



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0090189
(43) 공개일자 2017년08월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 23/06 (2006.01) B65D 53/02 (2006.01)
B65D 71/70 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47G 23/0641 (2013.01)
B65D 53/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0010743
(22) 출원일자 2016년01월28일
심사청구일자 2016년01월28일

(71) 출원인
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
(72) 발명자
최미자
대구광역시 달서구 학산남로 90
윤가은
대구광역시 달서구 상화로 90, 101동 1205호 (대곡동, 대곡청구제네스)
(74) 대리인
특허법인아주

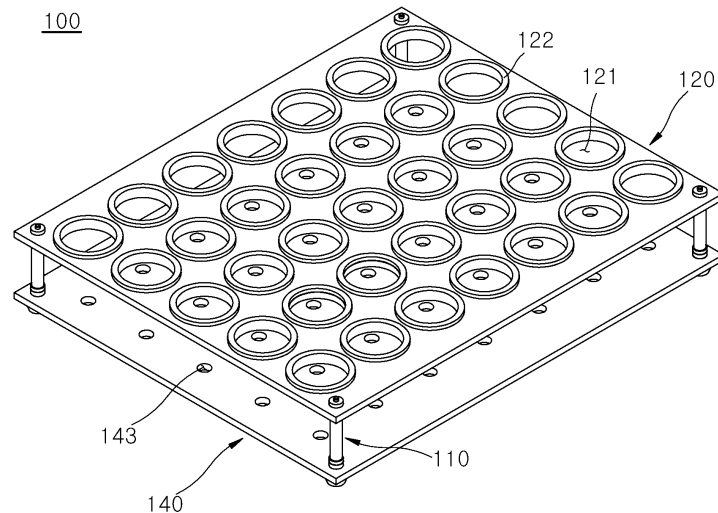
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 컵 트레이

(57) 요약

컵 트레이에 대한 발명이 개시된다. 본 발명의 컵 트레이는: 지지체; 지지체에 이동 가능하게 설치되고, 컵이 수용되도록 복수의 수용부가 구비되는 이동부재; 및 지지체에 구비되고, 이동부재의 위치 조절하는 위치 조절부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 71/70 (2013.01)

B65D 2313/04 (2013.01)

(72) 발명자

이지수

대구광역시 북구 매천로17길 6-23, 3층 (매천동)

박연지

경상북도 경산시 원효로 108, 26길 20-2번지 (계양동, 동부주유소sk)

장윤주

대구광역시 달서구 조암남로 10 (월성동, 월성e-편한세상)

명세서

청구범위

청구항 1

지지체;

상기 지지체에 이동 가능하게 설치되고, 컵이 수용되도록 복수의 수용부가 구비되는 이동부재; 및

상기 지지체에 구비되고, 상기 이동부재의 위치를 조절하는 위치 조절부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 이동부재의 하측에 배치되고, 상기 지지체가 고정되는 베이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 이동부재는 상기 지지체에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 4

제2 항에 있어서,

상기 지지체는 상기 이동부재의 둘레부에 복수 개가 설치되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 5

제2 항에 있어서,

상기 이동부재는 자력에 의해 부착되는 금속재질을 포함하고,

상기 위치 조절부는 상기 이동부재를 자력에 의해 상기 지지체에 부착되게 하는 마그네트를 포함하는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 6

제5 항에 있어서,

상기 마그네트는,

상기 지지체의 상측에 배치되는 제1 마그네트; 및

상기 지지체에서 상기 베이스의 상측에 상기 제1 마그네트와 이격되게 배치되는 제2 마그네트를 포함하는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 7

제6 항에 있어서,

상기 제2 마그네트는 상기 베이스와 이격되게 배치되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 8

제6 항에 있어서,

상기 지지체는,

상기 마그네트가 설치되고, 상기 이동부재에 이동 가능하게 끼워지는 지지부재; 및

상기 지지부재의 하단부에 착탈 가능하게 결합되고, 상기 베이스를 지지하는 받침부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 받침부재에는 결합부가 형성되고,

상기 지지부재의 단부에는 상기 결합부에 결합되도록 결합 가이드가 형성되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 10

제2 항에 있어서,

상기 베이스에는 물기가 배수될 수 있도록 복수의 배수홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 11

제2 항에 있어서,

상기 베이스는 물기가 배수될 수 있도록 그릴 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 12

제1 항에 있어서,

상기 이동부재는 물기가 배수될 수 있는 그릴 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

청구항 13

제1 항에 있어서,

상기 수용부의 둘레부에는 오링이 설치되는 것을 특징으로 하는 컵 트레이.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 컵 트레이에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 컵을 용이하게 정리 및 이동시킬 수 있는 컵 트레이에

[0001]

관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 식당이나 단체 급식소에서는 컵을 살균하여 보관하는 살균 보관대가 설치된다. 살균 보관대에는 내부에 수용되는 컵에 자외선을 조사하여 컵을 살균한다. 사용자는 살균 보관대의 도어를 열고 컵을 꺼내 물을 마신다.
- [0003] 그러나, 종래에는 살균 보관대에 많은 컵을 넣고 정리해야 하므로, 컵 정리에 많은 시간이 소요될 수 있다.
- [0004] 본 발명의 배경기술은 대한민국 공개특허공보 제2006-0089918호(2006. 08. 10 공개, 발명의 명칭: 컵 세척 살균 보관기)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 컵을 용이하게 정리 및 이동시킬 수 있는 컵 트레이를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명에 따른 컵 트레이는: 지지체; 상기 지지체에 이동 가능하게 설치되고, 컵이 수용되도록 복수의 수용부가 구비되는 이동부재; 및 상기 지지체에 구비되고, 상기 이동부재의 위치를 조절하는 위치 조절부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0007] 상기 이동부재의 하측에 배치되고, 상기 지지체가 고정되는 베이스를 더 포함할 수 있다.
- [0008] 상기 이동부재는 상기 지지체에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치될 수 있다.
- [0009] 상기 지지체는 상기 이동부재의 둘레부에 복수 개가 설치될 수 있다.
- [0010] 상기 이동부재는 자력에 의해 부착되는 금속재질을 포함하고, 상기 위치 조절부는 상기 이동부재를 자력에 의해 상기 지지체에 부착되게 하는 마그네트를 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 마그네트는 상기 지지체의 상측에 배치되는 제1 마그네트; 및 상기 지지체에서 상기 베이스의 상측에 상기 제1 마그네트와 이격되게 배치되는 제2 마그네트를 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 제2 마그네트는 상기 베이스와 이격되게 배치될 수 있다.
- [0013] 상기 지지체는 상기 마그네트가 설치되고, 상기 이동부재에 이동 가능하게 끼워지는 지지부재; 및 상기 지지부재의 하단부에 착탈 가능하게 결합되고, 상기 베이스를 지지하는 받침부재를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 받침부재에는 결합부가 형성되고, 상기 지지부재의 단부에는 상기 결합부에 결합되도록 결합 가이드가 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 베이스에는 물기가 배수될 수 있도록 복수의 배수홀이 형성될 수 있다.
- [0016] 상기 베이스는 물기가 배수될 수 있도록 그릴 형태로 형성될 수 있다.
- [0017] 상기 이동부재는 물기가 배수될 수 있는 그릴 형태로 형성될 수 있다.
- [0018] 상기 수용부의 둘레부에는 오링이 설치될 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따르면, 이동부재가 지지체에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치되므로, 이동부재가 하강되면 복수의 컵이 인출 가능하게 정리될 수 있다.
- [0020] 또한, 본 발명에 따르면, 이동부재가 위치 조절부에 의해 위치 조절되므로, 이동부재에서 컵을 용이하게 뺄 수 있도록 이동부재를 하측으로 하강시킬 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따르면, 받침부재가 지지부재에 착탈 가능하게 설치되므로, 받침부재를 지지부재에서 용이하게

분리할 수 있다. 또한, 받침부재가 지지부재에서 분리된 후 베이스가 지지체에서 분리될 수 있다.

