도로 하는 것이 바람직하다.
- [0094] 또한, 본 실시예에서는 식재 포트 트레이(9)의 최상부에도 감온성 흡배수 매트(28a)를 구배를 주어 설치한다. 이 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)는, 도 11(b)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 외주가 갖는 구배를 이용하여 그 내측을 따르도록 설치함으로써 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에도 구배가 마련되게 된다. 단, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에서도 상기한 각 감온성 흡배수 매트(28)와 마찬가지로, 바람직하게는 5도~30도의 하향 구배를 갖도록 부착하는 것이 좋다.
- [0095] 한편, 상기한 각 감온성 흡배수 매트(28) 및 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)는, 도 6에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5)의 내부에 배토(6)를 충전할 때 부착하면 좋다. 즉, 도 6(a)에 도시한 바와 같이, 누름 덮개(5)의 개방창(3)을 하방으로 하여, 그 내부에 안쪽으로 뒤집은 식재 포트 트레이(9)를 수납하였을 때, 각 식재 포트(10)는 바닥부를 상방을 향하여 설치된 상태가 된다.
- [0096] 이 때, 식재 포트 트레이(9)가 세로 형태로 된 상태에서 각 식재 포트(10)의 외주의 하측이 될 부위를 따라 감

온성 흡배수 매트(28)(도 6에는 도시하지 않음)를 덧붙이고, 또한 누름 덮개(5)의 외주를 따라 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)(도 6에는 도시하지 않음)를 덧붙이며, 그 상태에서 도 6(b)에 도시한 바와 같이 누름 덮개(5) 내에 배토(6)를 충전함으로써, 각 감온성 흡배수 매트(28, 28a)는 각 식재 포트(10)의 외주의 하측 및 식재 포트 트레이(9)의 최상부에 구배를 가진 상태에서 부착된다.

[0097] 본 실시예에서는 도 11 (a) 및 (b)에 도시한 바와 같이 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에 접촉하는 위치에 복수의 급수 구멍(25)을 갖는 수평관(26)을 구비한 관수 파이프(27)를 더 설치한 구성으로 하고 있다. 한편, 이와 같이 관수 파이프(27)를 설치하려면, 누름 덮개(5)나 메시판(19)의 소정 위치에 관수 파이프(27)가 관통하는 관통 구멍(29)을 설치할 필요가 있다. 또한, 각각의 관수 파이프(27)는 도시하지 않은 집합 파이프에 연결하여 급수 장치로부터 수분을 공급한다.

[0098] 상기한 구성에 있어서, 관수 파이프(27)의 수평관(26)의 양단은 막혀있으며, 복수의 급수 구멍(25)으로부터만 수분이 배출되고, 여기에 접촉하는 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에 복수의 급수 구멍(25)으로부터 배출된 수분이 흡수된다.

[0099] 상기한 구성에 의해, 관수 파이프(27)의 수평관(26)에 설치된 각 급수 구멍(25)으로부터 흘러나온 수분은 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)에 흡수 유지되고, 이 최상부의 감온성 흡배수 매트(28a)의 구배를 따라 그 하단으로부터 흘러내린 여분의 수분은 주변의 배토(6)를 통하여 하방의 식재 포트(10)의 주변으로 흘러 이 식재 포트(10)의 하측에 설치된 감온성 흡배수 매트(28)에 흡수 유지되며, 이와 같이 하여 수분이 차례대로 하방의 감온성 흡배수 매트(28) 및 배토(6)를 거쳐 각 감온성 흡배수 매트(28, 28...)로 공급된다.

[0100] 한편, 이러한 감온성 흡배수 매트(28)는 각 식재 포트(10)의 하측을 따라 설치되어 있기 때문에, 각 식재 포트(16) 내의 식물(4)의 뿌리부가 식재 포트(10)의 슬릿(11)(도 5(b) 참조)을 거쳐 감온성 흡배수 매트(28)에 뿌리내리고, 이 감온성 흡배수 매트(28)로부터 직접 수분을 흡수하는 것도 가능하다.

[0101] 상기한 실시예 4에서, 감온성 흡배수 매트(28, 28a)는 우레탄에 감온성의 흡배수성 폴리머를 함유하는 흡배수성 매트로서, 저온에서 물을 흡수 유지함과 함께, 소정의 고온도(15℃~60℃ 사이)에서 배수성을 갖는 성질을 갖는 것이며, 이러한 물질로서, 감온 흡배수 수지 "써모젤"을 배합한 우레탄 매트로서 상품명 "워터뱅크"(KOHJIN Co.,Ltd.)이 공지이다.

