

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구

국제사무국

(43) 국제공개일

2025 년 1 월 23 일 (23.01.2025)



(10) 국제공개번호

WO 2025/018451 A1

(51) 국제특허분류:

A47J 31/36 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/54 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/010327

(22) 국제출원일:

2023 년 7 월 18 일 (18.07.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).

(72) 발명자: 이정석 (LEE, Jungsuk); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR). 이준범 (LEE, Joon Bum); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털 1로 51, Seoul (KR). 차정민 (CHA, Jungmin); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR).

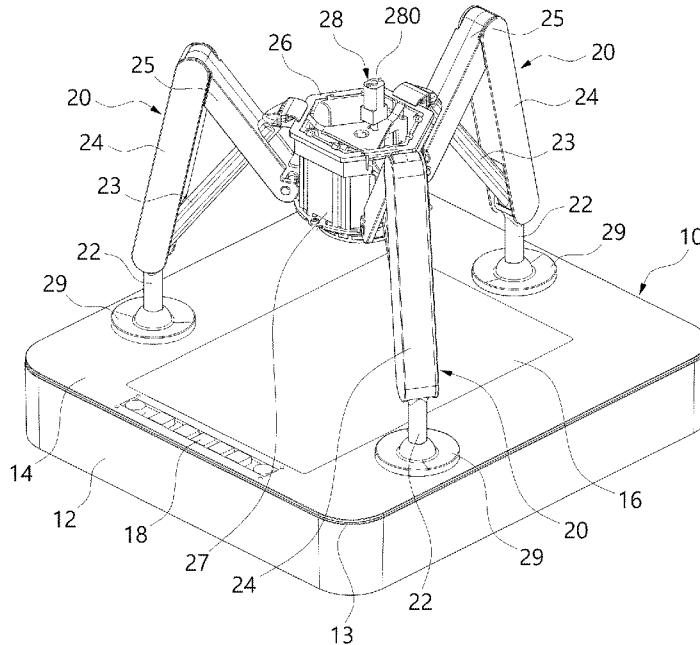
이연택 (LEE, Yeontaek); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 남촌 (NAMCHON PATENT AND LAW FIRM); 03173 서울특별시 종로구 새문안로5길 37, 도림빌딩 406호, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: BEVERAGE DEVICE

(54) 발명의 명칭: 음료장치



(57) Abstract: A beverage device according to the present invention comprises: a base (10) supported on a bottom surface and having a water supply unit therein; and an extraction unit (30) having a configuration for extracting a beverage, the base (10) and the extraction unit (30) being separately formed. The extraction unit (30) is supported on the base (10) by support legs (20) so as to move up and down. The driving force for raising and lowering the extraction unit (30) is provided using one driving source (28). A raising and lowering frame (27) mounted to the extraction unit (30) is raised and lowered relative to a fixed frame (26) fixed by the plurality of support legs (20). This configuration allows the stable and efficient operation of the extraction unit (30).

[다음 쪽 계속]

WO 2025/018451 A1



(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명의 음료장치는 바닥에 지지되고 내부에 물공급부가 구비되는 베이스(10)와 음료의 추출을 위한 구성을 가지는 추출부(30)가 분리되어 구성된다. 상기 추출부(30)는 상기 베이스(10)에 지지레그(20)에 의해 지지되어 승강된다. 상기 추출부(30)의 승강을 위한 구동력을 하나의 구동원(28)으로 제공한다. 상기 추출부(30)에 장착된 승강프레임(27)이 다수개의 지지레그(20)에 의해 고정된 고정프레임(26)에 대해 승강되도록 한다. 이와 같은 구성에 따르면 추출부(30)의 동작이 안정적이고 효율적으로 이루어질 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 음료장치

기술분야

- [1] 본 발명은 캡슐에 들어 있는 음료를 추출하는 음료장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 음료를 제조하기 위한 원료를 내부에 밀봉 포장한 캡슐이 많이 사용되고 있다. 이러한 캡슐은 음료의 원료를 내부에 밀봉상태로 보관하고 있는데, 사용자는 기계장치를 사용하여 캡슐 내부로 물을 통과시켜 음료를 추출한다. 캡슐을 사용하는 음료장치의 대표적인 것으로 커피머신이 있다. 최근에는 커피뿐 아니라 다양한 음료 및 음료재료를 캡슐에 제공하여 음료를 만들어 음용하도록 하고 있다.
- [3] 이와 같이 캡슐을 사용하여 음료를 추출하는 장치중 하나가 한국 공개특허 제 10-2015-0017541호인 선행문헌1에 개시되어 있다. 선행문헌1에서는 장치 전체가 일체로 되어 있고 하나의 하우징의 내부에 모든 구성이 들어 있어 추출하는 부분의 동작이 다양하게 될 수 없는 문제점이 있고, 장치 전체가 항상 일정한 형상을 가지고 있어 디자인적인 측면에서 소비자의 관심을 끌기 어려운 문제가 있다. 그리고, 추출된 음료가 배출되는 부분이 고정되어 있어서 다양한 종류의 컵을 사용할 수 없는 문제가 있다.
- [4] 그리고, 한국 등록특허 제 10-0924447호인 선행문헌2에는 에스프레소 커피추출장치가 개시되어 있는데, 여기서는 원액추출구와 베이스 사이의 거리가 고정되어 있어서, 일정 높이 이상의 잔을 사용할 수 없는 문제점이 있고, 외관적으로도 변화가 없어 항상 일정한 외관을 가져 디자인적인 측면에서 소비자의 관심을 끌기 어렵다.
- [5] 한국 등록특허 제10-0924447호인 선행문헌3에는 커피추출장치가 개시되어 있다. 여기서는 커피를 추출하는 기능에만 집중되어 있어서, 캡슐을 장착한 후에 커피가 배출될 때까지 사용자가 아무런 정보없이 기다려야 하고, 여기서도 컵과 배출구 사이의 거리를 조절할 수 없다.
- [6] 다음으로 한국 등록특허 제10-1260504호인 선행문헌4에도 캡슐을 사용하여 음료를 추출하는 장치가 개시되어 있는데, 여기서도 장치가 음료를 추출하는 기능에만 집중되어 있고, 컵과 배출구 사이의 거리조절이나 사용자에게 대한 정보제공 등이 이루어지지 않는 문제점이 있다.

[7]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 음료를 추출하는 추출부가 음료장치의 다른 부분과 분리되어서 하나의 구동원으로 승강되도록 하는 것이다.

- [9] 본 발명의 목적은 추출부가 베이스에 대해 승강될 때, 일정한 경로를 따라 승강되도록 하는 것이다.
- [10] 본 발명의 목적은 추출부의 이동을 위한 구동력을 제공하는 구동원이 추출부에 설치되도록 하는 것이다.
- [11] 본 발명에서는 지지레그에 의해 고정된 고정프레임에 대해 승강프레임이 하나의 구동원의 구동으로 승강되어 추출부가 승강되도록 하는 것이다.

[12]

과제 해결 수단

- [13] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 음료장치는 베이스 상에 이격되어 위치된 추출부가 하나의 구동원의 구동력으로 승강된다.
- [14] 본 발명에서는 상기 구동원은 추출부에 장착된 승강프레임에 설치되어 베이스에 고정된 지지레그에 대해 승강프레임이 승강되도록 한다.
- [15] 상기 지지레그는 상기 추출부 내에 위치된 고정프레임과 연결되고 상기 고정프레임에 대해 상기 승강프레임이 승강된다.
- [16] 상기 구동원은 상기 승강프레임에 설치되고 상기 고정프레임에 설치되는 연동너트와 연동되어 상기 승강프레임을 승강시킨다.
- [17] 본 발명의 음료장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 고정되어 설치되는 지지레그와, 상기 지지레그에 지지되어 상기 베이스의 상부에서 승강되고 내부에 음료의 추출을 위한 구성이 구비되는 추출부와, 상기 추출부에 설치되어 상기 지지레그에 대해 상기 추출부가 이동되도록 하는 구동력을 제공하는 구동원을 포함할 수 있다.
- [18] 상기 지지레그는 다수개가 일정한 간격을 가지고 상기 베이스에 설치될 수 있다.
- [19] 상기 지지레그는 상기 베이스에 설치되는 제1지지바아와 상기 제1지지바아와 연결되고 상기 추출부 내에 위치되는 고정프레임과 결합되는 제2지지바아를 포함할 수 있다.
- [20] 상기 지지레그에는 상기 제1지지바아와 제2지지바아에 상대 회전가능하게 일측이 연결되는 제1무빙바아와 상기 추출부와 상기 제1무빙바아에 각각 상대 회전가능하게 연결되는 제2무빙바아를 더 포함할 수 있다.
- [21] 상기 제1무빙바아는 제1무빙바아몸체와 상기 제1무빙바아몸체에 결합되는 제1무빙바아커버로 구성될 수 있고, 상기 제1무빙바아몸체가 상기 제1지지바아 및 제2지지바아에 결합되고 상기 제2무빙바아와도 결합된 상태에서 상기 제1무빙바아몸체에 상기 제1무빙바아커버가 결합될 수 있다.
- [22] 상기 지지레그는 다수개가 구비될 수 있는데, 상기 지지레그들은 상기 베이스에 고정된 상태에서 고정프레임에 의해 서로 연결되고 상기 고정프레임에 대해서 상기 추출부에 설치된 승강프레임이 상기 구동원의 구동력으로 승강될 수 있다.

- [23] 상기 승강프레임에 상기 구동원이 설치될 수 있으며 상기 고정프레임에 대해 상기 구동원의 구동력으로 상기 승강프레임이 이동할 수 있다.
- [24] 상기 구동원은 구동모터와 상기 구동모터에 의해 회전되는 리드스크류를 포함하고, 상기 리드스크류는 상기 고정프레임에 설치된 연동너트와 연동될 수 있다.
- [25] 상기 구동모터는 상기 승강프레임에 설치된 호퍼에 장착될 수 있고, 상기 리드스크류는 상기 호퍼를 관통하고 상기 고정프레임에 있는 연동너트를 관통하여 연동될 수 있다.
- [26] 상기 고정프레임은 통공이 형성된 다각형상의 고정프레임몸체와, 상기 통공에 위치되고 상기 고정프레임몸체에 연결바에 의해 연결되는 연동몸체와, 상기 연동몸체에 구비되어 상기 구동원의 리드스크류가 연동되는 연동너트가 구비될 수 있다.
- [27] 상기 승강프레임에는 상기 연결바가 안내되어 이동되는 승강슬롯이 승강프레임몸체에 구비될 수 있고 상기 승강프레임몸체의 상단에는 상기 고정프레임에 걸어지는 다수개의 걸이턱이 형성될 수 있다.
- [28] 상기 지지레그를 구성하는 제1지지바아와 제2지지바아는 관형상으로 되어 내부를 통해 전선이나 호스가 통과할 수 있다.
- [29] 상기 제1지지바아는 상기 베이스에 설치된 조인트에 결합될 수 있다.
- [30] 상기 제2지지바아는 상기 제1지지바아에서 경사지게 연장되어 상기 추출부 내에 위치되어 상기 추출부의 승강을 안내하는 고정프레임에 결합될 수 있다.
- [31] 상기 지지레그는 다수개가 일정한 간격을 가지고 상기 베이스에 고정될 수 있는데, 상기 추출부가 위치되는 영역과 상기 베이스에 설치된 디스플레이를 벗어난 위치에서 상기 베이스에 고정될 수 있다.

[32]

발명의 효과

- [33] 본 발명에 의한 음료장치에서는 다음과 같은 효과중 적어도 하나 이상을 가질 수 있다.
- [34] 본 발명에서는 음료를 추출하기 위한 구성을 가지는 추출부가 물공급부를 가지는 베이스에 대해 분리되고, 상기 베이스에 대해 상기 추출부가 지지레그에 지지된 상태로 승강되도록 한다. 이때, 하나의 구동원을 사용하여 상기 추출부가 승강되도록 하였다. 하나의 구동원을 사용하여 추출부를 승강시키므로 추출부의 승강을 위한 제어가 용이하게 되는 효과가 있다.
- [35] 본 발명에서는 베이스에 고정되어 설치된 지지레그의 제1지지바아와 제2지지바아에 대해 추출부가 승강한다. 특히 상기 제2지지바아와 결합되어 상기 베이스 상의 소정 높이에 고정되는 고정프레임에 대해 추출부가 승강하도록 되어 있어서, 추출부가 일정한 경로를 따라 승강할 수 있다. 따라서, 기구적으로 일정한 경로로 추출부가 이동하여 컵에 정확하게 음료를 공급할 수 있고 추출부가 지지레그에 의해 안정적으로 지지되는 효과가 있다.

- [36] 본 발명에서는 추출부의 승강을 위한 동력을 제공하는 구동원이 추출부에 고정된 승강프레임에 설치되어 있다. 따라서, 승강프레임이 구동원의 구동력에 의해 직접 승강하므로 동력 전달이 효율적으로 될 수 있고, 추출부의 승강 행정이 상대적으로 크게 될 수 있어 상대적으로 추출부의 전체 높이를 소형화할 수 있다.
- [37] 그리고, 본 발명에서는 지지레그에 의해 고정된 고정프레임에 대해 승강프레임이 하나의 구동원의 구동으로 승강되어 상기 승강프레임이 장착된 추출부가 승강되도록 한다. 이와 같은 구조에서는 상기 고정프레임에 대해 상기 승강스프레임이 안내되어 이동될 수 있어서 추출부가 지지레그에 의해 안정적으로 지지되면서도 추출부의 이동이 고정프레임에 의해 안내되어 일정한 경로를 따라 추출부가 승강되어 추출부의 동작이 안정적으로 이루어지는 효과가 있다.
- [38] 본 발명에서는 다수개의 지지레그에 의해 지지되는 추출부의 승강을 위해서 상기 지지레그의 제1지지바아와 제2지지바아를 베이스에 고정한 상태로 하나의 구동원을 사용하여 추출부가 승강되도록 한다. 이와 같이 다수개의 지지레그를 사용하는 경우라도 하나의 구동원으로 추출부를 승강시킬 수 있게 되어 추출부를 안정적으로 지지하면서도 추출부의 승강에 대한 제어가 보다 효율적으로 되는 효과가 있다.