[0022] 또한, 본 발명에 따르면, 컵 트레이가 복수 적층될 때에 하측의 지지부재의 결합부가 상측의 받침부재의 결합 가이드에 결합되므로, 복수의 컵 트레이가 안정적으로 적층될 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명에 따르면, 마그네트가 지지체에 설치되므로, 이동부재가 지지체에서 자력에 의해 위치 고정될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 측면도이다.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 평면도이다.

도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 지지체와 위치 조절부를 도시한 단면도이다.

도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이의 수용부에 컵이 수용된 상태를 도시한 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이의 수용부에 컵이 수용된 상태를 도시한 측면도이다.

도 7은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하강된 상태를 도시한 사시도이다.

도 8은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하강된 상태를 도시한 측면도이다.

도 9는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이가 복수 적층된 상태를 도시한 측면도이다.

도 10은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이가 복수 적층되었을 때에 결합 가이드와 결합부가 결합된 상태를 도시한 단면도이다.

도 11은 본 발명의 제2 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이다.

도 12는 본 발명의 제2 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 측면도이다.

도 13은 본 발명의 제3 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이다.

도 14는 본 발명의 제3 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하측으로 하강된 상태를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 컵 트레이의 실시예들을 설명한다. 컵 트레이를 설명하는 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0026] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 측면도이고, 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 평면도이고, 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 지지체와 위치 조절부를 도시한 단면도이다.

[0027] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이(100)는 지지체(110), 이동부재(120), 위치 조절부(130) 및 베이스(140)를 포함한다.

[0028] 지지체(110)는 이동부재(120)를 관통하도록 설치된다. 지지체(110)는 전체적으로 원형 봉 형태나 다각 봉 형태로 형성될 수 있다. 지지체(110)는 이동부재(120)의 둘레부에 복수 설치된다. 지지체(110)가 이동부재(120)의 둘레부에 복수 배치되므로, 이동부재(120)의 둘레부가 지지체(110)에 의해 지지될 수 있다. 이러한 지지체(110)에 관해서는 아래에서 상세히 설명하기로 한다.

[0029] 이동부재(120)는 지지체(110)에 이동 가능하게 설치된다. 이동부재(120)에는 컵(10)이 수용되도록 복수의 수용부(121)가 형성된다. 수용부(121)는 컵(10: 도 5 참조)이 수용되는 수용홀일 수 있다. 복수의 수용부(121)는 매트릭스 형태로 배치된다. 복수의 수용부(121)가 이동부재(120)에 형성되므로, 수용부(121)에 컵(10)을 수용하면, 복수의 컵(10)이 한꺼번에 정리된다. 수용부(121)가 이동부재(120)에 매트릭스 형태로 형성되는

경우, 복수의 수용부(121)에 컵(10)이 수용됨에 따라 복수의 컵(10)이 매트릭스 형태로 정리된다. 이러한 이동부재(120)는 전체적으로 다각판 형태, 원판 형태 등으로 형성될 수 있다.

- [0030] 이동부재(120)는 자력에 의해 부착되는 금속재질을 포함한다. 이동부재(120)가 금속재질을 포함한다는 의미는 이동부재(120) 전체가 금속성 재질로 제작되거나 이동부재(120)에서 지지체(110)가 설치되는 부분만 금속성 재질로 형성되는 경우를 모두 포함한다.
- [0031] 이동부재(120)는 지지체(110)에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치된다. 이동부재(120)가 지지체(110)에 상승된 상태로 위치 고정되는 경우, 이동부재(120)의 수용부(121)에 컵(10)을 투입할 수 있다. 이때, 복수의 수용부(121)에 컵(10)이 수용된 상태에서 컵 트레이(100)가 세척 장치나 살균 장치 등으로 이동될 수 있으므로, 복수의 컵(10)이 한꺼번에 세척 장치나 살균 장치 등으로 이동될 수 있다.
- [0032] 또한, 이동부재(120)가 지지체(110)에서 하강된 상태로 위치 고정되는 경우, 이동부재(120)에 수용되는 복수의 컵(10)은 베이스(140)에 지지되어 이동부재(120)에 대하여 상대적으로 상승된다. 살균 장치와 컵 보관대에 컵 트레이(100)를 넣은 후에 이동부재(120)를 하강시키면, 살균 장치와 컵 보관대 등의 내부에 컵(10)이 매트릭스 형태로 배열될 수 있다. 따라서, 살균 장치나 컵 보관대에 복수의 컵(10)을 한꺼번에 정리할 수 있다. 나아가, 컵(10)을 정리하는데 소요되는 시간을 감소시키고, 업무의 효율성을 향상시킬 수 있다.
- [0033] 이동부재(120)의 둘레부에는 지지체(110)가 슬라이딩되면서 상하로 이동되도록 슬라이드홀부(125)가 형성된다. 지지체(110)가 슬라이드홀부(125)에서 이동될 때에 지지체(110)가 거의 흔들리지 않도록 슬라이드홀부(125)의 직경이 지지체(110)의 직경과 거의 같은 크기로 형성된다. 또한, 슬라이드홀부(125)에 지지체(110)가 삽입되도록 부싱(bushing)이 설치될 수도 있다.
- [0034] 이동부재(120)는 물기에 의해 부식되는 것을 방지할 수 있도록 스테인리스 재질로 형성될 수 있다. 이동부재(120)는 스테인리스 패널에 수용부(121)를 펀칭 가공하여 제작할 수 있다.
- [0035] 수용부(121)의 둘레부에는 오링(122)이 설치된다. 수용부(121)의 둘레부에 오링(122)이 설치되므로, 컵(10)이 수용부(121)에 투입될 때에 컵(10)이 수용부(121)의 둘레부와 직접 충돌되는 것을 방지할 수 있다. 따라서, 수용부(121)의 둘레부나 컵(10)이 충격에 의해 손상되는 것을 방지할 수 있다.
- [0036] 위치 조절부(130)는 지지체(110)에 구비되고, 이동부재(120)의 위치를 조절한다. 위치 조절부(130)가 이동부재(120)의 위치를 조절하므로, 이동부재(120)에서 컵(10)을 용이하게 뺄 수 있도록 이동부재(120)를 컵(10)의 바닥측으로 하강시킬 수 있다. 이때, 복수의 컵(10)이 이동부재(120)에서 상대적으로 상승된 상태가 되므로, 컵 트레이(100)에서 컵(10)을 용이하게 꺼낼 수 있게 된다.
- [0037] 위치 조절부(130)는 이동부재(120)를 자력에 의해 지지체(110)에 부착되게 하는 마그네트(133a, 133b)를 포함한다. 위치 조절부(130)가 마그네트(133a, 133b)를 포함하므로, 이동부재(120)가 마그네트(133a, 133b)의 자력에 의해 지지체(110)에 위치 고정될 수 있다. 따라서, 이동부재(120)가 상승된 상태에서 외력이 가해지지 않으면, 이동부재(120)는 마그네트(133a, 133b)의 자력에 의해 지지체(110)의 상측에 위치 고정된다. 또한, 이동부재(120)에 하측으로 외력이 가해지면, 이동부재(120)는 지지체(110)를 따라 하측으로 이동되어, 복수의 컵(10)이 이동부재(120)가 하강하는 높이만큼 이동부재(120)에서 상대적으로 상승된다. 따라서, 이동부재(120)가 하강되면, 컵 트레이(100)에서 컵(10)을 용이하게 꺼낼 수 있게 된다. 이러한 마그네트(133a, 133b)로는 강력한 자력을 발생시키는 네오디움 자석(neodymium magnet) 등 다양한 자석이 적용될 수 있다.
- [0038] 베이스(140)는 이동부재(120)의 하측에 배치되고, 지지체(110)를 고정시킨다. 베이스(140)가 지지체(110)를 고정시키므로, 이동부재(120)의 이동시 지지체(110)가 이동부재(120)를 안정되게 가이드할 수 있다. 이동부재(120)가 하강되는 경우, 베이스(140)는 이동부재(120)의 수용부(121)에 수용되는 컵(10)의 하측을 지지하므로, 이동부재(120)가 하강함에 따라 이동부재(120)에서 컵(10)이 상대적으로 올라가게 된다. 따라서, 사용자가 이동부재(120)에서 컵(10)을 용이하게 꺼낼 수 있다. 이러한 베이스(140)는 전체적으로 다각판 형태, 원판 형태 등으로 형성될 수 있다.
- [0039] 베이스(140)에는 물기가 배수될 수 있도록 복수의 배수홀(143)이 형성된다. 베이스(140)에 물기가 배수되므로, 컵(10)이 베이스(140)에 접촉되더라도 컵(10)이 위생적으로 보관될 수 있다.
- [0040] 배수홀(143)은 수용부(121)의 하측에 수용부(121)와 대응되게 형성된다. 이때, 배수홀(143)은 수용부(121)와 일대일 대응되게 형성될 수 있다. 배수홀(143)이 수용부(121)의 하측에 배치되므로, 컵(10)에서 떨어지는 물기가 배수홀(143)을 통해 배수될 수 있다. 따라서, 베이스(140)에 물기가 덜 묻게 할 수 있다.