[0102] 상기와 같은 감온성 흡배수 매트를 사용하면, 예컨대 야간이나 이른 아침의 저온 상태에서 감온성 흡배수 매트 에 흡수 유지되어 있는 수분이 한낮이 되어 소정의 온도까지 상승하였을 때 배출되어서 식물로 급수된다. 따라서, 관수 파이프에 의한 급수를 최소한으로 억제할 수 있기 때문에, 급수를 매일 또는 며칠마다 행하는 것만으로 비관수시에는 소정의 온도에 도달한 시점에서 감온성 흡배수 매트로부터 수분이 공급되어, 다목적 식재 기반에 식재된 식물의 물부족을 해소하는 데 유효해진다. 한편, 다목적 식재 기반에 식재되는 식물에 의해 감온성 흡배수 매트의 두께를 바꾸거나 식물에 맞는 감온점을 갖는 감온성 흡배수성 매트를 사용하는 것이 바람직하다.

산업상 이용 가능성

[0103] 본 발명의 다목적 식재 기반은 누름 덮개와 받침 접시의 사용에 의해 잔디밭 시트의 식재를 행할 수 있고, 이 조합에 식재 포트 트레이를 설치함으로써 포트 식재에 사용할 수 있으며, 또한 상기한 조합 이외에 흙받이 트레이와 메시판을 설치함으로써 벽면에 부착하는 포트 식재에 사용할 수 있다. 따라서, 본 발명의 다목적 식재 기반은 누름 덮개와 받침 접시와 식재 포트 트레이와 흙받이 트레이와 메시판을 적당히 조합함으로써 다목적의 식재 기반으로서 사용하는 것이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1(a)는 본 발명의 실시예 1에 있어서 누름 덮개의 평면도이고, (b)는 누름 덮개에 받침 접시를 부착한 측면도이며, (c)는 누름 덮개와 받침 접시의 분해 단면도이다.

[0021] 도 2(a)는 본 발명의 실시예 1에 의한 다목적 식재 기반에 잔디밭 시트를 설치한 평면도이고, (b)는 그 측면도이다.

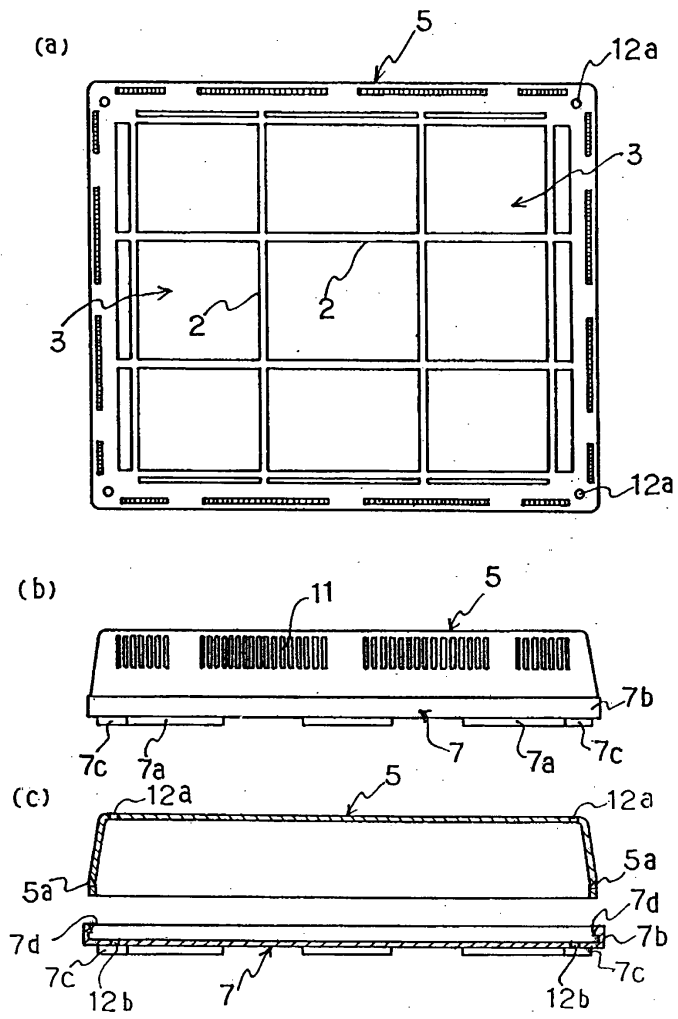
[0022] 도 3(a)~(d)는 본 발명의 실시예 1에 있어서 다목적 식재 기반의 개략적인 조립 시공도이다.