[39]

도면의 간단한 설명

- [40] 도 1은 본 발명에 의한 캡슐을 사용하는 음료장치의 바람직한 실시례의 구성을 보인 사시도.
- [41] 도 2는 본 발명 실시례의 구성을 보인 정면도.
- [42] 도 3은 본 발명 실시례의 구성을 보인 평면도.
- [43] 도 4는 본 발명 실시례를 구성하는 베이스를 보인 분해사시도.
- [44] 도 5는 본 발명 실시례에서 베이스를 구성하는 베이스몸체를 보인 사시도.
- [45] 도 6의 (a)는 본 발명 실시례에서 추출부가 상대적으로 낮은 위치에 있는 상태이고, (b)는 추출부가 상대적으로 높은 위치에 있는 상태를 보인 정면도.
- [46] 도 7은 본 발명 실시례의 지지레그가 베이스측과 추출부측에 연결되는 구성을 보인 중요부사시도
- [47] 도 8은 본 발명 실시례의 지지레그, 고정프레임, 승강프레임의 구성을 보인 단면도.
- [48] 도 9는 본 발명 실시례의 지지레그의 중요부 구성을 보인 분해사시도.
- [49] 도 10은 본 발명 실시례에서 사용되는 고정프레임의 구성을 보인 사시도.
- [50] 도 11은 본 발명 실시례에서 사용되는 승강프레임의 구성을 보인 사시도.
- [51] 도 12는 본 발명 실시례에서 조인트가 베이스에 설치되는 구성을 보인 단면도.
- [52] 도 13은 본 발명 실시례를 구성하는 승강프레임, 구동원, 호퍼의 구성을 보인 분해사시도.
- [53] 도 14는 본 발명 실시례를 구성하는 호퍼의 구성을 보인 사시도.

- [54] 도 15는 본 발명 실시례에서 지지레그에 대해 승강프레임이 상대적으로 상승된 상태를 보인 단면도.
- [55] 도 16은 본 발명 실시례의 음료장치에서 커버가 개방된 상태를 보인 사시도.
- [56] 도 17은 본 발명 실시례에서 추출부의 일부 구성을 분해하여 보인 분해사시도.
- [57] 도 18은 본 발명 실시례의 베이스의 내부 구성을 보인 평면도.
- [58] 도 19는 본 발명 실시례에서 사용되는 물통의 구성을 보인 사시도.
- [59] 도 20은 도 19에 도시된 물통을 분해하여 보인 분해사시도.
- [60] 도 21은 도 19의 21-21선 단면도.
- [61] 도 22는 본 발명 실시례에서 사용되는 보일러유닛의 구성을 보인 분해사시도.
- [62] 도 23은 도 16의 23-23선 단면도.
- [63]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [64] 이하, 본 발명의 일부 실시례들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시례를 설명함에 있어, 관련된 공지구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시례에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [65] 본 발명 실시례의 음료장치는 도 1 및 도 2에서 볼 수 있듯이, 바닥에 놓여지는 베이스(10)의 상부에 추출부(30)가 이격되어 설치된다. 상기 베이스(10)에 대해서 상기 추출부(30)가 이격되게 하는 것은 지지레그(20)를 사용할 수 있다. 본 발명에서는 상기 추출부(30)가 상기 지지레그(20)에 의해 지지된 상태로 상기 베이스(10)에 가까워지고 멀어지도록 이동될 수 있다. 이와 같은 추출부(30)의 동작은 추출부(30)가 중력방향으로 내려가거나 중력반대방향으로 올라가도록 된다. 다시 말하면, 상기 추출부(30)는 상기 베이스(10)에 대해 승강할 수 있다.
- [66] 상기 베이스(10)는 지면에 안착될 수 있다. 상기 베이스(10)는 소정의 두께를 가지는 판형상을 가질 수 있다. 상기 베이스(10)는 전체 음료장치를 지지하는 역할을 하면서, 전체 음료장치의 무게중심이 베이스(10) 상에 또는 베이스(10)에 인접한 위치에 있도록 한다. 도시된 실시례에서는 상기 베이스(10)가 납작한 육면체 형상이다. 하지만, 상기 베이스(10)는 납작한 형태라면 원판형상, 다각판형상 등 다양한 판형상을 가질 수 있다.
- [67] 상기 베이스(10)의 외관과 골격을 베이스몸체(12), 베이스커버(13), 베이스상판(14)이 형성할 수 있다. 상기 베이스몸체(12)는 바닥을 구성하는 바닥판(120)의 가장자리를 둘러 측벽(121)이 소정 높이로 돌출되어 있다. 상기 측벽(121)의 일 측에는 물통출입구(121')가 개구되어 있다. 상기 물통출입구(121')는 상기 베이스(10)를 정면에서 볼 때, 일측면에 형성될 수 있다.

- [68] 상기 바닥판(120) 상에는 제어부구획벽(122)과 물통구획벽(123)이 형성될 수 있다. 상기 제어부구획벽(122)에 의해 구획된 공간, 보다 정확하게는 상기 제어부구획벽(122)과 상기 측벽(121)에 의해 구획된 공간에는 아래에서 설명될 제어부(80)가 설치될 수 있다. 상기 제어부구획벽(122)은 상기 측벽(121) 중에서 베이스(10)의 앞쪽을 구성하는 것과 대략 나란히 형성될 수 있다. 상기 제어부구획벽(122)은 베이스(10) 내부의 습기와 열기가 상기 제어부(80)로 전달되는 것을 차단하는 역할을 할 수 있다.
- [69] 상기 제어부구획벽(122)에 연결되어 레그지지리브(122')가 있을 수 있다. 상기 레그지지리브(122')는 대략 반원통형상으로 만들어질 수 있다. 상기 레그지지리브(122')는 상기 지지레그(20)를 구성하는 조인트(228)가 설치되는 위치의 베이스커버(14)와 베이스상판(16)을 지지하는 역할을 한다. 상기 레그지지리브(122')와 같은 역할을 하는 레그지지리브(122'')가 상기 베이스몸체(12)의 뒤쪽 가장자리 중간부에 위치할 수 있다. 상기 레그지지리브(122'')는 도 4와 도 18에서 볼 수 있는데, 상기 지지레그(20)중에서 베이스(10)의 뒤쪽에 위치되는 것과 대응되는 위치에 있을 수 있다.
- [70] 상기 물통구획벽(123)에 의해 아래에서 설명될 물통(84)이 위치되는 공간이 주변과 구획될 수 있다. 상기 물통구획벽(123)은 상기 물통출입구(121')가 형성된 측벽(121)과 인접하여 형성될 수 있다. 상기 물통구획벽(123)은 물통(84)으로부터 습기가 베이스(10) 내부의 다른 부분으로 전달되지 않도록 한다.
- [71] 상기 베이스몸체(12)의 내부에서 상기 베이스(10)의 뒤쪽, 그리고 상기 물통구획벽(123)에 의해 구획되는 영역의 반대쪽에 해당되는 영역, 다르게 설명하면 상기 베이스몸체(12)에서 뒤쪽 일측 모서리에 인접한 위치에는 보일러안착부(124)가 형성된다. 상기 보일러안착부(124)에 해당되는 상기 바닥판(120)에는 다수개의 관통공(125)이 형성될 수 있다. 본 실시예에서는 상기 관통공(125)이 2줄로 다수개가 형성되어 있다. 상기 관통공(125)의 줄은 보일러모듈(87)의 양측 가장자리와 대응된다. 상기 관통공(125)을 통해 보일러모듈(87)에서 나오는 열이 외부로 배출될 수 있다.
- [72] 상기 베이스몸체(12)의 상부를 덮도록 베이스커버(13)가 있다. 상기 베이스커버(13)의 가장자리는 상기 측벽(121)에 대응되는 위치가 될 수 있다. 상기 베이스커버(13)에 의해 상기 베이스몸체(12)에 설치된 부품들이 차폐될 수 있다. 상기 베이스커버(13)에는 다수개의 관통공(13-1,13-2,13-3)이 형성될 수 있다. 상기 관통공(13-1,13-2,13-3)을 통해서 전선과 호스 등이 통과할 수 있다. 예를 들어 제1관통공(13-1)과 제2관통공(13-2)을 통해서 전선이 통과할 수 있고, 제3관통공(13-3)을 통해서 호스가 통과할 수 있다. 상기 관통공(13-1,13-2,13-3)에 인접한 위치에는 체결공(도면부호 부여하지 않음)의 쌍이 형성될 수 있다.
- [73] 상기 베이스커버(13)에는 디스플레이홈(130)이 형성될 수 있다. 상기 디스플레이홈(130)은 직사각형상으로 될 수 있다. 상기 디스플레이홈(130)에는 아래에서 설명될 디스플레이(16)가 위치된다. 상기 베이스커버(13)에는 조작부통공(132)

이 형성될 수 있다. 상기 조작부통공(132)을 통해 아래에서 설명될 조작부(18)가 외부로 노출될 수 있다.

- [74] 상기 베이스커버(13) 상에는 베이스상판(14)이 설치될 수 있다. 상기 베이스상판(14)은 강화유리로 될 수 있다. 따라서, 상기 베이스커버(13)의 디스플레이홈(130)에 설치된 디스플레이(16)에 표시된 내용이 상기 베이스상판(14)을 통해 외부에서 볼 수 있다. 상기 베이스상판(14)에도 다수개의 관통공(14-1,14-2,14-3)이 형성될 수 있다. 상기 베이스상판(14)에 있는 관통공(14-1,14-2,14-3)들은 상기 베이스커버(13)에 있는 관통공(13-1,13-2,13-3)과 대응되는 위치에 있다. 상기 베이스상판(14)에 있는 상기 관통공(14-1,14-2,14-3) 중에서 제1관통공(14-1)과 제2관통공(14-2)을 통해서는 전선이 지나가고 제3관통공(14-3)을 통해서는 호스가 지나갈 수 있다. 상기 관통공(14-1,14-2,14-3)에 인접한 위치에는 체결공(도면부호 부여하지 않음)의 쌍이 형성될 수 있다.
- [75] 상기 베이스상판(14)과 상기 베이스커버(13) 사이에는 디스플레이(16)가 있을 수 있다. 상기 디스플레이(16)는 상기 베이스(10) 상면의 대부분의 영역을 차지할 수 있다. 상기 디스플레이(16)는 강화유리인 상기 베이스상판(14)의 저면에 OCA 필름으로 터치디스플레이모듈이 부착되어 구성될 수 있다.
- [76] 상기 조작부통공(132)에는 조작부(18)가 위치되어 상기 베이스커버(13)를 통해 베이스(10) 상면으로 노출될 수 있다. 상기 조작부(18)는 사용자의 터치에 의해 구동될 수 있다. 즉, 상기 조작부통공(132)을 통해 조작부(18)가 노출되지만 강화유리인 상기 베이스상판(14)에 의해 차폐되고 외부에서 볼 수 있다.
- [77] 상기 베이스(10) 상에는 지지레그(20)가 설치될 수 있다. 상기 지지레그(20)는 상기 추출부(30)를 지지할 수 있다. 상기 지지레그(20)는 상기 추출부(30)를 승강 가능하게 지지할 수 있다. 상기 지지레그(20)는 다수개가 사용될 수 있다. 도시된 실시례에서는 3개의 지지레그(20)가 사용된다.
- [78] 상기 지지레그(20)들은 상기 추출부(30)의 중심을 기준으로 소정의 간격을 가지고 배치될 수 있다. 도 3에서 볼 수 있는 바와 같이 상기 추출부(30)의 중심을 기준으로 해서 3개의 지지레그(20)가 120도 간격으로 배치될 수 있다. 상기 지지레그(20)들은 상기 추출부(30)의 둘레를 벗어난 영역에서 상기 베이스(10) 상에 배치된다. 상기 지지레그(20)가 상기 베이스(10)에 연결되는 부분은 상기 추출부(30)가 위치되는 영역을 벗어난 영역이다. 이는 도 3에 잘 도시되어 있다. 이와 같이 지지레그(20)가 상기 추출부(30)를 지지함에 의해 상기 추출부(30)를 안정적으로 지지할 수 있다.
- [79] 상기 지지레그(20)는 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)를 가질 수 있다. 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)는 도시된 실시례에서는 분리되어 있다. 하지만, 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)는 일체로 만들어질 수 있다.
- [80] 상기 제1지지바아(22)는 상기 베이스(10) 상에 직립되게 설치될 수 있다. 상기 제2지지바아(23)는 상기 제1지지바아(22)와 소정의 각도를 가지고 경사지게 연장될 수 있다. 상기 제2지지바아(23) 각각은 상기 추출부(30)를 향해 경사지게 연

장된다. 따라서, 상기 제2지지바아(23) 들의 가상의 연장선은 한 점에서 만날 수 있다.

[81] 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)은 모두 파이프 구조를 가진다. 이는 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)의 내부를 통해 전선 및/또는 호스(881,882)가 통과할 수 있도록 하기 위함이다.

[82] 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)의 구성을 도 9를 참고하여 상세하게 설명한다. 상기 제1지지바아(22)는 제1지지바아몸체(220)가 외관과 골격을 형성한다. 상기 제1지지바아몸체(220)는 관형상을 가진다. 상기 제1지지바아몸체(220)를 관통하여서는 제1관통로(221)가 있다. 상기 제1관통로(221)를 통해 전선 및/또는 호스(881,882)가 통과할 수 있다.