- [0041] 베이스(140)는 물에 의해 녹스는 것을 방지할 수 있도록 스테인리스 재질로 형성될 수 있다. 이러한 베이스(140)는 그릴 형태 이외에도 스테인리스판을 절단 가공하여 제작할 수도 있다.
- [0042] 베이스(140)의 둘레부에는 지지체(110)가 삽입되도록 삽입홀(미도시)이 형성된다. 지지체(110)가 삽입홀에서 거의 흔들리지 않도록 삽입홀의 직경이 지지체(110)의 직경과 거의 같은 크기로 형성된다.
- [0043] 지지체(110)는 마그네트(133a, 133b)가 설치되고, 이동부재(120)의 슬라이드홀부(125)에 이동 가능하게 끼워지는 지지부재(111)와, 지지부재(111)의 하단부에 체결부재에 의해 착탈 가능하게 결합되고, 베이스(140)의 하측을 지지하는 받침부재(115)를 포함한다. 받침부재(115)는 체결볼트(117)에 의해 지지부재(111)의 하측에 착탈 가능하게 결합된다. 체결볼트(117)가 받침부재(115)와 지지부재(111)에서 분리되면, 받침부재(115)를 지지부재(111)에서 분리할 수 있다. 따라서, 받침부재(115)가 지지부재(111)에서 분리된 후 베이스(140)가 지지체(110)에서 분리될 수 있다.
- [0044] 지지체(110)의 하측과 받침부재(115) 사이에는 링 형태의 높이 조절링(118)이 설치된다. 높이 조절링(118)은 베이스(140)의 상면과 지지체(110)의 하측 사이에 배치되어 지지체(110)의 설치 높이를 조절한다. 높이 조절링(118)이 지지체(110)의 높이를 조절하므로, 컵(10)의 높이에 따라 이동부재(120)의 높이를 조절할 수 있다.
- [0045] 받침부재(115)에는 결합부(116)가 형성되고, 지지부재(111)의 단부에는 결합부(116)에 결합되도록 결합 가이드(112)가 형성된다. 결합부(116)는 받침부재(115)에 함몰되게 형성되는 결합홈이고, 결합 가이드(112)는 받침부재(115)의 결합부(116)에 결합되는 결합돌기일 수 있다. 또한, 결합부(116)는 받침부재(115)의 하측으로 돌출되는 결합돌기이고, 결합 가이드(112)는 받침부재(115)의 결합돌기에 결합되는 결합홈일 수 있다. 컵 트레이(100)가 복수 적층될 때 하측의 지지부재(111)의 결합부(116)가 상측의 받침부재(115)의 결합 가이드(112)에 결합되므로, 복수의 컵 트레이(100)가 안정적으로 적층될 수 있다. 또한, 복수의 컵 트레이(100)가 적층된 상태로 한꺼번에 이동될 수 있으므로, 업무의 효율성을 향상시킬 수 있다.
- [0046] 마그네트(133a, 133b)는 지지체(110)의 상단부에 배치되는 제1 마그네트(133a)와, 지지체(110)에서 베이스(140)의 상측에 배치되는 제2 마그네트(133b)를 포함한다. 제1 마그네트(133a)와 제2 마그네트(133b)는 원형 링 형태 또는 다각 링 형태로 형성될 수 있다. 제1 마그네트(133a)는 지지체(110)의 상단부에 설치되어 이동부재(120)가 상승되었을 때 이동부재(120)를 지지체(110)의 상단부에 위치 고정시킨다. 제2 마그네트(133b)는 지지체(110)에서 베이스(140)의 상측에 설치되어 이동부재(120)가 하강되었을 때 이동부재(120)를 지지체(110)의 하측에 위치 고정시킨다. 따라서, 이동부재(120)가 지지체(110)의 상측과 하측에서 자력에 의해 위치 고정될 수 있다.
- [0047] 제1 마그네트(133a)의 외경은 이동부재(120)의 슬라이드홀부(125)의 직경보다 크게 형성되어 이동부재(120)가 지지체(110)의 상측으로 이탈되는 것을 방지한다. 제2 마그네트(133b)의 외경은 이동부재(120)의 슬라이드홀부(125)의 직경보다 크게 형성되어 이동부재(120)가 제2 마그네트(133b)보다 하강되는 것을 방지한다. 따라서, 이동부재(120)가 하강될 때 베이스(140)에 접촉되는 것을 방지할 수 있다.
- [0048] 제2 마그네트(133b)는 베이스(140)의 상측에 베이스(140)와 이격되게 배치된다. 제2 마그네트(133b)가 베이스(140)와 이격되게 배치되므로, 이동부재(120)의 하강시 이동부재(120)가 제2 마그네트(133b)의 자력에 의해 제2 마그네트(133b)보다 하강되지 않게 된다. 따라서, 이동부재(120)가 베이스(140)와 접촉되어 이동부재(120)와 베이스(140)가 충격에 의해 손상되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 이동부재(120)가 하강된 상태에서 제2 마그네트(133b)의 자력에 의해 지지체(110)에 부착되므로, 컵 트레이(100)가 이동될 때 이동부재(120)가 움직이는 것을 방지할 수 있다.
- [0049] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 일 실시예에 따른 컵 트레이의 작동에 관해 설명하기로 한다.
- [0050] 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이의 수용부에 컵이 수용된 상태를 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이의 수용부에 컵이 수용된 상태를 도시한 측면도이고, 도 7은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하강된 상태를 도시한 사시도이고, 도 8은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하강된 상태를 도시한 측면도이고, 도 9는 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이가 복수 적층된 상태를 도시한 측면도이고, 도 10은 본 발명의 제1 실시예에 따른 컵 트레이가 복수 적층되었을 때에 결합 가이드와 결합부가 결합된 상태를 도시한 단면도이다.
- [0051] 도 5 내지 도 10을 참조하면, 컵 트레이(100)가 식당이나 단체 급식소에서 음수대 근처에 배치된다. 사용된 컵(10)이 이동부재(120)의 수용부(121)에 끼워진다. 복수의 수용부(121)에 컵(10)이 충분히 끼워지면, 작업자는