[0023] 도 4(a)는 본 발명의 실시예 2에 사용하는 식재 포트 트레이의 평면도이고, (b)는 그 측면도이다.

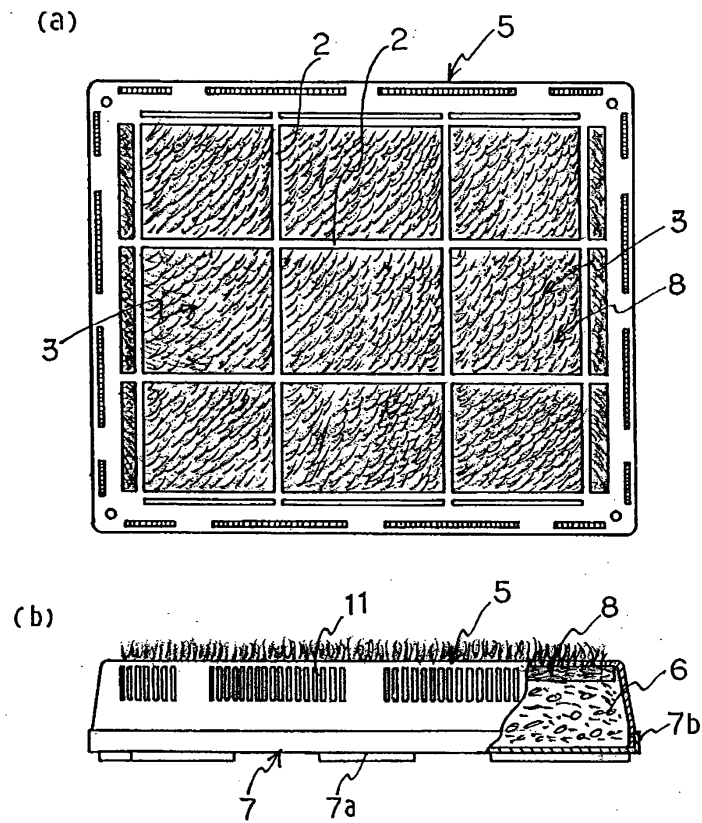
[0024] 도 5(a)는 본 발명의 실시예 2에 의한 다목적 식재 기반의 식재 포트에 식물을 식재한 상황을 나타낸 평면도이