[83] 상기 제1지지바아몸체(220)의 일측 단부에는 걸이턱(222)이 형성된다. 상기 걸이턱(222)은 아래에서 설명될 조인트(228)와의 결합을 위한 것이다. 상기 걸이턱(222)은 일정한 간격으로 다수개가 형성될 수 있다. 상기 걸이턱(222)은 본 실시예에서는 2개가 일정한 간격으로 형성되어 있다. 상기 걸이턱(222)이 조인트(228)에 결합될 때, 탄성변형되도록 절개부(224)가 상기 제1지지바아몸체(220)의 일측 단부에 형성되어 있다. 상기 절개부(224)도 일정한 간격으로 다수개가 형성될 수 있다.

[84] 상기 제1지지바아몸체(220)의 타측 단부에는 제1연결판(226)이 한 쌍이 있다. 상기 제1연결판(226)은 아래에서 설명될 제1무빙바아(24)와의 회전가능한 결합을 위한 것이다. 상기 제1연결판(226)의 쌍 사이에는 아래에서 설명될 제2지지바아(23)의 제2연결판(236)의 쌍이 위치될 수 있다. 상기 제1연결판(226)에는 각각 힌지공(227)이 형성되어 있다. 상기 힌지공(227)에는 아래에서 설명될 제1무빙바아(24)의 제1힌지(242)가 회전가능하게 연결된다.

[85] 상기 제1지지바아몸체(220)의 일측이 상기 베이스(10)에 고정되는 구조를 설명한다. 도 12에는 상기 제1지지바아(22)가 상기 베이스(10)에 고정된 구성이 도시되어 있다. 상기 베이스(10)에서 상기 관통공(14-1,14-2,14-3)과 대응되는 위치에 조인트(228)가 설치된다. 상기 조인트(228)는 상기 관통공(14-1,14-2,14-3)에 인접하여 형성된 나사공을 관통한 나사가 체결됨에 의해 베이스(10)에 결합될 수 있다.

[86] 상기 조인트(228)의 골격을 조인트베이스(228')가 형성한다. 상기 조인트베이스(228')의 중앙에는 베이스돌부(228'')가 돌출되어 형성되어 있다. 상기 베이스돌부(228'')는 반구형상으로 될 수 있다. 상기 베이스돌부(228'')와 조인트베이스(228')를 관통하여 조인트통공(228e)이 있다. 상기 조인트통공(228e)은 상기 관통공(14-1,14-2,14-3)과 연통될 수 있다. 상기 조인트통공(228e)의 내면에 형성된 홈이나 돌기에는 상기 제1지지바아(22)의 걸이턱(222)이 걸어질 수 있다. 상기 조인트베이스(228')와 베이스(10)의 상면 사이에는 시일(229)이 설치되어 방수작용을 한다.

- [87] 상기 제2지지바아(23)는 제2지지바아몸체(230)가 외관과 골격을 형성한다. 상기 제2지지바아몸체(230)는 관형상을 가진다. 상기 제2지지바아몸체(230)를 관통해서는 제2관통로(231)가 있다. 상기 제2관통로(231)를 통해 전선 및/또는 호스(881,882)가 통과할 수 있다.
- [88] 상기 제2지지바아몸체(230)의 일측 단부에는 제2체결블럭(232)이 있을 수 있다. 상기 제2체결블럭(232)은 아래에서 설명될 고정프레임(26)과의 체결을 위한 것이다. 상기 제2체결블럭(232)에는 제2체결공(234)이 형성되어 있다. 상기 제2체결공(234)을 관통하여 체결나사가 상기 고정프레임(26)에 체결된다.
- [89] 상기 제2지지바아몸체(230)의 타측 단부에는 제2연결판(236)이 한 쌍이 있다. 상기 제2연결판(236)은 상기 제1무빙바아(24)와의 회전가능한 결합을 위한 것이다. 상기 제2연결판(236)에는 각각 힌지공(237)이 형성되어 있다. 상기 힌지공(237)에는 아래에서 설명될 제1무빙바아(24)의 제1힌지(242)가 회전가능하게 연결된다. 상기 제2연결판(236)의 힌지공(237)은 상기 제1연결판(226)의 힌지공(227)과 동심으로 된다. 상기 제1연결판(226)의 사이에 상기 제2연결판(236)이 위치될 수 있다. 또는 상기 제2연결판(236)과 제1연결판(226)은 서로 일체로 연결되어 있을 수도 있다.
- [90] 상기 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)가 서로 연결되는 부분에 소정 각도 회동가능하게 제1무빙바아(24)가 연결된다. 상기 제1지지바아(22)의 힌지공(227)과 상기 제2지지바아(23)의 힌지공(237)에 상기 제1무빙바아(24)가 연결된다. 상기 제1무빙바아(24)의 타측 단부는 아래에서 설명될 제2무빙바아(25)에 상대 회동가능하게 연결된다.
- [91] 상기 제1무빙바아(24)는 제1무빙바아몸체(240)와 제1무빙바아커버(241)로 구성될 수 있다. 상기 제1무빙바아커버(241)는 상기 제1무빙바아몸체(240)의 일측면에 압입되어 결합될 수 있다. 도시된 실시예에서는 상기 제1무빙바아몸체(240)에 상기 제1무빙바아커버(241)가 압입되어 결합되어 있는데, 다르게는 나사를 사용하여 체결될 수도 있다.
- [92] 상기 제1무빙바아몸체(240)의 일측 단부에는 제1힌지(242)가 있다. 상기 제1힌지(242)는 상기 제1지지바아(22) 및 제2지지바아(23)의 힌지공(227,237)에 회전가능하게 설치된다. 상기 제1힌지(242)와 대응되게 상기 제1무빙바아커버(241)에도 제1힌지(242')가 있다. 상기 제1힌지(242')도 상기 제1지지바아(22) 및 제2지지바아(23)의 힌지공(227,237)에 회전가능하게 설치된다.
- [93] 상기 제1무빙바아몸체(240)의 타측 단부에는 제2힌지(243)가 있다. 상기 제2힌지(243)와 대응되는 상기 제1무빙바아커버(241)의 위치에 제2힌지(243')가 있을 수 있다. 상기 제2힌지(243')는 상기 제2힌지(243)의 내부에 삽입될 수 있다.
- [94] 상기 제1무빙바아몸체(240)와 제1무빙바아커버(241)의 대응되는 위치에는 결합리브(245,245')가 있다. 이들 결합리브(245,245')는 서로 압입될 수 있는 리브들이다. 상기 결합리브(245,245')의 내측에는 결합봉(247,247')이 있을 수 있다. 상기 결합봉(247,247')이 서로 끼워져 결합될 수 있다.

- [95] 상기 제1무빙바아(24)와 상대 회전가능하게 제2무빙바아(25)가 연결된다. 상기 제2무빙바아(25)의 일측 단부는 상기 제1무빙바아(24)에 연결되고, 타측 단부는 아래에서 설명될 승강프레임(27)에 상대 회전가능하게 결합된다. 따라서, 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)는 서로 연결된 각도가 달리되면서 회동될 수 있다. 따라서, 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)가 펼쳐지고 접어지는 것과 같이 회동되어 상기 체결부(30)가 승강되는 것이 우주선이 착륙하고 이륙하는 듯한 느낌을 줄 수 있다.
- [96] 상기 제2무빙바아(25)의 외관과 골격을 제2무빙바아몸체(250)가 형성한다. 상기 제2무빙바아몸체(250)는 일부의 횡단면이 사각형상으로 될 수 있다. 상기 제2무빙바아몸체(250)의 일측 단부에는 힌지공(252)이 형성된다. 상기 힌지공(252)에는 상기 제1무빙바아(24)의 제2힌지(243)가 위치되어 상대 회전될 수 있다.
- [97] 상기 제2무빙바아몸체(250)의 타측 단부에는 한 쌍의 결합편(253)이 나란히 있고, 상기 한 쌍의 결합편(253)에는 각각 힌지공(254)이 형성되어 있다. 상기 힌지공(254)은 아래에서 설명될 승강프레임(27)과 연결되어 승강프레임(27)에 대해 상기 제2무빙바아(25)가 상대 회전될 수 있다.
- [98] 상기 제2무빙바아몸체(250)에는 간섭회피슬롯(256)이 있을 수 있다. 상기 간섭회피슬롯(256)에는 상기 제2지지바아(23)가 통과할 수 있다. 상기 간섭회피슬롯(256)은 상기 제2지지바아(23)와의 간섭을 피하기 위한 것이다. 상기 간섭회피슬롯(256)은 상기 제2무빙바아몸체(250)의 길이방향으로 소정 길이만큼 연장되어 있다. 상기 간섭회피슬롯(256)을 관통하여 상기 제2지지바아(23)가 통과한다. 상기 제2지지바아(23)는 상기 제1지지바아(22)를 통해 상기 베이스(10)에 고정되어 있어서, 상기 제2무빙바아(25)가 동작할 때, 상기 제2지지바아(23)와 간섭되지 않을 정도의 길이를 가지는 간섭회피슬롯(256)이 필요하다.
- [99] 상기 제2지지바아(23)들은 고정프레임(26)에 연결된다. 상기 고정프레임(26)은 도 10에 잘 도시되어 있다. 상기 고정프레임(26)은 상기 베이스(10)에 대해 이격된 위치에 있다. 상기 고정프레임(26)은 상기 지지레그(20)의 제2지지바아(23)와 연결되어 고정된 상태가 된다. 상기 고정프레임(26)은 다수개의 상기 제2지지바아(23)에 연결되어 상기 베이스(10) 상의 소정 높이에 고정될 수 있다. 이와 같이 상기 지지레그(20)를 구성하는 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23) 그리고 상기 고정프레임(26)이 상기 베이스(10)에 대해 고정된 상태로 있게 되면, 상기 추출부(30)를 보다 안정적으로 지지하면서 이동되도록 할 수 있다.
- [100] 상기 고정프레임(26)의 골격을 고정프레임몸체(260)가 형성한다. 상기 고정프레임몸체(260)는 다각형상으로 만들어진다. 상기 고정프레임몸체(260)를 관통하여 통공(260')이 형성되어 있다. 상기 통공(260')에는 아래에서 설명될 승강프레임(27)의 일부가 승강되게 위치될 수 있다. 도시된 실시예에서는 상기 고정프레임몸체(260)가 평면도로 볼 때, 육각형으로 되어 있다. 하지만, 상기 고정프레임몸체(260)는 다각형으로 될 수 있다.

- [101] 상기 통공(260')에는 연동몸체(262)가 있다. 상기 연동몸체(262)는 상기 통공(260')의 중앙에 위치되어 상기 고정프레임몸체(260)와 연결된다. 상기 연동몸체(262)를 관통하여 관통공(263)이 형성될 수 있다. 상기 관통공(263)은 아래에서 설명될 배출관(292)이 관통하는 부분이다. 상기 관통공(263)은 상기 고정프레임(26)의 기하학적 중심에 위치될 수 있다. 상기 연동몸체(262)에는 연동공(264)이 관통되어 형성될 수 있다. 상기 연동공(264) 내에는 연동너트(265)가 있을 수 있다. 상기 연동공(264) 내에 상기 연동너트(265)를 삽입하여 설치한다. 상기 연동너트(265)는 아래에서 설명될 구동원(28)의 리드스크류(282)와 연동되는 것이다. 상기 연동너트(265)의 내면에는 암나사부가 형성되어 상기 리드스크류(282)의 연동나사부(284)와 연동될 수 있다. 여기서 상기 연동너트(265)가 상기 고정프레임(26)에 고정되어 있으므로, 리드스크류(282)의 회전에 의해 리드스크류(282)가 상기 연동너트(265), 즉 상기 고정프레임(26)에 대해 직선이동될 수 있다.
- [102] 상기 연동몸체(262)는 상기 고정프레임몸체(260)에 연결바(266)에 의해 연결될 수 있다. 상기 연결바(266)는 도시된 실시례에서는 3개가 일정한 간격으로 상기 연동몸체(262)와 고정프레임몸체(260)를 연결한다.
- [103] 상기 고정프레임몸체(260)에는 레그결합단(267)이 구비될 수 있다. 상기 레그결합단(267)에는 상기 제2지지바아(23)가 결합된다. 상기 제2지지바아(23)의 제2체결블럭(232)이 상기 레그결합단(267)에 위치되어 체결될 수 있다. 상기 레그결합단(267)에는 체결공(268)이 형성될 수 있다. 상기 레그결합단(267)은 연결바(266)가 고정프레임몸체(260)에 연결되는 위치와 대응되는 위치에 구비될 수 있다. 이는 상기 고정프레임몸체(260)의 강성을 높일 수 있도록 하기 위함이다. 상기 제2체결블럭(232)의 제2체결공(234)과 상기 레그결합단(267)의 체결공(268)은 서로 대응되는 위치에 있다.
- [104] 다음으로 승강프레임(27)의 구성을 설명한다. 상기 승강프레임(27)은 상기 지지레그(20)에 대해서 승강된다. 상기 승강프레임(27)이 승강함에 의해 상기 추출부(30)가 승강된다. 상기 승강프레임(27)은 상기 추출부(30)의 하우징(32)에 고정되어 상기 추출부(30)와 함께 승강될 수 있다.
- [105] 상기 승강프레임(27)의 골격을 승강프레임몸체(270)가 형성할 수 있다. 상기 승강프레임몸체(270)는 다각통형상으로 될 수 있다. 도시된 실시례에서는 상기 승강프레임몸체(270)가 육각통형상으로 되어 있다. 상기 승강프레임몸체(270)의 내부에는 내부공간(270')이 형성될 수 있다. 상기 내부공간(270')은 상기 승강프레임몸체(270)를 상하로 관통하여 형성된다. 상기 승강프레임몸체(270)는 가능한 상기 내부공간(270')을 넓게 해서 주변 부품과의 간섭을 피하고 하중을 줄이도록 한다.
- [106] 상기 승강프레임몸체(270)에는 승강슬롯(271)이 상하방향으로 길게 다수개 형성될 수 있다. 상기 승강슬롯(271)은 상기 고정프레임(26)의 연결바(266)와의 간섭을 피하기 위한 것이다. 상기 승강프레임(27)이 승강될 때, 상기 연결바(266)와 간섭없이 상기 고정프레임(26)에 대해 승강될 수 있도록 하기 위해 상기 승강슬

롯(271)을 두고 있다. 상기 승강슬롯(271)은 상기 연결바(266)의 갯수와 대응되게 3개가 형성되어 있다.