복수의 컵 트레이(100)를 적층시킨다. 이때, 받침부재(115)의 결합부(116)가 지지부재(111)의 결합 가이드(112)에 결합되어 복수의 컵 트레이(100)가 안정되게 적층된다. 복수의 컵 트레이(100)가 적층된 상태에서 세척 장치에 이동될 수 있으므로, 인건비를 절감하고, 작업 편의성을 증대시킬 수 있다.

[0052] 또한, 세척 장치에서 세척된 컵(10)을 컵 트레이(100)의 수용부(121)에 집어넣는다. 컵 트레이(100)가 살균 장치나 컵 보관대로 이동된 후 이동부재(120)를 하강시킨다. 이때, 이동부재(120)가 제1 마그네트(133a)의 자력으로부터 해제되면, 이동부재(120)가 지지체(110)를 따라 하강하게 된다. 이때, 이동부재(120)가 지지체(110)를 따라 하강되고, 복수의 컵(10)의 하단부가 베이스(140)에 지지되므로, 복수의 컵(10)이 이동부재(120)에서 상대적으로 상승된다. 따라서, 복수의 컵(10)이 매트릭스 형태로 살균 장치나 컵 보관대에 정리된다.

[0053] 이동부재(120)에서 컵(10)이 완전히 없어지면, 컵 트레이(100)를 살균 장치나 컵 보관대에서 다른 곳으로 이동시킬 수 있다. 이때, 이동부재(120)는 제2 마그네트(133b)의 자력에 의해 지지체(110)에 부착되므로, 컵 트레이(100)가 이동될 때에 이동부재(120)가 움직이는 것을 방지할 수 있다.

[0054] 다음으로, 본 발명의 제2 실시예에 따른 컵 트레이에 관해 설명하기로 한다. 제2 실시예는 제1 실시예에서 베이스가 제거된 형태이고, 컵 트레이를 구성하는 지지체, 이동부재 및 위치 조절부는 제1 실시예의 구성과 실질적으로 동일하므로, 동일한 구성에 관해서는 동일한 도면 부호를 부여하고, 그 설명을 생략하기로 한다.

[0055] 도 11은 본 발명의 제2 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이고, 도 12는 본 발명의 제2 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 측면도이다.

[0056] 도 11 및 도 12를 참조하면, 컵 트레이(100)는 지지체(110), 이동부재(120) 및 위치 조절부(130)를 포함한다.

[0057] 이동부재(120)는 지지체(110)와 상대적으로 이동가능하게 설치된다. 이동부재(120)가 위치 조절부(130)의 제1 마그네트(133a)에 대응되게 상승되는 경우, 이동부재(120)는 제1 마그네트(133a)의 자력에 의해 지지체(110)의 상측에 위치 고정된다. 이동부재(120)가 위치 조절부(130)의 제2 마그네트(133b) 측으로 이동되는 경우, 이동부재(120)는 제2 마그네트(133b)의 자력에 의해 지지체(110)의 하측에 위치 고정된다. 이때, 이동부재(120)가 제2 마그네트(133b)의 자력에 의해 지지체(110)의 하측에 위치 고정되므로, 컵 트레이(100)가 이동될 때에 지지체(110)가 이동부재(120)에서 움직이는 것을 방지할 수 있다.

[0058] 컵 트레이(100)가 살균 장치나 컵 보관대에 위치되면, 살균 장치나 컵 보관대에서 보관 챔버의 바닥면이 지지체(110)의 하단부에 접촉된다. 지지체(110)의 하단부가 보관 챔버의 바닥면에 의해 지지되므로, 이동부재(120)를 하측으로 가압하면 이동부재(120)가 지지체(110)를 따라 하측으로 이동된다. 이동부재(120)가 하강함에 따라 컵(10)의 하단부가 보관 챔버의 바닥면에 지지되므로, 이동부재(120)의 하강 높이만큼 컵(10)이 상대적으로 상승하게 된다.

[0059] 또한, 제2 실시예에 따른 컵 트레이(100)는 제1 실시예에서 컵 트레이(100)가 적층될 때에 맨 아래 컵 트레이(100)로 이용될 수도 있다.

[0060] 제2 실시예의 컵 트레이(100)는 베이스(140)가 삭제되므로, 컵 트레이(100)의 무게를 상대적으로 감소시킬 수 있다. 컵 트레이(100)의 무게가 감소되므로, 컵 트레이(100)를 용이하게 이동시킬 수 있다.

[0061] 다음으로, 본 발명의 제3 실시예에 따른 컵 트레이에 관해 설명하기로 한다. 제3 실시예는 이동부재와 베이스의 구조를 제외하고는 제1 실시예와 실질적으로 동일하므로, 아래에서는 이동부재와 베이스에 관해서만 설명하기로 한다.

[0062] 도 13은 본 발명의 제3 실시예에 따른 컵 트레이를 도시한 사시도이고, 도 14는 본 발명의 제3 실시예에 따른 컵 트레이에서 이동부재가 하측으로 하강된 상태를 도시한 사시도이다.

[0063] 도 13 및 도 14를 참조하면, 이동부재(160)는 물기가 배수될 수 있는 그릴 형태로 형성된다. 따라서, 컵(10)을 수용부(161)에 넣을 때에 컵(10) 내부에 잔류하는 물기가 이동부재(160)에 떨어지더라도 이동부재(160)의 하측으로 배수될 수 있다. 이동부재(160)는 그릴 형태로 형성되는 다공성부재이다.