도면

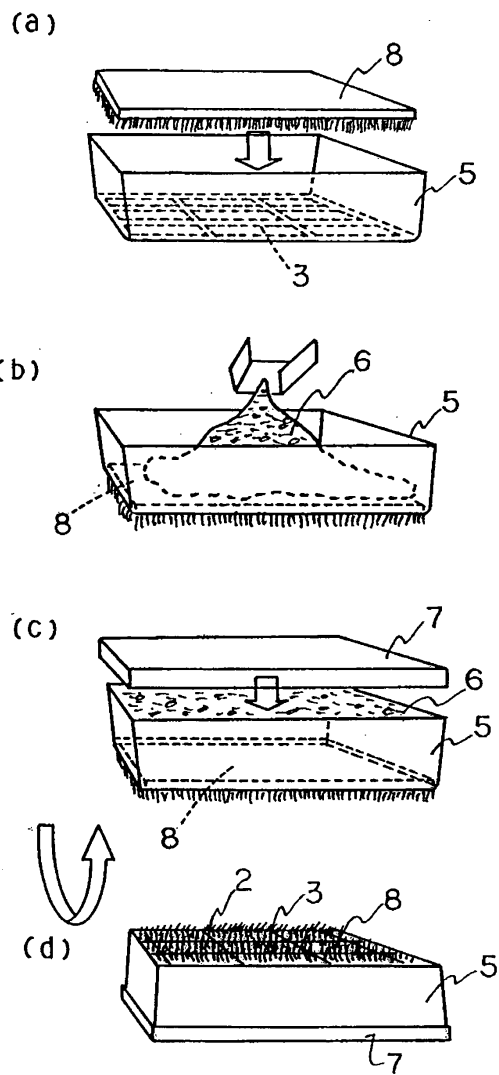
도면1



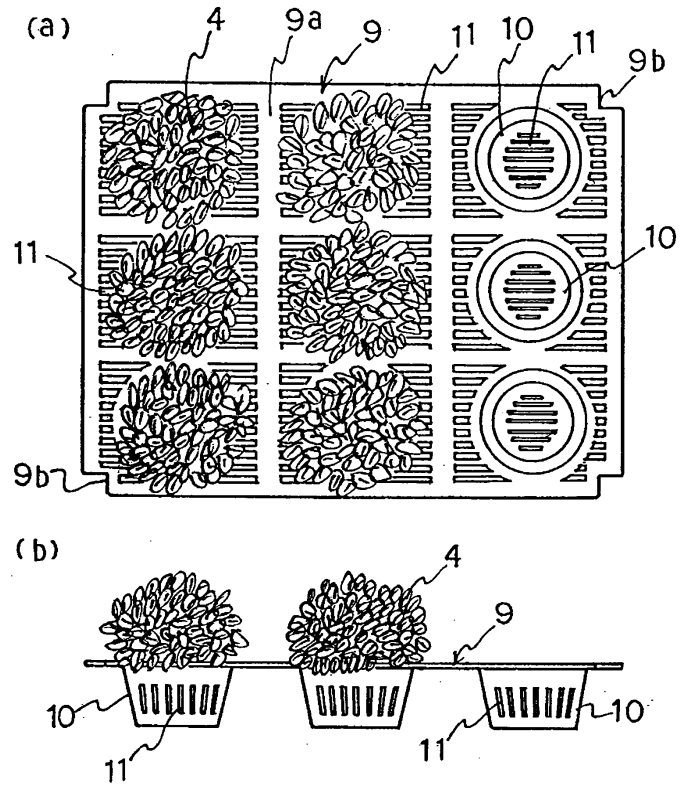
도면2



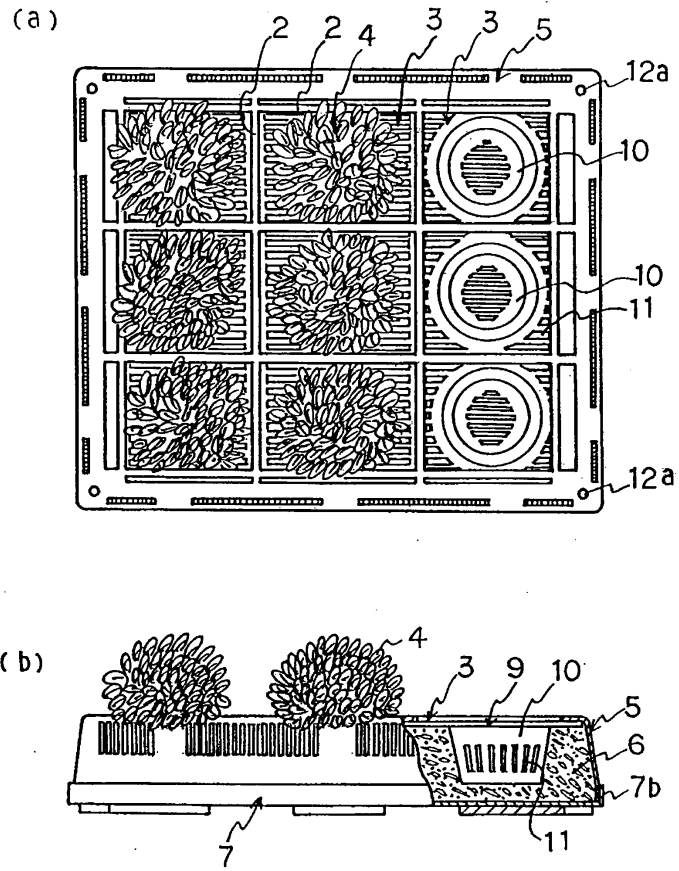
도면3