- [107] 상기 승강프레임몸체(270)의 일측에는 하우징체결부(272)가 있다. 상기 하우징체결부(272)는 상기 승강프레임몸체(270)의 아래쪽에 원심방향으로 돌출되어 형성될 수 있다. 상기 하우징체결부(272)에는 체결공(272')이 형성될 수 있다. 상기 체결공(272')을 관통하여 나사가 상기 추출부(30)의 하우징(32)에 체결된다. 이와 같이 함에 의해 상기 승강프레임(27)은 추출부(30)에 결합될 수 있다.
- [108] 상기 승강프레임몸체(270)에는 레그연결부(273)가 있을 수 있다. 상기 레그연결부(273)는 상기 승강프레임몸체(270)의 아래쪽에 원심방향으로 돌출되어 형성될 수 있다. 상기 레그연결부(273)는 상기 하우징체결부(272)에 비해 상대적으로 위쪽에 있을 수 있다. 상기 레그연결부(273)에는 상기 제2무빙바아(25)의 결합편(253)이 결합될 수 있다. 상기 레그연결부(273)와 상기 제2무빙바아(25)의 결합편(253)은 힌지핀(254')에 의해 상대 회전가능하게 결합될 수 있다. 즉, 상기 승강프레임(27)의 승강에 따라 상기 제2무빙바아(25)가 회동될 수 있도록 힌지핀(254')이 사용된다.
- [109] 상기 승강프레임몸체(270)의 아래쪽에는 트레이설치부(274)가 있을 수 있다. 상기 트레이설치부(274)에는 잔수트레이조립체(도시되지 않음)가 설치될 수 있다. 상기 트레이설치부(274)는 대략 링형상으로 만들어질 수 있다. 상기 승강프레임몸체(270)의 위부분에는 걸이턱(275)이 있을 수 있다. 상기 걸이턱(275)은 상기 승강프레임(27)이 가장 낮은 위치로 이동했을 때, 상기 고정프레임(26)에 걸여져 더 이상 승강프레임(27)이 내려가지 않도록 할 수 있다. 상기 걸이턱(275)은 상기 승강슬롯(271)이 형성되지 않은 영역에 2개가 한 쌍으로 형성되어 있다.
- [110] 상기 승강프레임몸체(270)의 내면에는 체결봉(276)이 형성될 수 있다. 상기 체결봉(276)에는 아래에서 설명될 호퍼(29)가 설치될 수 있다. 상기 체결봉(276)은 2개가 한 쌍으로 상기 승강프레임몸체(270)의 서로 마주보는 내면에 각각 형성되어 있다. 상기 체결봉(276)의 구성은 도 11에 잘 도시되어 있다.
- [111] 상기 승강프레임(27)에는 구동원(28)이 설치될 수 있다. 상기 구동원(28)은 상기 승강프레임(27)의 승강을 위한 구동력을 제공한다. 상기 구동원(28)은 구동모터(280)와 상기 구동모터(280)의 구동력으로 회전되는 리드스크류(282)를 포함한다. 상기 리드스크류(282)의 외면을 둘러서는 연동나사부(284)가 형성되어 있다. 상기 연동나사부(284)는 상기 연동너트(265)와 연동된다. 상기 리드스크류(282)가 상기 고정프레임(26)에 있는 상기 연동공(264)을 관통하여 설치됨에 의해 상기 연동나사부(284)가 상기 연동너트(265)와 연동된다. 상기 연동너트(265)가 있는 상기 고정프레임(26)은 고정되어 있으므로, 상기 리드스크류(282)의 회전에 의해 상기 리드스크류(282)가 상기 고정프레임(26)에 대해 상대 이동될 수 있다. 따라서, 상기 리드스크류(282) 및 상기 구동모터(280)는 상기 고정프레임(26)에 대해 상대 이동될 수 있고, 상기 구동원(28)이 상기 승강프레임(27)에 설치

되어 있으면, 상기 승강프레임(27)이 상기 고정프레임(26)에 대해 상대 이동될 수 있다.

- [112] 도시된 실시례에서는 상기 승강프레임(27)에 호퍼(29)가 설치되고, 상기 호퍼(29)에 상기 구동원(28)이 설치되어 있다. 따라서, 도시된 실시례에서는 상기 구동원(28)의 구동력에 의해 상기 호퍼(29), 구동원(28), 승강프레임(27) 그리고, 상기 승강프레임(27)이 장착되어 있는 추출부(30)의 하우징(32)이 함께 이동될 수 있다.
- [113] 본 발명에서는 상기 추출부(30)의 하우징(32)에 설치되어 있는 각종 구성들이 상기 지지레그(20)에 대해 이동될 수 있다. 보다 상세하게는 상기 베이스(10)에 고정되어 설치된 지지레그(20)의 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23) 그리고, 상기 제2지지바아(23)에 고정되어 있는 고정프레임(26)에 대해서 상기 추출부(30)가 지지레그(20)를 따라 상기 베이스(10)에 대해 승강될 수 있다. 이때, 상기 추출부(30)의 하우징(32)에 설치된 구성인 상기 승강프레임(27), 상기 승강프레임(27)에 설치된 호퍼(29), 상기 호퍼(29)에 설치된 구동원(28)이 상기 지지레그(20) 및 고정프레임(26)에 대해 상대 이동된다.
- [114] 상기 호퍼(29)는 실질적으로 상기 추출부(30)의 내부에 설치되어 추출부(30)를 구성하는 부품이다. 하지만, 상기 추출부(30)를 상기 지지레그(20)에 대해 이동하게 하는 구성들이 함께 설치되어 있어, 여기서 설명한다. 상기 호퍼(29)는 캡슐(1)에서 추출된 음료를 모아서 컵으로 전달하는 부분이다. 상기 호퍼(29)는 2개의 캡슐(1)에서 각각 추출되어 나온 음료를 모을 수 있도록 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')가 나란히 구비된다.
- [115] 상기 제1호퍼부(290)는 일측 캡슐(1)의 하부에 대응되는 위치에 있고, 상기 제2호퍼부(290')는 타측 캡슐(1)의 하부에 대응되는 위치에 있다. 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')는 평면도로 볼때, 각각 대략 원형으로 형성될 수 있다. 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')는 경사지게 형성될 수 있다. 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')의 경사는 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')가 서로 연결되는 부분이 다른 부분에 비해 상대적으로 중력방향으로 낮게 되도록 된다.
- [116] 상기 호퍼(29)에는 배출관(292)이 있다. 상기 배출관(292)은 상기 호퍼(29)에 낙하된 추출된 음료를 추출부(30)의 외부로 전달하는 부분이다. 상기 배출관(292)은 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')가 연결되는 부분에서 하부로 연장되어 있다. 상기 배출관(292)의 내부에 형성된 배출유로(293)를 통해서 상기 추출부(30)의 하부에 있는 컵으로 음료를 전달할 수 있다.
- [117] 상기 호퍼(29)에는 상기 하우징(32) 측에의 체결을 위한 구성이 있을 수 있다. 본 실시례에서 상기 호퍼(29)는 상기 승강프레임(27)에 체결된다. 이를 위해 상기 호퍼(29)에는 제1체결부(294)와 제2체결부(294')가 있을 수 있다. 상기 제1체결부(294)와 제2체결부(294')는 상기 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')가 서로 연결되는 부분에 인접하여 있다. 상기 제1체결부(294)와 제2체결부(294')는 상기 승강

프레임(27)에 상기 호퍼(29)를 체결하는 것이다. 상기 제1체결부(294)와 제2체결부(294')가 나사에 의해 상기 승강프레임(27)에 있는 체결봉(276)에 체결될 수 있다.

- [118] 도시된 실시례에서는 상기 호퍼(29)에 상기 구동원(28)이 장착된다. 위에서 설명한 바와 같이 상기 구동원(28)은 상기 승강프레임(27) 또는 상기 승강프레임(27)에 고정된 부품에 설치될 수 있다. 상기 호퍼(29)에는 구동원설치부(295)가 있을 수 있다. 상기 구동원설치부(295)는 상기 제2체결부(294')와 호퍼부(290,290') 사이에 있다. 상기 구동원설치부(295)에는 구동모터설치공간(296)이 오목하게 형성될 수 있다. 상기 구동모터설치공간(296)을 관통하여서는 리드스크류공(297)이 형성되어 있다. 상기 리드스크류공(297)을 관통하여서 상기 구동원(28)의 리드스크류(282)가 위치될 수 있다. 하지만, 상기 호퍼(29)에 상기 구동원설치부(295)가 반드시 있어야 하는 것은 아니다. 상기 승강프레임(27)에 상기 구동원(28)을 설치하기 위한 구성이 있을 수도 있다.
- [119] 도 16과 도 17에는 상기 추출부(30)의 구성이 도시되어 있다. 상기 추출부(30)의 골격을 하우징(32)이 형성할 수 있다. 상기 하우징(32)에는 프레임(321)이 있을 수 있다. 상기 프레임(321)은 대략 링형상으로 형성될 수 있다. 상기 프레임(321)에는 상기 추출부(30)를 구성하는 부품들이 설치될 수 있다. 상기 프레임(321)의 하부에 결합되어 하부하우징(322)이 있다.
- [120] 상기 하부하우징(322)은 내부가 빈 반구형상으로 될 수 있다. 상기 하부하우징(322)의 저면은 개방되고, 이에 아래에서 설명될 잔수트레이조립체가 장착될 수 있다. 상기 하부하우징(322)에는 상기 지지레그(20)가 관통하는 관통부(322')가 상기 지지레그(20)에 대응되는 갯수만큼 형성되어 있다. 상기 관통부(322')를 상기 지지레그(20)의 제2지지바아(23)와 제2무빙바아(25)가 통과한다.
- [121] 상기 하부하우징(322)에는 상기 승강프레임(27)이 내부에 위치되어 고정되고, 상기 호퍼(29), 구동원(28) 등이 위치된다. 상기 프레임(321) 상에는 상부하우징(323)이 설치될 수 있다.
- [122] 상기 프레임(321)과 하부하우징(322) 및 상부하우징(323)은 서로 별개로 제공될 수 있다. 도시되지는 않았으나 상기 상부하우징(323)과 하부하우징(322) 중 적어도 어느 하나는 상기 프레임(321)에 단일체로 제공될 수도 있다.
- [123] 상기 상부하우징(323)은 전면이 개방되도록 형성될 수 있다. 상기 상부하우징(323)은 아래에서 설명될 커버(34)가 개방되었을 때, 상기 추출부(30)의 내부를 가려주는 역할을 할 수 있다.
- [124] 상기 상부하우징(323) 또는 상기 프레임(321) 측에는 커버(34)가 있을 수 있다. 상기 커버(34)는 상기 상부하우징(323)을 덮을 수 있도록 구성된다. 상기 커버(34)는 상기 하부하우징(322)과 함께 추출부(30)의 외관을 구성할 수 있다. 상기 커버(34)는 상기 상부하우징(323)의 개방된 전면 부분을 개폐하여 캡슐(1)을 넣고 뺄 수 있도록 한다.

- [125] 상기 커버(34)는 상기 상부하우징(323)으로부터 승강 이동 가능하게 설치되면서 필요에 따라 상기 상부하우징(323)의 개방 부위를 선택적으로 개폐한다. 상기 커버(34)에는 투시창(344)이 제공될 수 있다. 이로써 사용자는 상기 투시창(344)을 통해 상부하우징(323) 내의 상황을 정확히 인지할 수 있다.
- [126] 상기 커버(34)의 개폐를 위해서 상기 하우징(32)에는 커버개폐모듈(60)이 있다. 상기 커버개폐모듈(60)은 상기 상부하우징(323)과 상기 커버(34)에 위치되어 상기 커버(34)를 승강시키는 역할을 한다.
- [127] 상기 추출부(30)에는 프레임부재(33)가 있을 수 있다. 상기 프레임부재(33)는 상기 하우징(32) 내에 설치된다. 상기 프레임부재(33)는 상기 프레임(321)에 설치될 수 있다. 다르게는, 상기 프레임부재(33)는 상기 하부하우징(322)이나 상부하우징(323)에 설치될 수도 있다. 상기 프레임부재(33)에는 음료의 추출을 위한 구성이 장착될 수 있다. 상기 프레임부재(33) 내부의 아래쪽에는 캡슐(1)이 안착될 수 있는 안착공간이 제공될 수 있다. 즉, 상기 프레임부재(33)에 복수의 캡슐(1)이 위치될 수 있다.
- [128] 상기 프레임부재(33) 내의 안착공간에는 캡슐(1)이 위치되는 트레이(50)가 안착될 수 있다. 상기 캡슐(1)은 상기 트레이(50)에 장착된 상태로 상기 상부하우징(323)의 개방된 부분과 상기 프레임부재(33)의 개방된 전면을 통과하여 안착공간에 위치될 수 있다. 이 경우, 상기 커버(34)는 상부로 이동하여 개방된 상태이다. (도 16 참고)
- [129] 상기 하우징(32)에는 승강모듈(70)이 있다. 상기 승강모듈(70)은 음료를 추출할 때 캡슐(1)을 고정하는 파지캡을 승강시키는 역할을 한다. 상기 승강모듈(70)에 의해 제공되는 중력방향의 승강력에 의해 파지캡이 승강할 수 있다.
- [130] 상기 하우징(32)에는 동력전달모듈(90)이 있을 수 있다. 상기 동력전달모듈(90)은 상기 승강모듈(70)의 동작을 위한 구동력을 제공한다. 동력전달모듈(90)은 모터(910)의 구동력을 기어하우징(930)에 설치된 기어열에 의해 전달하여 상기 파지캡의 승강을 만들어낼 수 있다.
- [131] 다음으로, 도 18을 참고하여 상기 베이스(10) 내부의 구성을 설명한다. 상기 베이스(10)의 내부에는 본 발명을 구성하는 다양한 부품들이 설치될 수 있다. 상기 베이스(10)는 음료장치 전체의 무게중심이 위치하도록 만들어진다.
- [132] 예를 들어, 상기 베이스(10)는 상기 추출부(30)와 비교할 때, 무게가 2배 정도로 구성될 수 있다. 이와 같이 함에 의해 음료장치가 전체적으로 안정적으로 바닥에 설치될 수 있다.
- [133] 그리고, 상기 베이스(10)가 판형상으로 되고, 상기 베이스(10) 상에 지지레그(20)가 소정의 간격을 가지도록 배치됨에 의해 상기 추출부(30)가 안정적으로 승강되게 만들어진다.
- [134] 상기 제어부구획벽(122)에 의해 구획된 공간에는 제어부(80)가 있다. 상기 제어부(80)는 음료장치의 동작을 위한 제어와 베이스(10)에 있는 디스플레이(16)의

제어 등을 수행할 수 있다. 상기 제어부(80)는 각종 소자가 실장되고 회로가 구성된 인쇄회로기판일 수 있다.