[0064] 이동부재(160)가 그릴 형태로 형성되는 구조에 관해 설명하기로 한다. 이동부재(160)는 사각틀 형태의 이동 프레임(162)과, 이동 프레임(162)의 내측을 가로지르도록 배치되는 복수의 연결부(163)와, 연결부(163) 사이에 배치되고, 수용부(161)를 형성하도록 원형링 형태로 형성되는 수용링부(164)를 포함한다. 수용링부(164)는 연결부(163)에 연결되고, 연결부(163)의 양측은 이동 프레임(162)에 연결된다. 연결부(163)는 와이어 형태나 그물망 형태로 형성될 수 있다. 연결부(163)는 이동 프레임(162)의 일측 변에 나란하거나 이동 프레임(162)에 대각선

방향으로 나란하게 배치될 수 있다. 이러한 이동부재(160)의 그릴 형태는 다양하게 변경 가능하다.

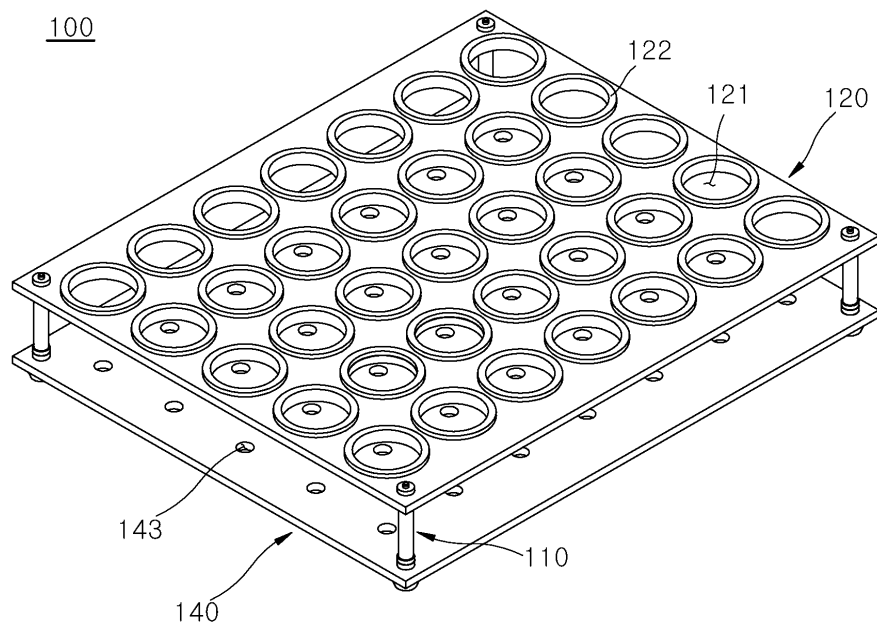
- [0065] 또한, 이동부재(160)가 그릴 형태로 형성되므로, 컵 트레이(100)의 무게를 감소시킬 수 있다. 이동부재(160)의 무게가 감소됨에 따라 작업자가 용이하게 원하는 곳으로 컵 트레이(100)를 용이하게 이동시킬 수 있다. 이동부재(160)는 물에 의해 녹스는 것을 방지할 수 있도록 스테인리스 재질로 형성될 수 있다.
- [0066] 베이스(170)는 물기가 배수될 수 있는 그릴 형태로 형성된다. 베이스(170)가 그릴 형태로 형성되므로, 컵(10)에서 떨어지는 물기가 베이스(170)의 하측으로 용이하게 배수될 수 있다. 또한, 컵(10)이 베이스(170)에 접촉된 상태에서도 물기가 베이스(170)의 하측으로 배출될 수 있으므로, 컵(10)의 살균 성능을 향상시킬 수 있다. 또한, 베이스(170)가 그릴 형태로 형성되므로, 컵 트레이(100)의 무게를 감소시킬 수 있다. 베이스(170)는 그릴 형태로 형성되는 다공성부재이다.
- [0067] 베이스(170)가 그릴 형태로 형성되는 구조에 관해 설명하기로 한다. 베이스(170)는 사각틀 형태의 베이스 프레임(171)과, 베이스 프레임(171)의 내측을 가로지르도록 배치되는 복수의 크로스부(175)를 포함한다. 크로스부(175)의 양측은 베이스 프레임(171)에 연결된다. 크로스부(175)는 와이어 형태나 그물망 형태로 형성될 수 있다. 크로스부(175)는 베이스 프레임(171)의 일측 변에 나란하거나 베이스 프레임(171)의 대각선 방향으로 나란하게 배치될 수 있다. 크로스부(175)는 이동부재(160)가 하강될 때에 컵(10)의 하단부를 지지한다. 이러한 베이스(170)의 그릴 형태는 다양하게 변경 가능하다.
- [0068] 한편, 이동부재(160)와 베이스(170) 중 어느 하나를 그릴 형태로 형성하거나, 이동부재(160)와 베이스(170)를 모두 그릴 형태로 형성할 수도 있다.
- [0069] 상기와 같이, 이동부재(120)가 지지체(110)에 상하 방향으로 이동 가능하게 설치되므로, 이동부재(120)가 하강되면 복수의 컵(10)이 인출 가능하게 정리될 수 있다.
- [0070] 또한, 위치 조절부(130)가 이동부재(120)의 위치를 조절하므로, 이동부재(120)에서 컵(10)을 용이하게 뺄 수 있도록 이동부재(120)를 컵(10)의 바닥측으로 하강시킬 수 있다.
- [0071] 또한, 받침부재(115)가 지지부재(111)에 착탈 가능하게 설치되므로, 받침부재(115)를 지지부재(111)에서 용이하게 분리할 수 있다. 따라서, 받침부재(115)가 지지부재(111)에서 분리된 후 베이스(140)가 지지체(110)에서 분리될 수 있다.
- [0072] 또한, 컵 트레이(100)가 복수 적층될 때에 하측의 지지부재(111)의 결합부(116)가 상측의 받침부재(115)의 결합 가이드(112)에 결합되므로, 복수의 컵 트레이(100)가 안정적으로 적층될 수 있다.
- [0073] 또한, 제1 마그네트(133a)와 제2 마그네트(133b)가 지지체(110)의 상측과 하측에 설치되므로, 이동부재(120)가 지지체(110)의 상측과 하측에서 자력에 의해 위치 고정될 수 있다.
- [0074] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0075] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

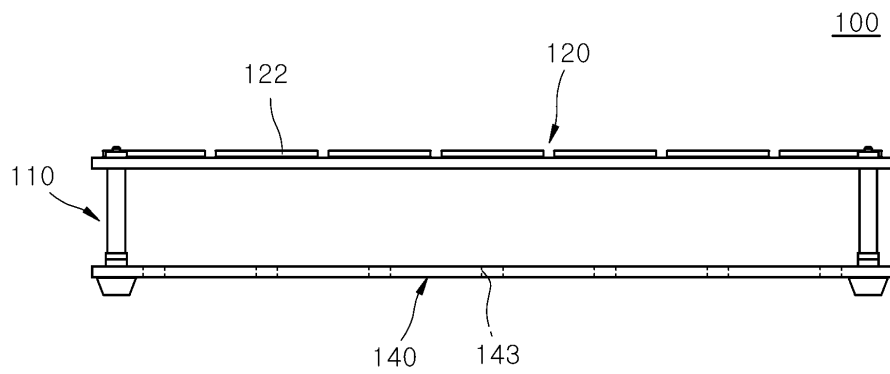
- [0076] 10: 컵 100: 컵 트레이
- 110: 지지체 111: 지지부재
- 112: 결합 가이드 115: 받침부재
- 116: 결합부 120: 이동부재
- 121: 수용부 125: 슬라이드홀부
- 130: 위치 조절부 133a, 133b: 마그네트
- 140: 베이스 143: 배수홀
- 160: 이동부재 170: 베이스