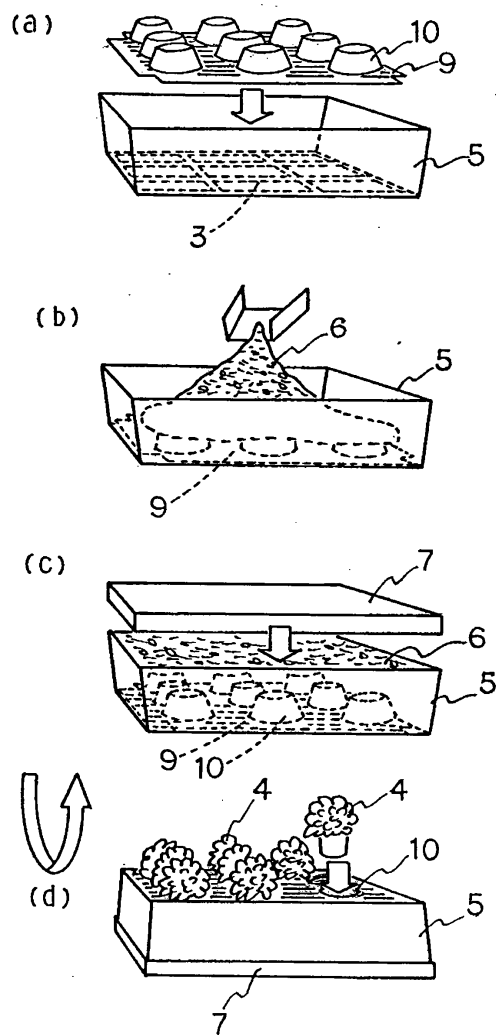
도면4



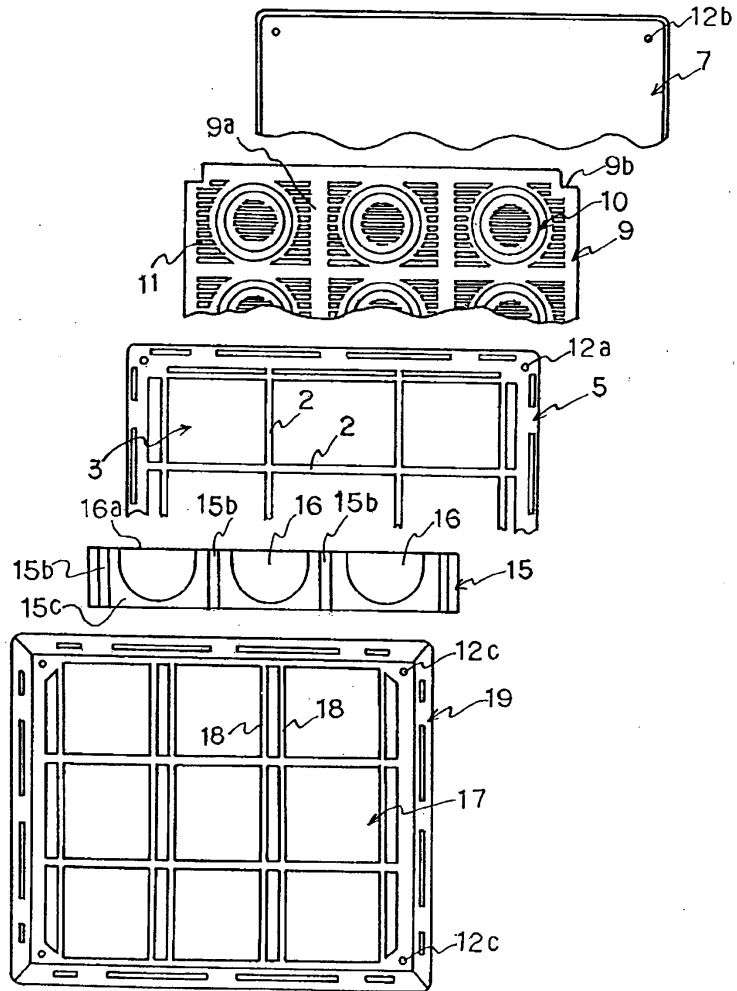
도면5



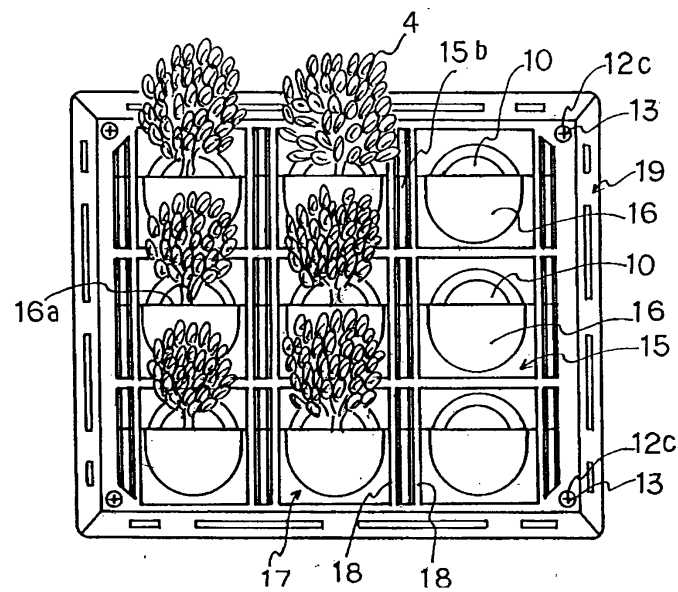
도면6



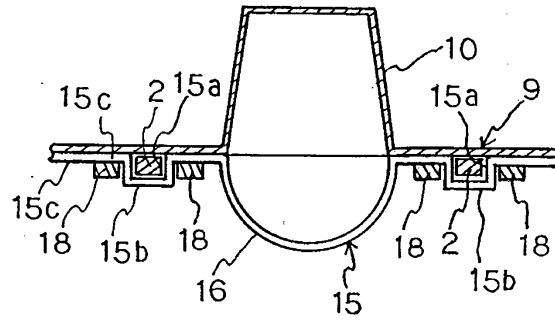