- [135] 도시된 실시례에서는 상기 제어부(80)는 상기 베이스(10) 내부의 앞부분에 위치된다. 다시 말하면 상기 베이스(10) 내부의 앞쪽 가장자리를 따라 상기 제어부(80)가 위치된다. 상기 베이스몸체(12)에 있는 상기 제어부구획벽(122)은 베이스(10) 내부를 제어부(80)가 설치되는 공간과 물공급부(82)가 설치되는 공간으로 구획한다. 상기 제어부구획벽(122)에 의해 제어부(80)가 상기 물공급부(82)의 영향을 받지 않을 수 있다. 예를 들어, 상기 물공급부(82)의 수분이나 열기 등이 상기 제어부구획벽(122)에 의해 차단되어 제어부(80)로 전달되지 않게 된다.
- [136] 상기 베이스(10) 내에는 물공급부(82)가 설치될 수 있다. 상기 물공급부(82)는 상기 캡슐(1)에서 음료를 추출할 때 사용되는 물을 공급한다. 상기 물공급부(82)에는 물통(84)이 있을 수 있다. 상기 물통(84)에는 음료추출에 필요한 물이 있다. 상기 물통(84)은 상기 베이스(10)에서 분리하여 물을 채울 수 있다.
- [137] 참고로, 본 발명의 음료장치를 고정식으로 하는 경우에는 상기 물통(84)에 외부 물공급원을 연결할 수 있다. 또는 상기 물통(84)이 베이스(10)에 없이 외부 물공급원으로부터 직접 물을 공급받을 수도 있다. 이 경우에는 베이스(10) 내에 있는 물공급부(82)가 물통(84)를 포함하지 않는다.
- [138] 상기 물통(84)은 상기 제어부(80)와 구획된 위치에 있을 수 있다. 본 실시례에서는 상기 물통구획벽(123)에 의해 구획된 공간에 상기 물통(84)이 위치된다. 상기 물통(84)이 놓여지는 위치는 상기 측벽(121), 물통구획벽(123) 그리고 상기 제어부구획벽(122)에 의해 구획되어 물공급부(82)가 위치되는 공간과도 구획된다. 즉, 물통구획벽(123)에 의해 구획되어 물공급부(82)의 다른 부품들과도 구획된 공간에 물통(84)이 위치된다. 이는 물통(84)에서의 누수 또는 물통(84) 외면의 응축수의 영향이 주변에 미치지 않도록 하기 위함이다.
- [139] 상기 물통(84)의 형상은 상기 물통출입구(121')를 통해 상기 베이스(10)의 내외부로 입출될 수 있도록 된다. 상기 물통(84)은 도 19에서 볼 수 있듯이, 납작한 판상으로 된다. 상기 물통(84)의 골격을 물통몸체(840)가 형성한다. 상기 물통몸체(840)는 도 19와 도 20에서 볼 수 있듯이, 내부에 저장공간(840')이 형성된 납작한 육면체 형상이고, 상대적으로 면적이 넓은 상면으로 상기 저장공간(840')이 개방되어 있다. 상기 물통몸체(840)의 적어도 일측면은 투명부재(840P)로 형성될 수 있다. 다르게는 상기 물통몸체(840) 전체가 투명부재(840P)로 만들어질 수도 있다. 상기 물통출입구(121')로 노출되는 물통몸체(840) 부분이 투명부재(840P)로 되는 것이 좋다.
- [140] 상기 저장공간(840')의 개방된 부분은 커버판(841)으로 차폐된다. 상기 커버판(841)은 상기 저장공간(840')의 개방된 부분과 대응되는 형상을 가진다. 상기 커버판(841)을 상기 물통몸체(840)에서 분리하면 상기 저장공간(840') 내부로 물을 신속하게 주입할 수 있고, 상기 저장공간(840')의 청소도 용이하게 할 수 있다.

- [141] 상기 커버판(841)에는 주입구(842)가 관통되어 형성될 수 있다. 상기 주입구(842)는 주입구뚜껑(843)으로 개폐될 수 있다. 상기 커버판(841)을 상기 물통몸체(840)에 둔 상태에서 상기 주입구뚜껑(843)을 개방하여 상기 주입구(842)를 통해 상기 저장공간(840')으로 물을 주입할 수 있다.
- [142] 상기 물통몸체(840)의 일측에는 배출연결구(844)가 있다. 상기 배출연결구(844)를 통해 상기 저장공간(840')의 물이 배출될 수 있다. 상기 배출연결구(844)는 상기 물통몸체(840)의 일측면에서 상대적으로 상부에 있다. 하지만, 상기 배출연결구(844)은 상기 저장공간(840')의 바닥까지 연장될 수 있다. 다르게는 상기 배출연결구(844)에 별도의 호스(도시되지 않음)가 연결되어 상기 저장공간(840') 바닥까지 연장될 수 있다. 이와 같이 함에 의해 저장공간(840')의 바닥에 있는 물까지 배출할 수 있다.
- [143] 상기 물통몸체(840)의 타측에는 잠금구(845)가 있다. 상기 잠금구(845)는 물통(84)이 베이스(10) 내부에 고정되어 있도록 하는 역할을 한다. 이를 위해 상기 베이스(10) 내부에는 상기 잠금구(845)가 결합되는 구성이 있다. 상기 잠금구(845)가 상기 물통몸체(840)에서 돌출되어 있어서, 물통(84)이 베이스(10) 내에 설치되었을 때, 상기 잠금구(845)가 있는 물통몸체(840)의 양측이 상기 물통구획벽(123)과 소정의 간격을 가질 수 있고, 이에 따라 물통(84)이 베이스(10) 내에 정확하게 삽입되지 않고 틀어질 수 있다. 이를 방지하기 위해 탄성부재(846)가 구비된다. 상기 배출연결구(844)와 상기 탄성부재(846)는 상기 투명부재(840P)의 반대쪽 외면에 있다.
- [144] 상기 물통몸체(840)와 커버판(841)의 사이를 통해 누수가 발생하지 않도록 상기 저장공간(840')의 입구를 따라 시일(847)이 설치될 수 있다. 상기 시일(847)은 폐곡선을 형성하도록 구성된다. 상기 시일(847)은 탄성재질로 만들어져서 상기 물통몸체(840)와 커버판(841)의 사이에 압착되어 누수를 방지하게 된다. 상기 시일(847)의 횡단면은 대략 '7'자와 유사하게 되는데, 상기 시일(847)이 안착되게, 상기 물통몸체(840)에는 몸체홈(848)이 형성되고, 상기 커버판(841)에는 커버홈(849)이 형성된다.
- [145] 상기 몸체홈(848)의 일측을 형성하도록 몸체단턱(848')이 상기 몸체홈(848)을 따라 형성될 수 있다. 상기 커버홈(849)의 일측을 형성하도록 커버단턱(849')이 상기 커버홈(849)을 따라 형성될 수 있다. 도 21에서 볼 수 있듯이, 상기 몸체홈(848)에는 상기 커버단턱(849')과 시일(847)의 일측이 동시에 위치된다. 상기 커버홈(849)에는 상기 시일(847)과 몸체단턱(848')이 동시에 위치된다. 이와 같이 상기 몸체단턱(848')과 커버단턱(849') 그리고 시일(847)에 의해 누수가 충분히 방지될 수 있다.
- [146] 상기 베이스(10)의 내부에는 유량감지기(85)가 있다. 상기 유량감지기(85)는 상기 물통(84)에서 흘러나간 물의 양을 감지할 수 있다. 상기 유량감지기(85)는 상기 물통구획벽(123)에 인접한 위치에 있을 수 있다. 상기 유량감지기(85)와 상기 배출연결구(844)가 연결될 수 있다.

- [147] 상기 베이스(10)의 내부에는 펌프(86)가 있다. 상기 펌프(86)는 상기 물통(84)의 물을 흡입하고, 가압하여 상기 추출부(30)로 보낸다. 상기 펌프(86)는 음료장치 내에서 물을 유동시키는 원동력을 제공할 수 있다. 상기 펌프(86)는 상기 유량감지기(85)를 통과한 물을 전달받는다. 상기 펌프(86)는 도 18에서 볼 수 있듯이, 상기 베이스(10) 내부의 일측 가장자리에 인접하여 설치된다. 또한 상기 펌프(86)는 상기 물통(84)의 뒤부분에 인접한 위치에 있다.
- [148] 상기 펌프(86)에 의해 가압된 물은 보일러모듈(87)로 들어간다. 상기 보일러모듈(87)은 상기 베이스(10)의 뒤쪽에 해당되는 가장자리, 특히 베이스(10) 뒤쪽의 일측 모서리에 인접하여 설치된다. 이는 상기 제어부(80)나 물통(84)과 최대한으로 이격된 위치이다. 이와 같이 보일러모듈(87)을 설치함에 의해 보일러모듈(87)에서 발생하는 열의 영향이 상기 물통(84)이나 제어부(80)로 전달되는 것이 최소화될 수 있다.
- [149] 상기 보일러모듈(87)은 외관을 모듈하우징(870)과 모듈커버(872)가 형성한다. 상기 모듈하우징(870)과 모듈커버(872)는 단열성이 좋은 재질로 만들어질 수 있다. 상기 모듈하우징(870)의 내부에는 모듈공간(870')이 있다. 상기 모듈공간(870')을 상기 모듈커버(872)가 차폐한다. 상기 모듈하우징(870)의 양측 외면 하부에는 다수개의 연통공(871)이 형성되어 있다. 상기 연통공(871)들은 상기 베이스몸체(12)의 관통공(125)들과 대응되는 위치에 있도록 된다. 따라서, 상기 연통공(871)과 관통공(125)을 통해 외부로 열이 배출될 수 있다.
- [150] 상기 모듈공간(870')의 내부에는 보일러(874)가 설치된다. 상기 보일러(874)는 물을 가열하는 것이다. 상기 보일러(874)는 내부에 써스히터나 카트리리지히터와 같은 히터가 있어서, 물을 원하는 온도가 되도록 가열할 수 있다. 상기 보일러(874)에서 물을 가열하는 방식은 상기 히터들 외에도 다양한 것이 있을 수 있다. 예를 들면, 보일러 내부에 설치되어 물이 통과하는 관에 방열수단을 두어서 물을 가열할 수도 있다.
- [151] 상기 모듈공간(870')에서 상기 보일러(874)는 상기 모듈커버(872)와 소정의 간격(A)을 가진다.(도 23참고) 상기 모듈커버(872)는 상기 베이스(10) 내에 설치되었을 때, 상기 베이스커버(13)와의 사이에 소정의 간격(B)을 가진다. 이와 같이 많은 열이 발생하는 보일러(874)와 상기 디스플레이(16)의 사이에는 이종의 간격(A,B)이 있다. 따라서, 상기 간격(A,B)에 의해 열의 영향이 상기 디스플레이(16)에 미치는 것이 최소화될 수 있다.
- [152] 상기 보일러모듈(87)에서 나온 물은 공급밸브(88)를 통과해서 상기 추출부(30)로 공급될 수 있다. 상기 공급밸브(88)는 도 18에서 볼 수 있는 바와 같이, 상기 보일러모듈(87)에 인접한 베이스(10)의 일측 가장자리에 위치하고 있다. 상기 공급밸브(88)는 3방향밸브가 사용될 수 있다. 따라서, 상기 공급밸브(88)에서 나온 물이 2개의 캡슐(1) 각각으로 전달될 수 있다. 상기 공급밸브(88)에서 나가는 2개의 경로에는 각각 제1호스(881)와 제2호스(882)가 연결된다.