도면

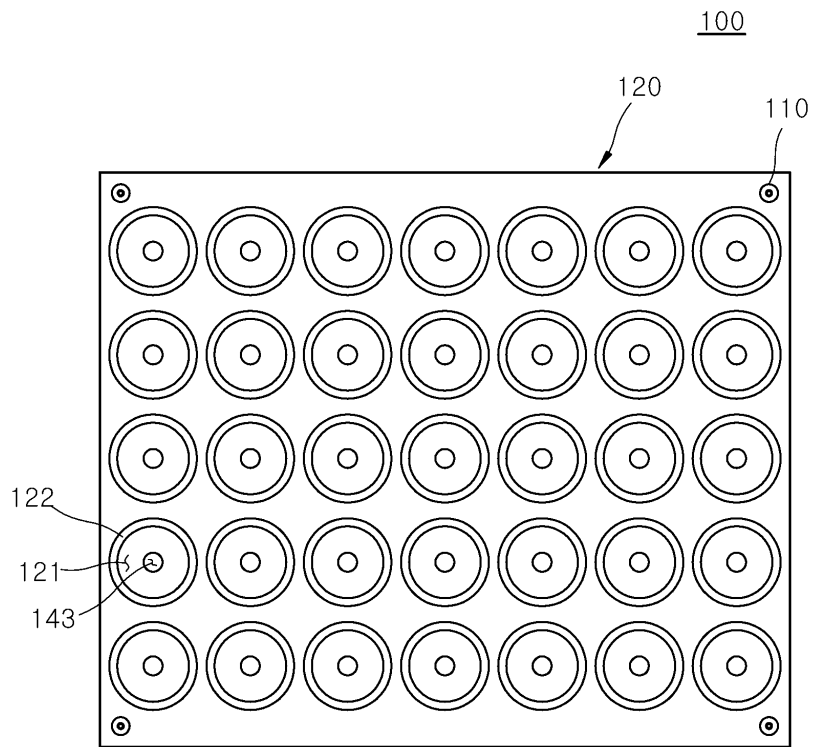
도면1



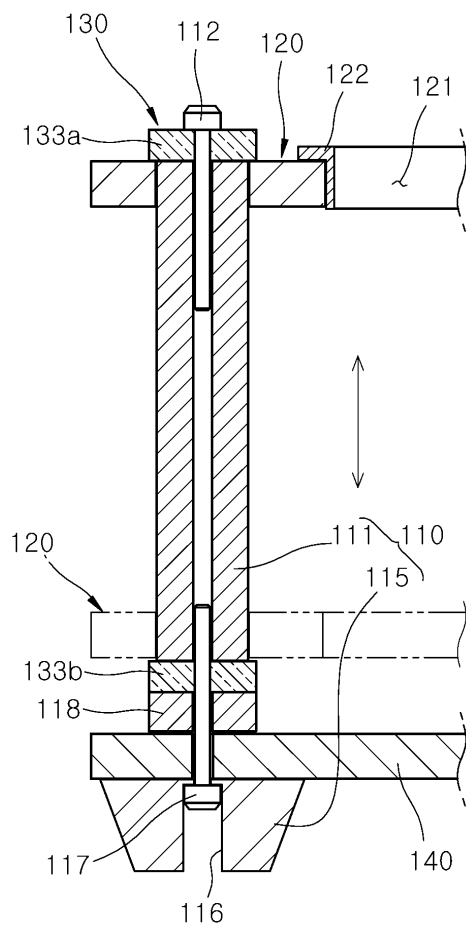
도면2



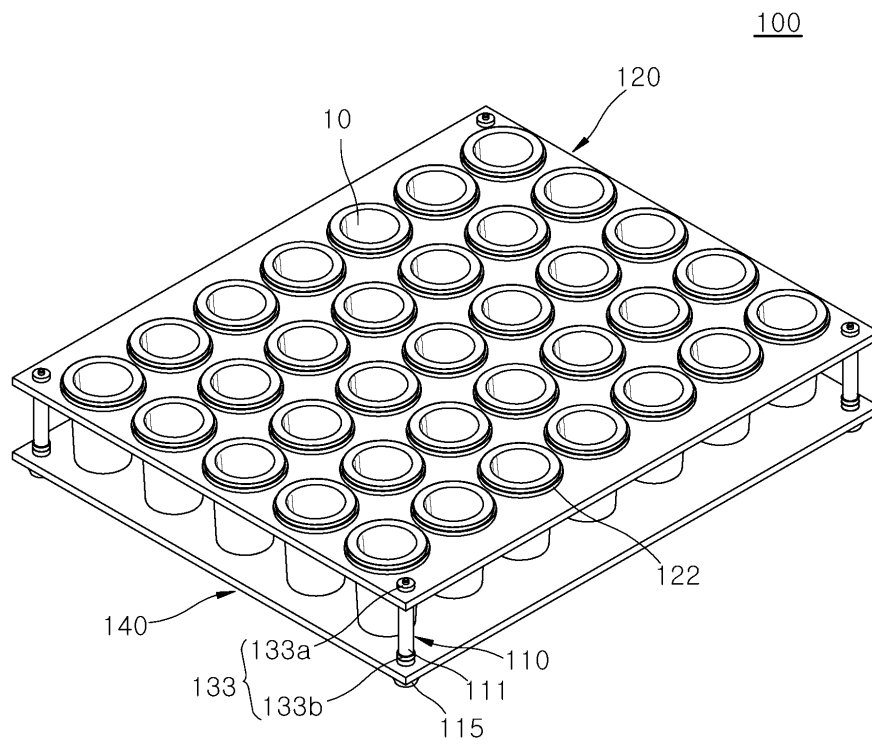
도면3



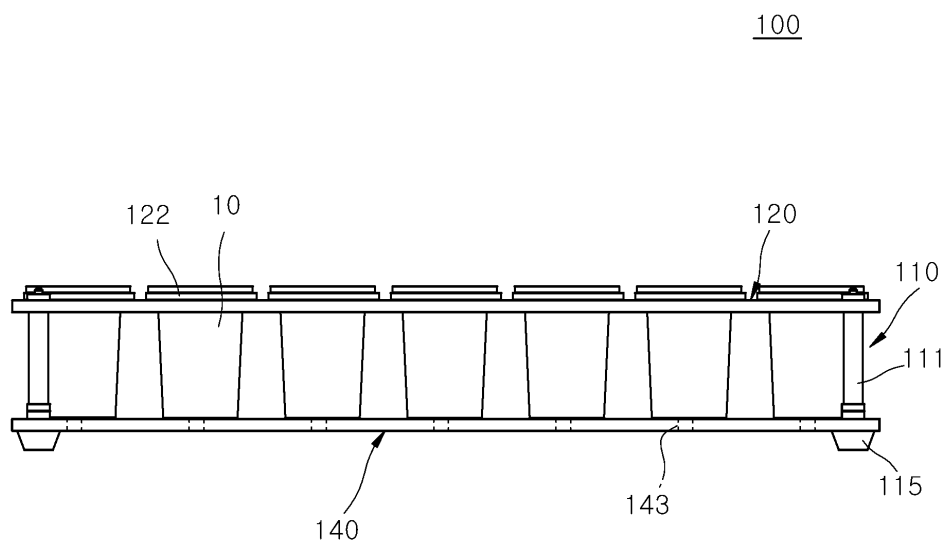