도면7



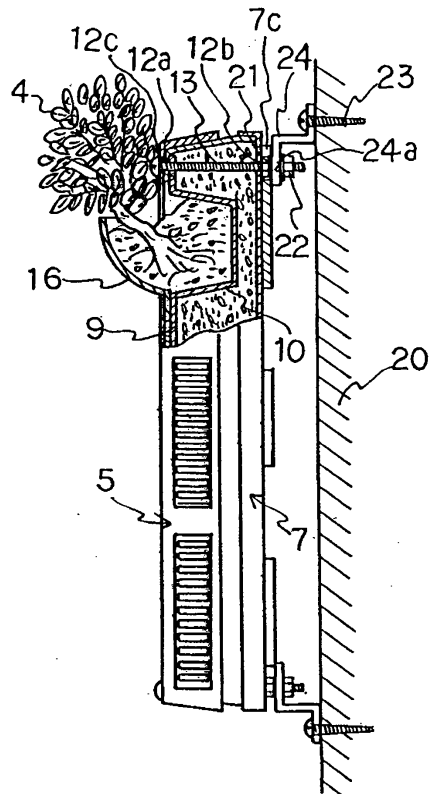
도면8



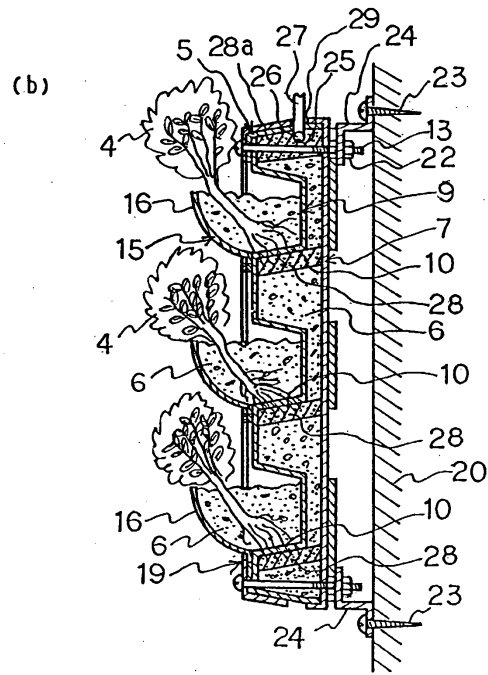
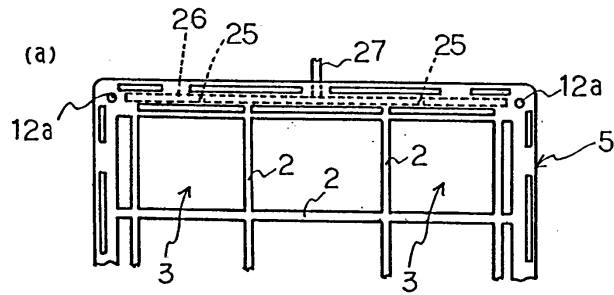
도면9



도면10



도면11



도면12