- [153] 상기 제1호스(881)와 제2호스(882)는 상기 지지레그(20) 중 하나를 통해 상기 추출부(30)로 연장될 수 있다. 본 실시례에서는 도 3을 기준으로 위쪽, 상기 베이스(10)를 기준으로 뒤쪽에 있는 지지레그(20)의 내부를 상기 제1호스(881)와 제2호스(882)가 통과할 수 있다. 상기 제1호스(881)와 제2호스(882)는 단열성이 좋은 구조를 가지도록 되어 있기는 하지만, 보일러모듈(87)에서 가열된 물로부터 열이 외부로 일부 전달될 수 있다. 하지만, 상기 베이스(10)의 뒤쪽에 있는 레그는 상대적으로 사용자의 접근이 용이하지 않아서, 해당되는 지지레그(20)의 온도가 높아 지더라도 사용자에게 미치는 영향은 상대적으로 적다.
- [154] 참고로, 상기 베이스(10)의 앞쪽에 위치되는 2개의 지지레그(20)를 통해서는 전선(도시되지 않음)이 통과할 수 있다. 상기 전선은 전원과 상기 제어부(80)의 제어신호를 전달하는 것으로, 상기 제1호스(881)나 제2호스(882)보다는 낮은 온도이다.
- [155] 상기, 펌프(86)와 보일러모듈(87) 사이에는 역류방지밸브(89)가 있을 수 있다. 상기 역류방지밸브(89)는 상기 보일러모듈(87)로 물이 역류되지 않도록 하는 것이다. 상기 역류방지밸브(89)는 상기 베이스(10)의 뒤쪽 가장자리에 설치되어 있다.
- [156] 한편, 도 18을 보면, 상기 베이스몸체(12)에 부품들이 설치될 때, 주로 베이스몸체(12)의 가장자리, 즉 측벽(121)에 인접하여 설치되고, 베이스몸체(12)의 중심에는 상대적으로 부품이 배치되지 않았음을 알 수 있다. 이는 베이스(10) 내부의 부품 배치에 의해 음료장치의 무게중심을 최대한 낮출 수 있도록 하기 위함이다.
- [157] 이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 음료장치의 동작을 설명한다.
- [158] 본 발명에서 상기 지지레그(20)에 의해 베이스(10) 상에 상기 추출부(30)가 이격되어 설치되는 것을 설명한다. 이때, 상기 추출부(30)의 조립과 관련된 부분의 설명은 생략하고, 상기 고정프레임(26)과 승강프레임(27) 그리고 지지레그(20)의 조립을 도 8과 도 9를 참고하여 설명한다.
- [159] 상기 제1지지바아(22)는 상기 조인트(228)를 사용하여 베이스(10)에 설치되고, 상기 제2지지바아(23)는 상기 고정프레임(26)에 일측이 결합된다. 이 상태에서 상기 제1지지바아(22)의 제1연결판(226) 사이에 상기 제2지지바아(23)의 제2연결판(236)이 위치되어 상기 힌지공(227)(237)의 중심이 일치하게 된다.
- [160] 그리고, 상기 승강프레임(27)에 일측이 힌지핀(254')에 의해 연결되어 있는 제2무빙바아(25)의 타측과 상기 제1무빙바아(24)를 결합한다. 보다 정확하게는 제1무빙바아몸체(240)를 제1무빙바아(24) 및 상기 제1 및 제2 지지바아(22,23)에 결합한다.
- [161] 이때, 상기 제1무빙바아몸체(240)는 상기 제2무빙바아(25)의 힌지공(252) 및 상기 제1 및 제2 지지바아(22,23)의 힌지공(227)(237)에 동시에 결합된다. 즉, 상기 제1무빙바아몸체(240)의 제1힌지(242)는 상기 제1 및 제2 지지바아(22,23)의 힌

지공(227)237)에 결합되고 상기 제1무빙바아몸체(240)의 제2힌지(243)는 상기 제2무빙바아(25)의 힌지공(252)에 결합된다.

- [162] 다음으로, 상기 제1무빙바아몸체(240)에 상기 제1무빙바아커버(241)를 결합하게 된다. 이와 같이 하면, 상기 지지레그(20)의 조립을 마무리하는 것이 상기 제1무빙바아몸체(240)에 상기 제1무빙바아커버(241)를 압입하여 결합하는 것이 된다. 따라서, 상기 지지레그(20)의 조립이 상대적으로 용이하게 이루어질 수 있다.
- [163] 본 발명에서 상기 지지레그(20)를 구성하는 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)는 상기 고정프레임(26) 및 베이스(10)와 결합된다. 따라서, 상기 베이스(10), 제1지지바아(22), 제2지지바아(23) 그리고 고정프레임(26)은 고정링크기구를 형성하여 상기 추출부(30)를 견고하게 지지할 수 있다.
- [164] 상기 지지레그(20)는 상기 구동원(28)의 구동력에 의해 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)가 서로 연결되는 각도가 달라진다. 즉, 상기 구동원(28)의 구동력에 의해 상기 추출부(30)가 동작되면, 도 6에서 볼 수 있는 바와 같이, 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)의 연결각도가 달라지게 된다.
- [165] 상기 구동원(28)의 구동력에 의해 상기 추출부(30)가 이동되고 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)의 연결각도가 달라지는 것을 살펴본다. 상기 구동모터(280)의 일방향 회전에 의해 상기 구동모터(280)에 의해 회전되는 상기 리드스크류(282)가 회전된다. 상기 리드스크류(282)의 회전은 고정프레임(26)에 설치된 연동너트(265)와의 관계에서 상기 리드스크류(282)의 상기 고정프레임(26)에 대한 직선이동을 만들어낸다.
- [166] 따라서, 상기 고정프레임(26)에 대해서 상기 리드스크류(282)가 그 길이방향으로 직선운동을 하고, 상기 리드스크류(282)가 연결된 상기 구동모터(280), 상기 구동모터(280)가 설치된 상기 호퍼(29) 그리고 상기 승강프레임(27)의 직선운동을 만들어진다. 결국, 상기 승강프레임(27)이 장착되어 있는 상기 하우징(32)의 운동을 만들어낸다.
- [167] 상기 하우징(32)의 운동은 상기 고정프레임(26)에 대해 이루어지고, 상기 고정프레임(26)의 연결바(266)는 상기 승강프레임(27)의 승강슬롯(271)을 안내하여, 상기 승강프레임(27)이 일정한 궤적을 따라 이동되도록 한다. 따라서, 승강프레임(27), 즉 상기 추출부(30)의 승강동작이 일정한 궤적을 따라 일어나게 된다.
- [168] 도 6의 (a)에는 상기 추출부(30)가 상기 베이스(10)에 상대적으로 가까운 위치에 있고, 도 6의 (b)에는 상기 추출부(30)가 상기 베이스(10)에 대해 상대적으로 먼 위치에 있다. 이와 같이 상기 추출부(30)가 상기 베이스(10)에 대해 승강되면, 상기 베이스(10)에 안착되는 컵의 높이가 다양하게 되더라도 추출된 음료가 컵으로 정확하게 전달될 수 있다.
- [169] 한편, 상기 커버(34)가 상기 하우징(32)에 대해 상승하는 것은 상기 커버개폐모듈(60)의 구동에 의해 이루어진다. 상기 커버(34)가 상기 커버개폐모듈(60)의 구동에 의해 상기 하우징(32)에 대해 상승하면, 상기 프레임부재(33)의 하부 내측에

있는 안착공간에 캡슐(1)을 안착시킬 수 있다. 상기 캡슐(1)은 상기 트레이(50)에 장착된 상태로 안착공간에 들어간다.

[170] 캡슐(1)이 추출부(30) 내에 안착되면 상기 커버(34)를 하강시켜 상기 상부하우징(323)이 외부에서 보이지 않도록 하고, 상기 추출부(30)에 있는 캡슐은 상기 투시창(344)을 통해 볼 수 있도록 한다.

[171] 다음으로, 상기 캡슐(1)에서 음료를 추출하기 위해 파지캡을 상기 승강모듈(70)이 구동시킨다. 상기 파지캡에 의해 캡슐(1)이 파지된 상태로 상기 베이스(10)의 물공급부(82)로부터 전달되는 소정 온도의 물이 상기 캡슐(1)로 공급되어 음료의 추출이 이루어질 수 있다. 상기 캡슐(1)에서 추출된 음료는 상기 호퍼(29)의 제1호퍼부(290)와 제2호퍼부(290')에 낙하되고, 상기 배출관(292)의 배출유로(293)를 따라 음료가 이동되어 상기 베이스(10)에 안착되어 있는 컵으로 들어간다.

[172] 한편, 상기 추출부(30)에서 음료의 추출을 위한 물이 공급되는 것을 설명한다. 상기 물통(84)은 상기 베이스(10)의 물통출입구(121')를 통해 상기 베이스(10)이 내부로 삽입될 수 있다. 상기 물통(84)은 상기 잠금구(845)에 의해 베이스(10) 내부에 체결된다. 상기 잠금구(845)는 한번 누르면 잠금되고 다시 누르면 해제되는 구조이다. 따라서, 사용자가 상기 물통(84)을 물통출입구(121')를 통해 삽입하여 눌러주면 잠금이 이루어진다. 상기 베이스(10) 내에 상기 물통(84)이 삽입되어 잠금되어 있는 상태에서는 상기 물통(84)을 안으로 눌러주면 상기 잠금구(845)의 잠금이 해제되고, 상기 탄성부재(846)의 탄성력에 의해 물통(84)이 외부로 조금 돌출될 수 있다.

[173] 상기 물통(84)을 꺼내서 상기 저장공간(840')에 물을 주입할 수 있다. 상기 커버판(841)을 분리하여 물을 저장공간(840')에 넣거나, 상기 커버판(841)의 주입구(842)를 통해 물을 주입할 수 있다. 상기 물통(84)에 물이 채워지면 상기 물통출입구(121') 내부로 삽입하여 베이스(10)에 물통(84)을 장착한다. 이때, 상기 물통(84) 내부의 물의 양은 상기 투명부재(840P)가 상기 물통출입구(121')를 통해 노출되어 있어 사용자가 쉽게 확인할 수 있다.

[174] 상기 캡슐(1)에서 음료가 추출되도록 하기 위해서 상기 조작부(18)를 조작하면, 상기 펌프(86)가 구동된다. 상기 펌프(86)의 구동에 의해 상기 물통(84) 내의 물은 상기 유량계(85)와 펌프(86)를 거쳐서 상기 보일러모듈(87)의 보일러(874)로 들어간다. 상기 보일러(874)에서 소정 온도로 만들어진 물은 상기 공급밸브(80)로 전달된다. 상기 공급밸브(80)에서는 제1호스(881) 또는 제2호스(882)로 선택적으로 물을 공급한다. 상기 제1호스(881)나 제2호스(882)는 상기 지지레그(20) 중 상기 베이스(10)의 상대적으로 뒤부분에 있는 것의 제1지지바아(22)와 제2지지바아(23)의 내부를 통해 상기 추출부(30)로 전달된다. 상기 추출부(30)로 전달된 물은 상기 캡슐(1)로 공급되어 음료추출에 사용된다.

[175] 한편, 본 발명에서 상기 베이스(10)의 내부에는 상기 베이스몸체(120)의 가장자리, 즉 상기 측벽(121)에 인접한 위치에 각각의 부품들이 설치되어 있다. 따라서, 상기 베이스(10)가 지면에 안착되는 안정성이 높다.

- [176] 그리고, 상기 베이스(10)의 내부에서 상기 보일러모듈(87)은 상기 베이스의 뒤 부분에 있는 모서리에 설치되어 있고, 발열이 많은 보일러(874)가 모듈하우징(870)과 모듈커버(872)에 의해 형성된 공간 내에 위치한다. 그리고, 상기 모듈커버(872)와 상기 보일러(874)의 사이의 간격(A)과 상기 모듈커버(872)와 상기 베이스커버(13) 사이의 간격(B)이 있어서, 상기 베이스커버(13)와 베이스상판(14) 사이에 있는 디스플레이(16)로 열이 전달되는 것이 최소화될 수 있다.
- [177] 상기 보일러(874)에서 외부로 나오는 열은 상기 모듈하우징(870)의 연통공(871)과 상기 베이스몸체(12)의 보일러안착부(124) 양측에 열을 지어 형성된 관통공(125)들을 통해 외부로 배출될 수 있다. 상기 펌프(86)와 보일러(874) 사이에서 물이 역류되는 것은 상기 역류방지밸브(89)에 의해 차단될 수 있다.
- [178] 이상에서, 본 발명에 따른 실시례를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합하거나 결합하여 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시례에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재할 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [179] 참고로, 상기 지지레그(20)에서 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)는 반드시 있어야 하는 것은 아니다. 상기 제1무빙바아(24)와 제2무빙바아(25)는 추출부(30)의 승강에 연동되어 동작됨에 의해 우주선의 착륙과 이륙동작과 유사하게 보이도록 한다.
- [180] 상기 추출부(30)의 상기 지지레그(20)에 대한 승강을 위해 구동원(28)이 사용되는데, 도시된 실시례에서는 구동모터(280)와 리드스크류(282)가 사용되었다. 상기 리드스크류(282)가 고정프레임(26)에 있는 연동너트(265)와 연동되어 상기 리드스크류(282)의 길이방향 직선이동을 만들어 내었다. 하지만, 상기 구동원(28)으로는 랙기어와 피니언기어를 사용할 수도 있다. 예를 들어 상기 승강프레임(27)에 랙기어가 형성되고, 상기 고정프레임(26)에 피니언기어가 설치되어 승강프레임(27)의 승강을 만들어낼 수도 있다.