도면4



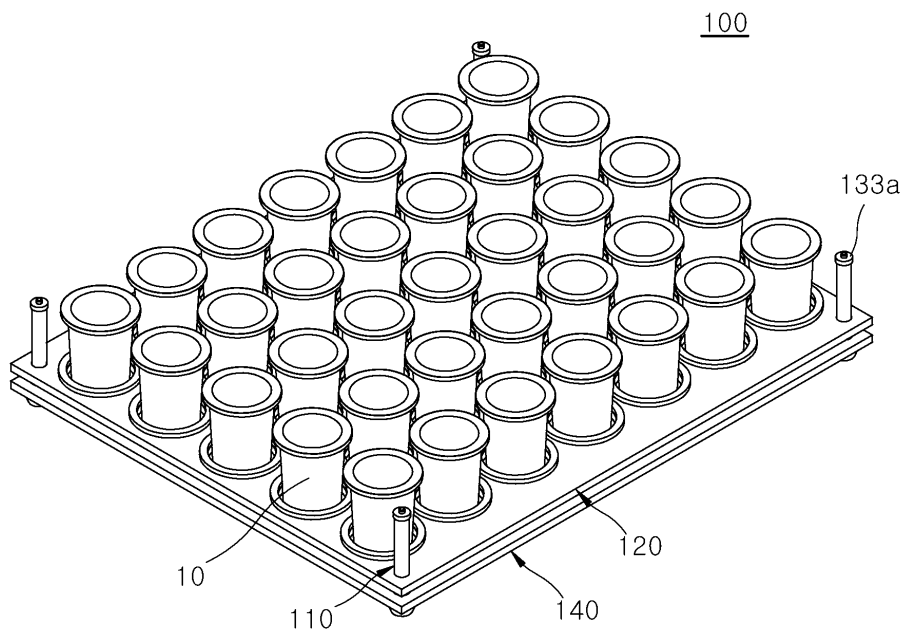
도면5



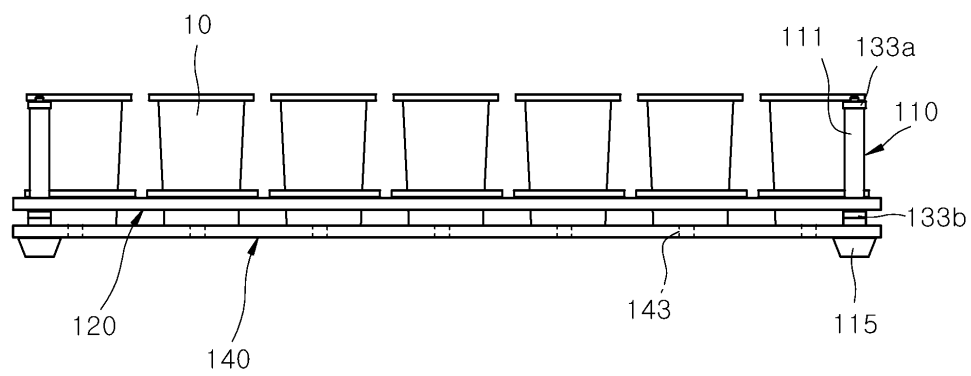
도면6



도면7

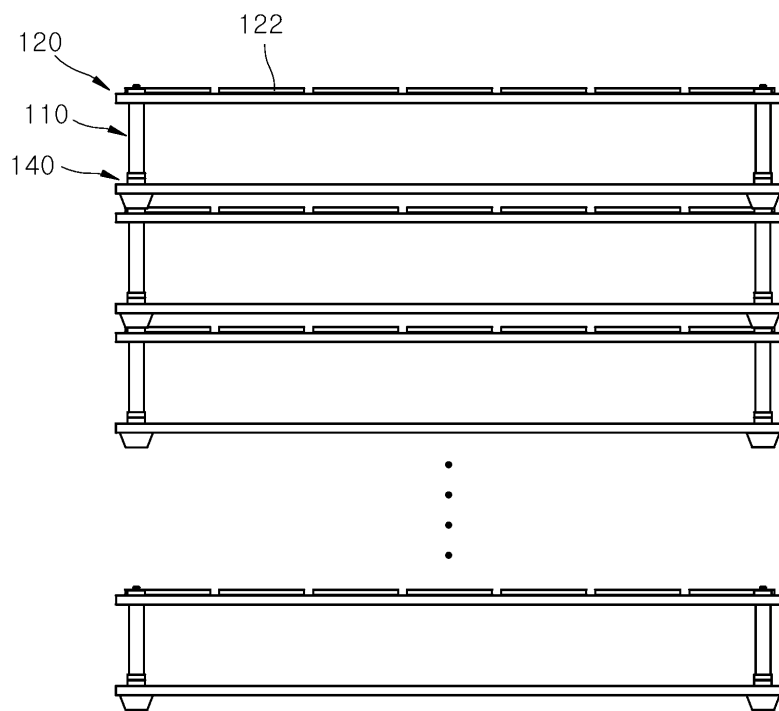


도면8

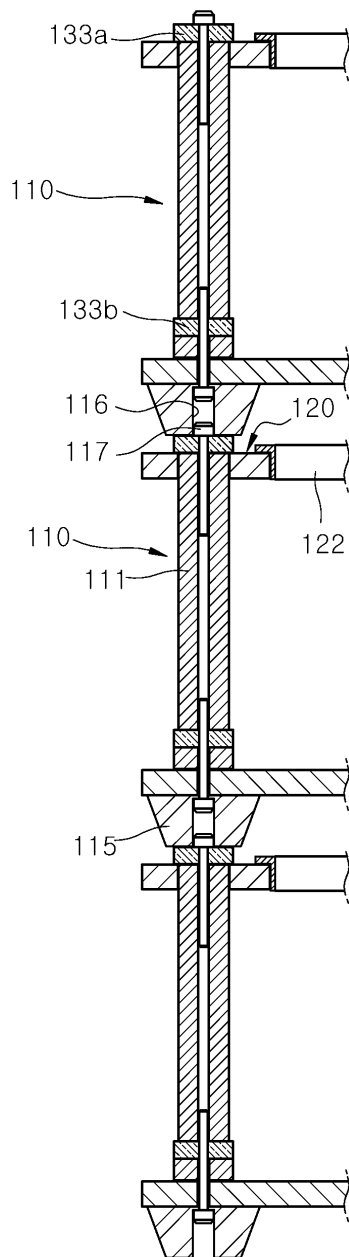


도면9

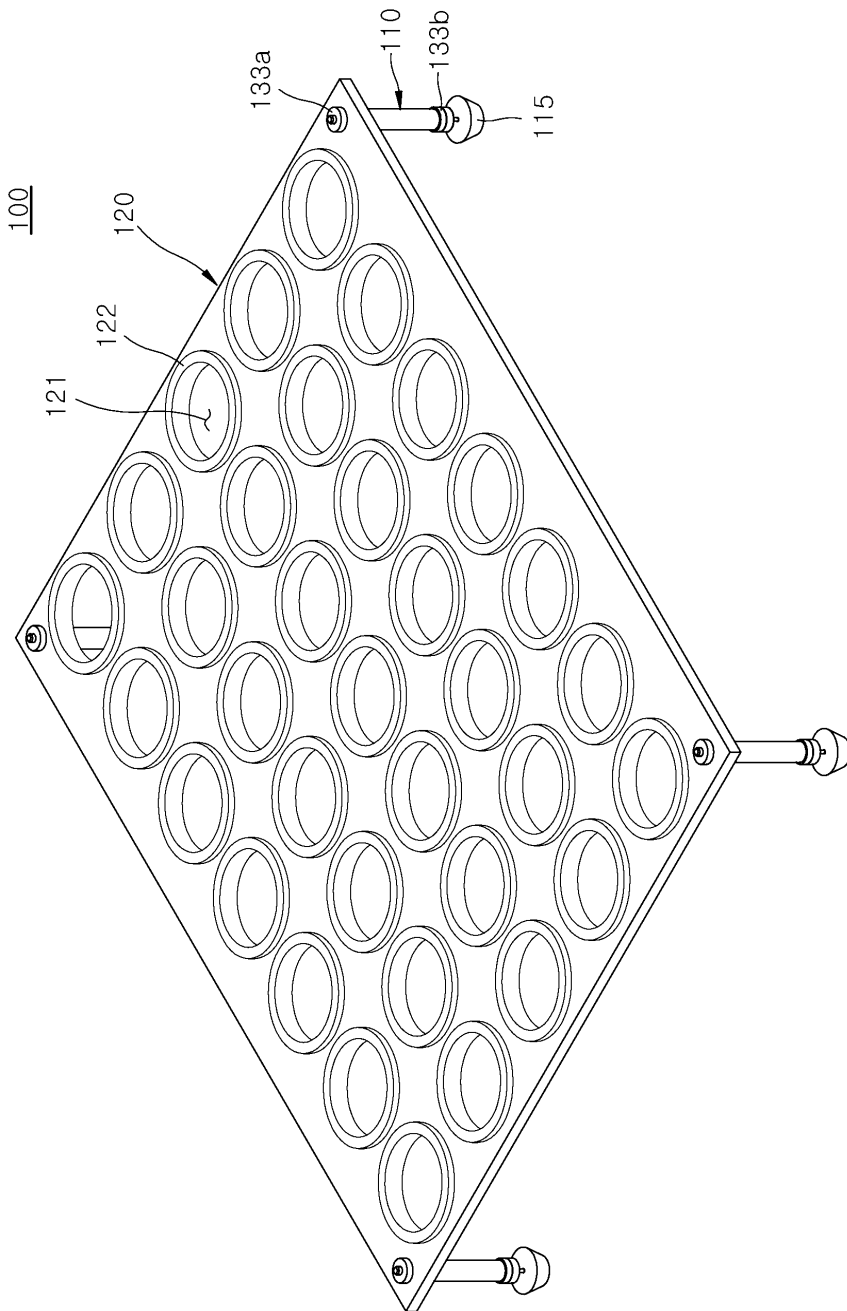
100



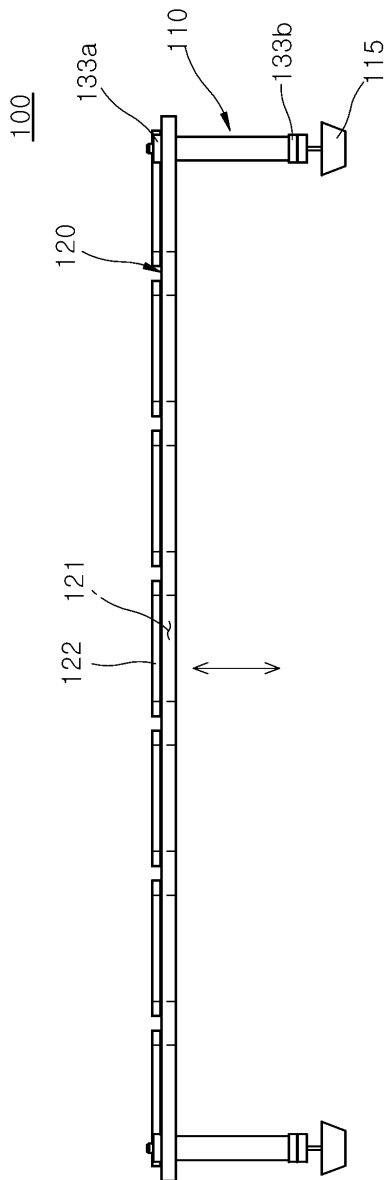
도면10



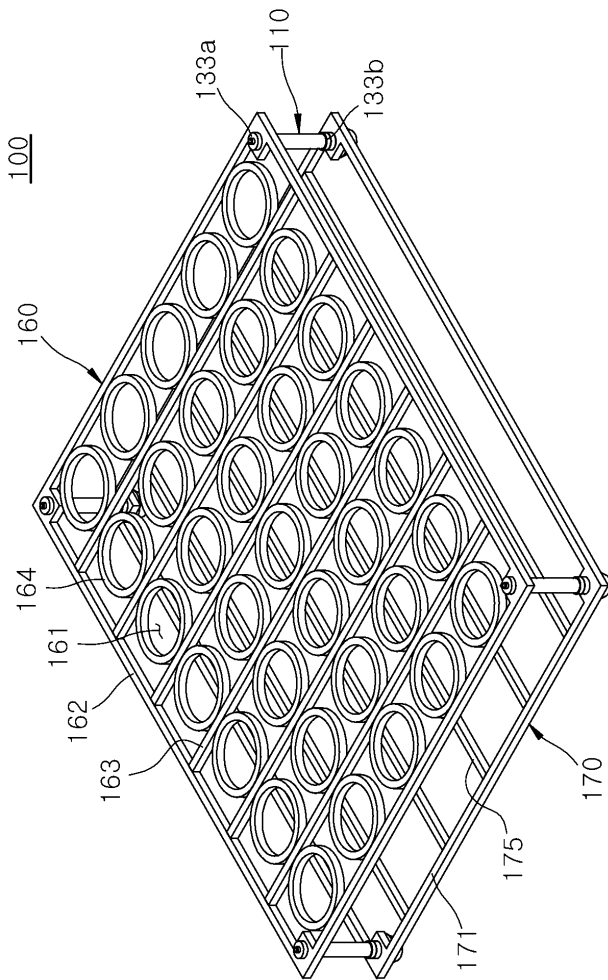
도면11



도면12



도면13



도면14