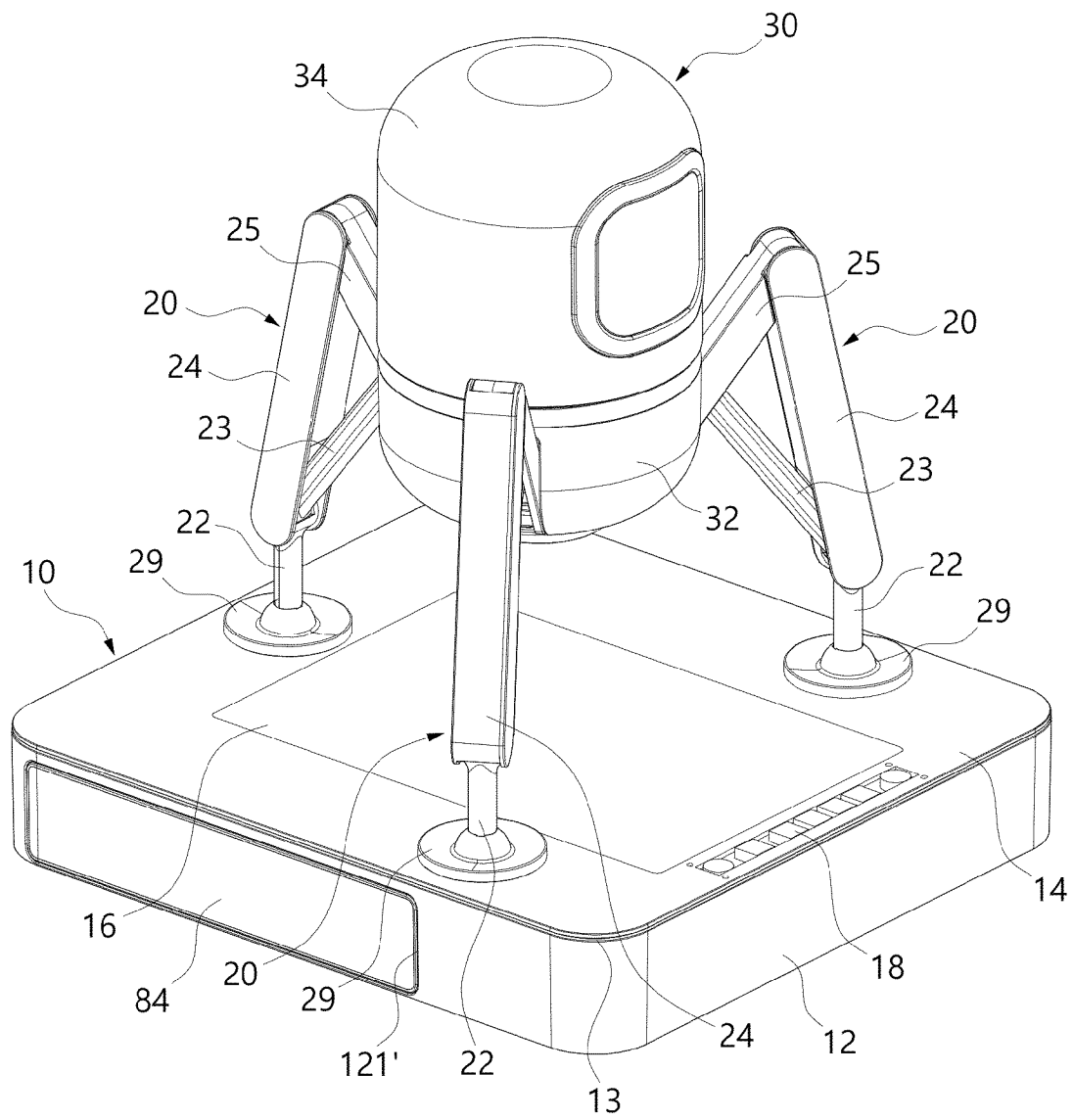
청구범위

- [청구항 1] 바닥에 안착되는 베이스와,
상기 베이스에 고정되어 설치되는 지지레그와,
상기 지지레그에 지지되어 상기 베이스의 상부에서 승강되고 내부에 음료의 추출을 위한 구성이 구비되는 추출부와,
상기 추출부에 설치되어 상기 지지레그에 대해 상기 추출부가 이동되도록 하는 구동력을 제공하는 구동원을 포함하는 음료장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 지지레그는 다수개가 일정한 간격을 가지고 상기 베이스에 설치되는 음료장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서, 상기 지지레그는 상기 베이스에 설치되는 제1지지바아와 상기 제1지지바아와 연결되고 상기 추출부 내에 위치되는 고정프레임과 결합되는 제2지지바아를 포함하는 음료장치.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서, 상기 지지레그에는 상기 제1지지바아와 제2지지바아에 상대 회전가능하게 일측이 연결되는 제1무빙바아와 상기 추출부와 상기 제1무빙바아에 각각 상대 회전가능하게 연결되는 제2무빙바아를 더 포함하는 음료장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서, 상기 제1무빙바아는 제1무빙바아몸체와 상기 제1무빙바아몸체에 결합되는 제1무빙바아커버로 구성되어, 상기 제1무빙바아몸체가 상기 제1지지바아 및 제2지지바아에 결합되고 상기 제2무빙바아와도 결합된 상태에서 상기 제1무빙바아몸체에 상기 제1무빙바아커버가 결합되는 음료장치.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서, 상기 지지레그는 다수개가 구비되는데, 상기 지지레그들은 상기 베이스에 고정된 상태에서 고정프레임에 의해 서로 연결되고 상기 고정프레임에 대해서 상기 추출부에 설치된 승강프레임이 상기 구동원의 구동력으로 승강되는 음료장치.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 승강프레임에 상기 구동원이 설치되며 상기 고정프레임에 대해 상기 구동원의 구동력으로 상기 승강프레임이 이동하는 음료장치.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서, 상기 구동원은 구동모터와 상기 구동모터에 의해 회전되는 리드스크류를 포함하고, 상기 리드스크류는 상기 고정프레임에 설치된 연동너트와 연동되는 음료장치.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서, 상기 구동모터는 상기 승강프레임에 설치된 호퍼에 장착되고, 상기 리드스크류는 상기 호퍼를 관통하고 상기 고정프레임에 있는 연동너트를 관통하여 연동되는 음료장치.
- [청구항 10] 제 6 항에 있어서, 상기 고정프레임은 통공이 형성된 다각형상의 고정프레임몸체와, 상기 통공에 위치되고 상기 고정프레임몸체에 연결바에 의

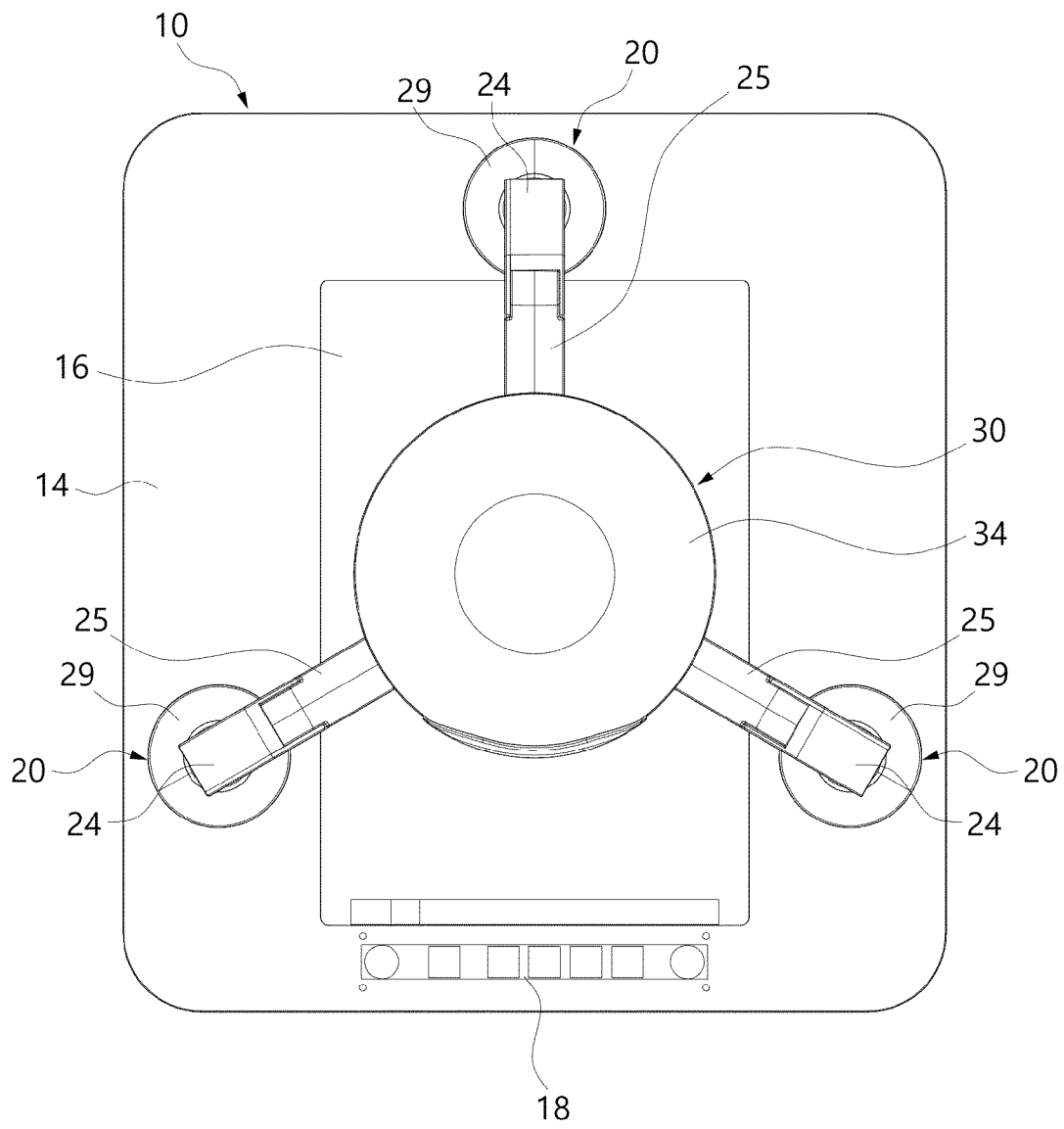
해 연결되는 연동몸체와, 상기 연동몸체에 구비되어 상기 구동원의 리드 스크류가 연동되는 연동너트가 구비되는 음료장치.

- [청구항 11] 제 10 항에 있어서, 상기 승강프레임에는 상기 연결바가 안내되어 이동되는 승강슬롯이 승강프레임몸체에 구비되고 상기 승강프레임몸체의 상단에는 상기 고정프레임에 걸어지는 다수개의 걸이턱이 형성되는 음료장치.
- [청구항 12] 제 1 항에 있어서, 상기 지지레그를 구성하는 제1지지바아와 제2지지바아는 관형상으로 되어 내부를 통해 전선이나 호스가 통과하는 음료장치.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서, 상기 제1지지바아는 상기 베이스에 설치된 조인트에 결합되는 음료장치.
- [청구항 14] 제 13 항에 있어서, 상기 제2지지바아는 상기 제1지지바아에서 경사지게 연장되어 상기 추출부 내에 위치되어 상기 추출부의 승강을 안내하는 고정프레임에 결합되는 음료장치.
- [청구항 15] 제 1 항에 있어서, 상기 지지레그는 다수개가 일정한 간격을 가지고 상기 베이스에 고정되는데, 상기 추출부가 위치되는 영역과 상기 베이스에 설치된 디스플레이를 벗어난 위치에서 상기 베이스에 고정되는 음료장치.

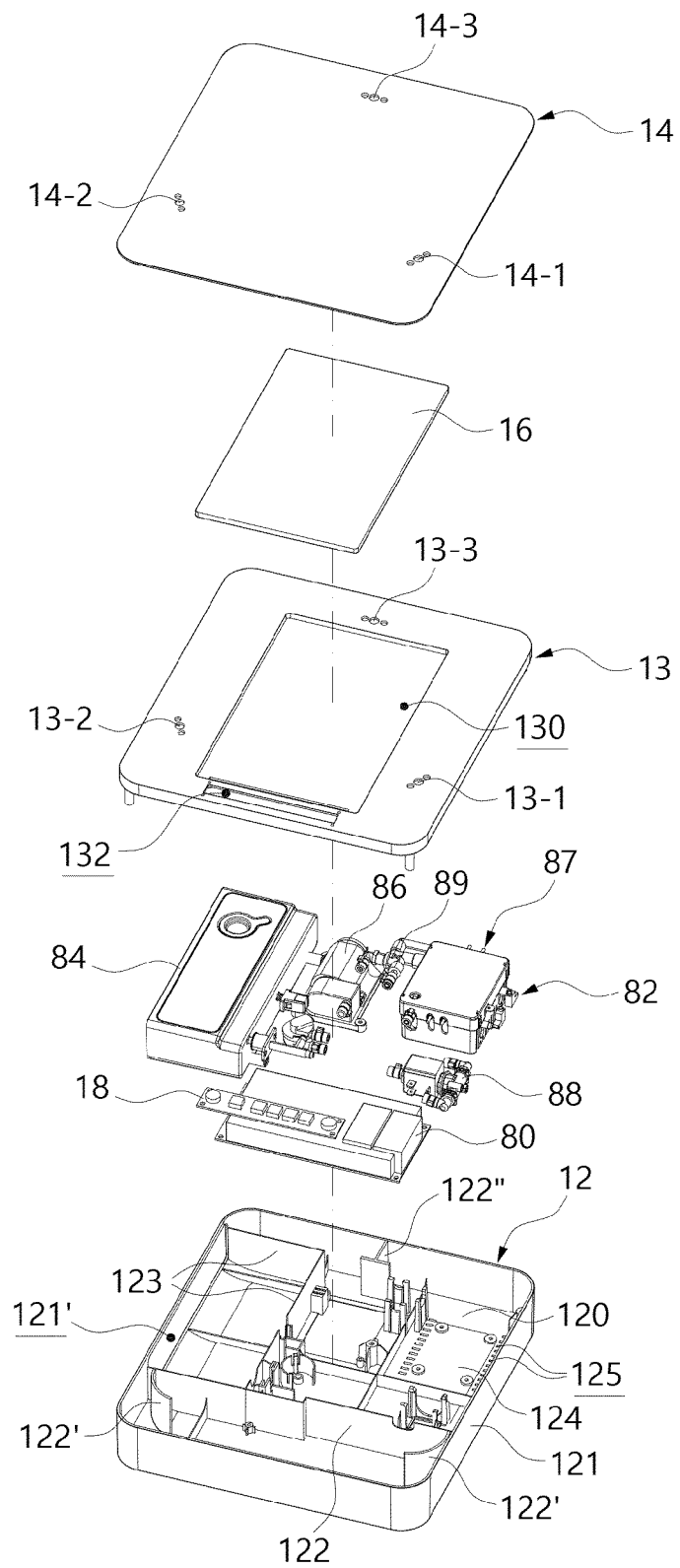
[도1]



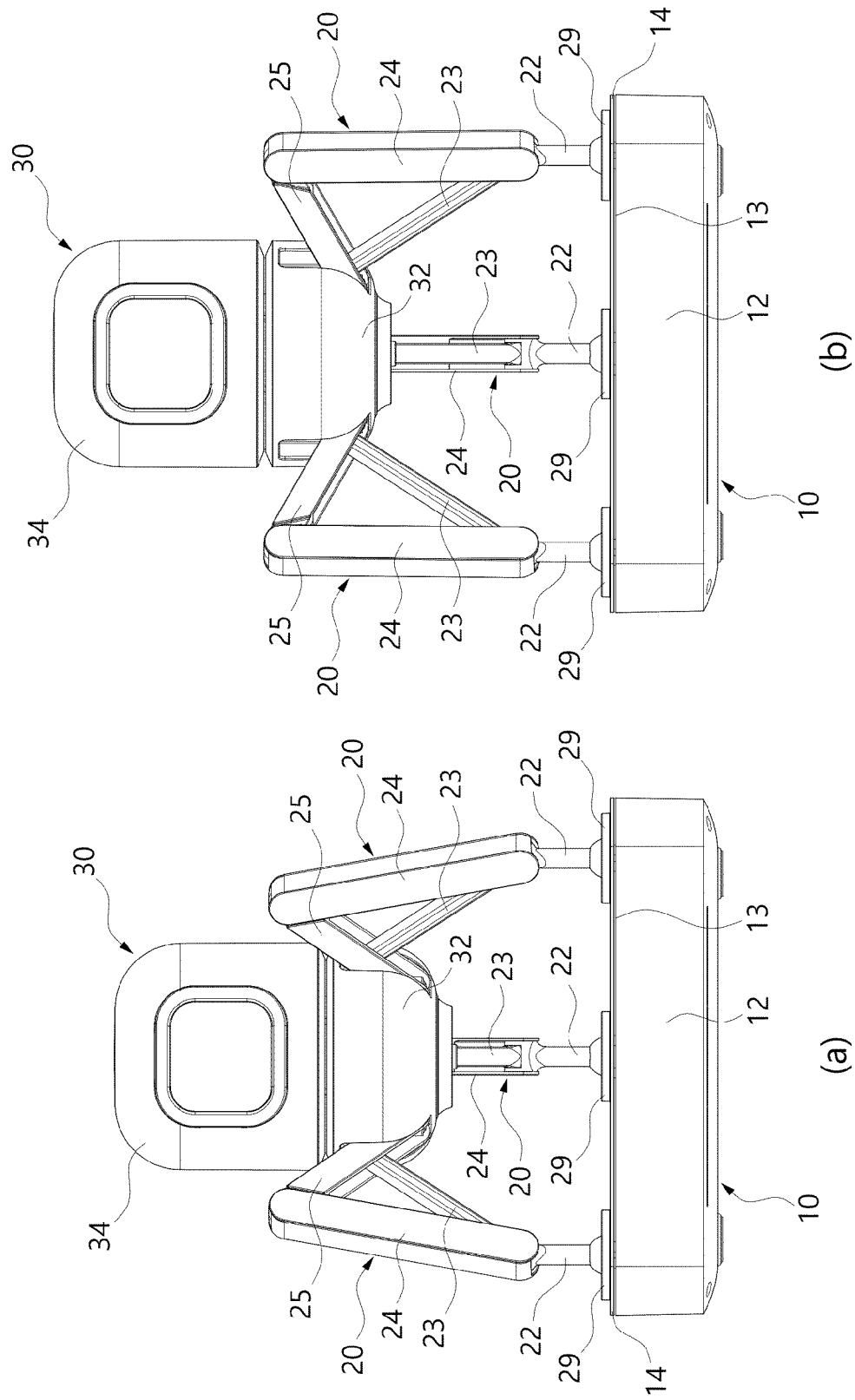
[도3]



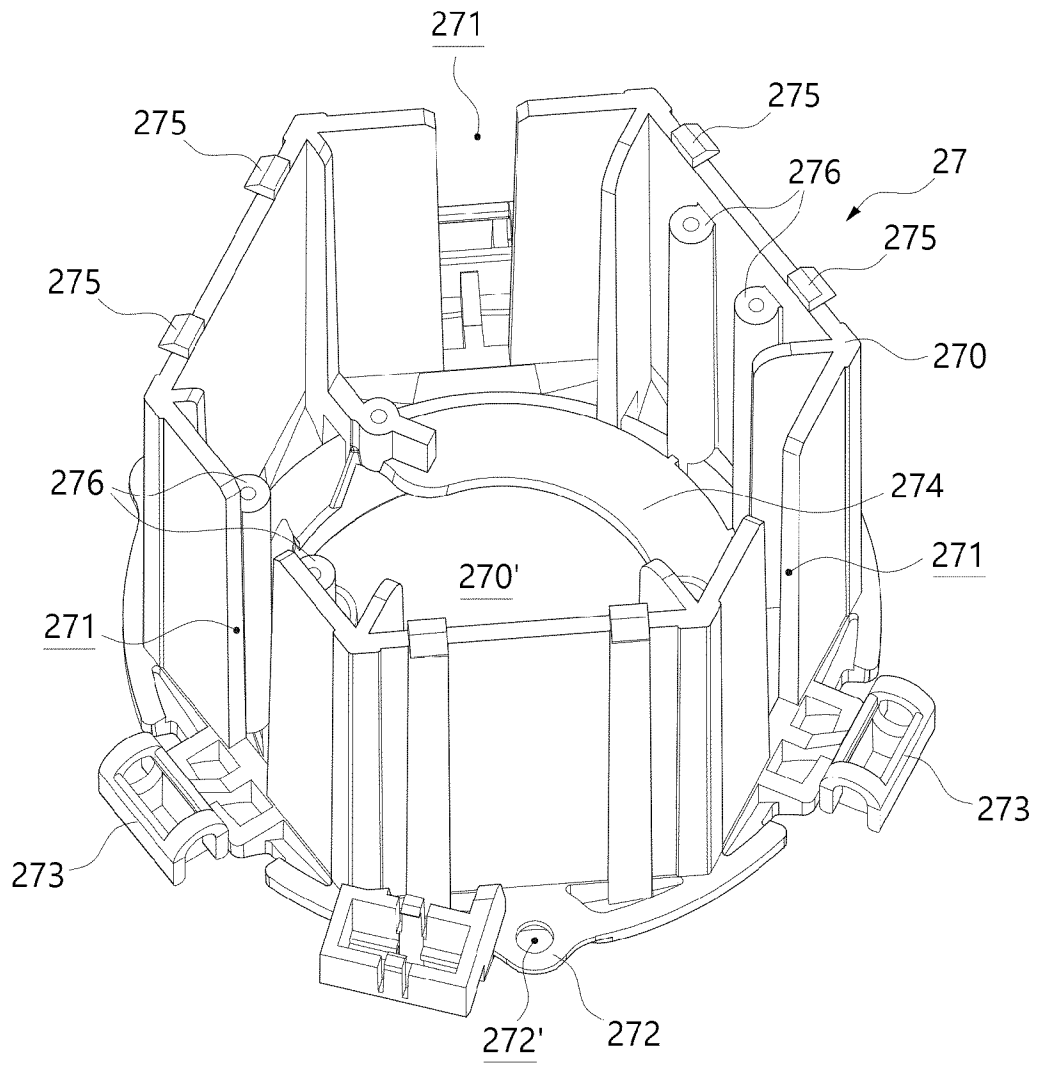
[도4]



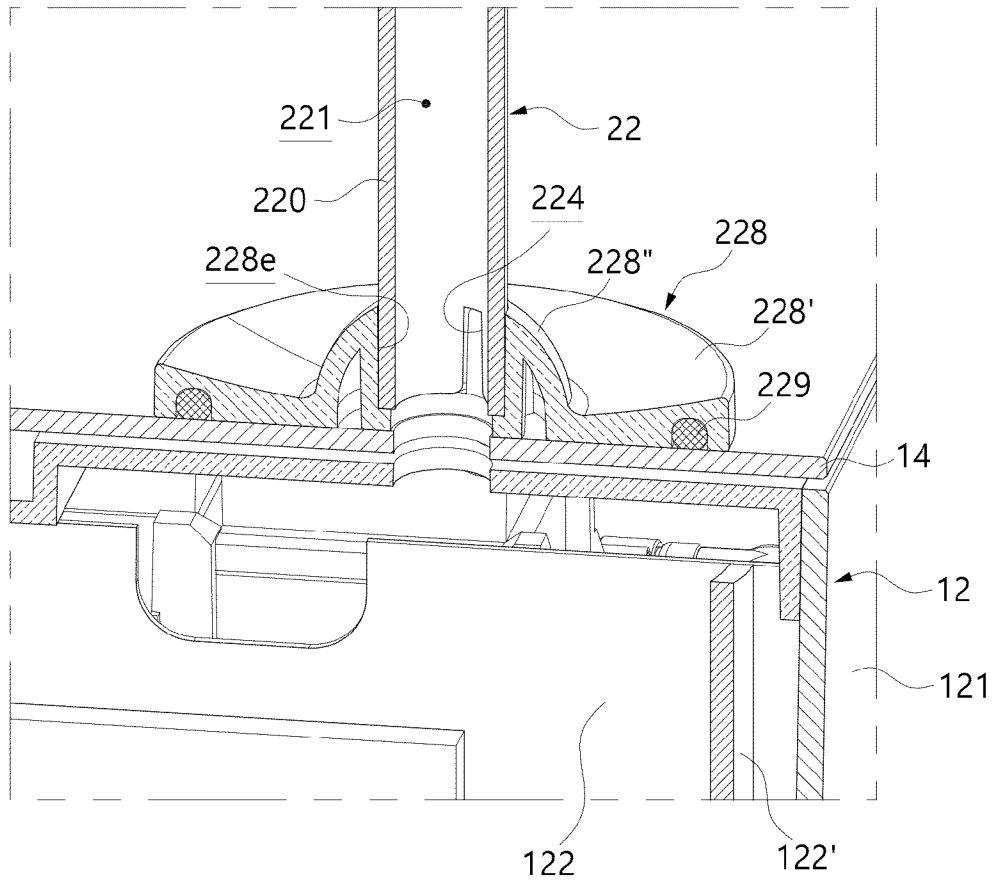
[도6]



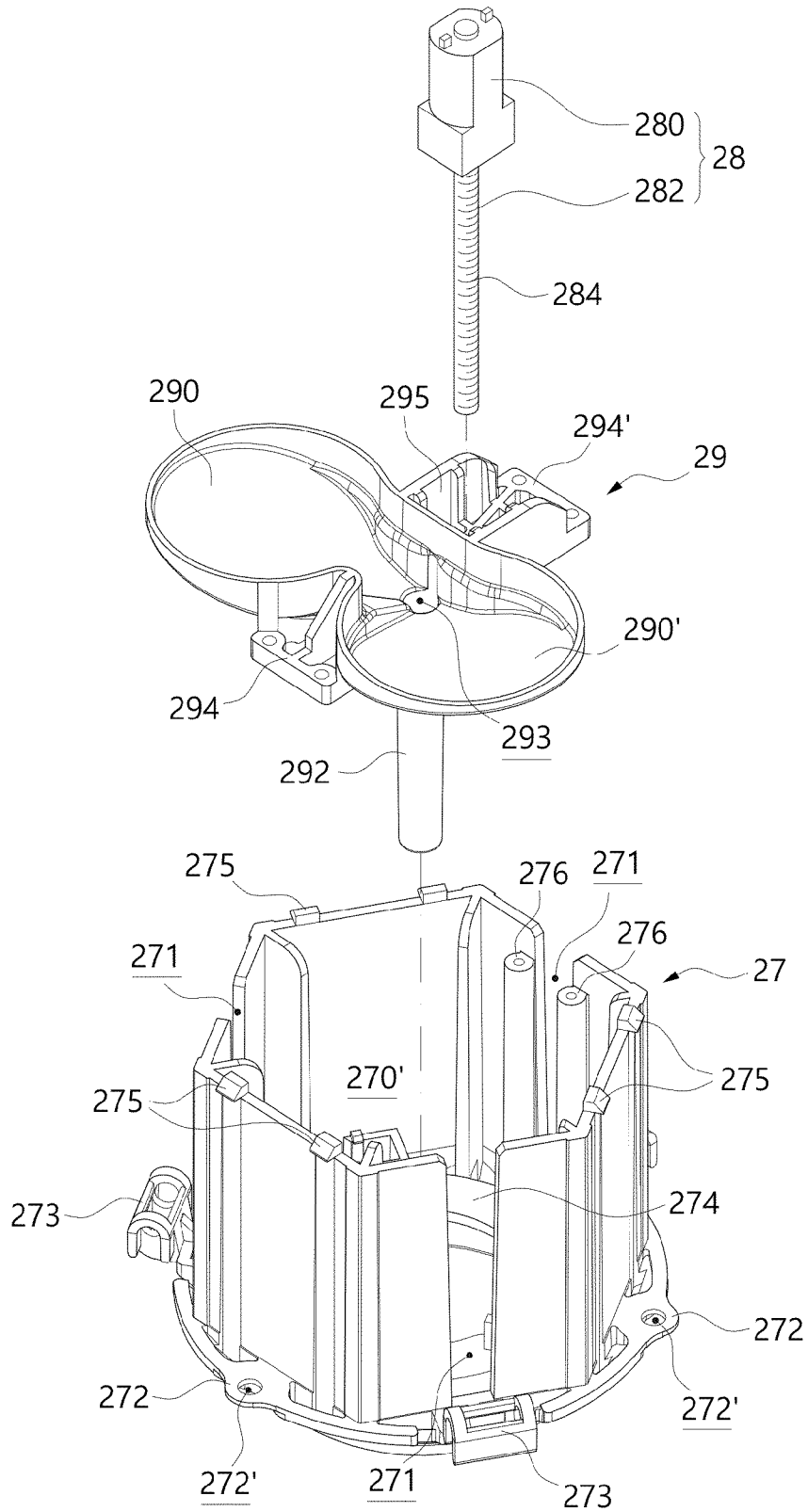
[도11]



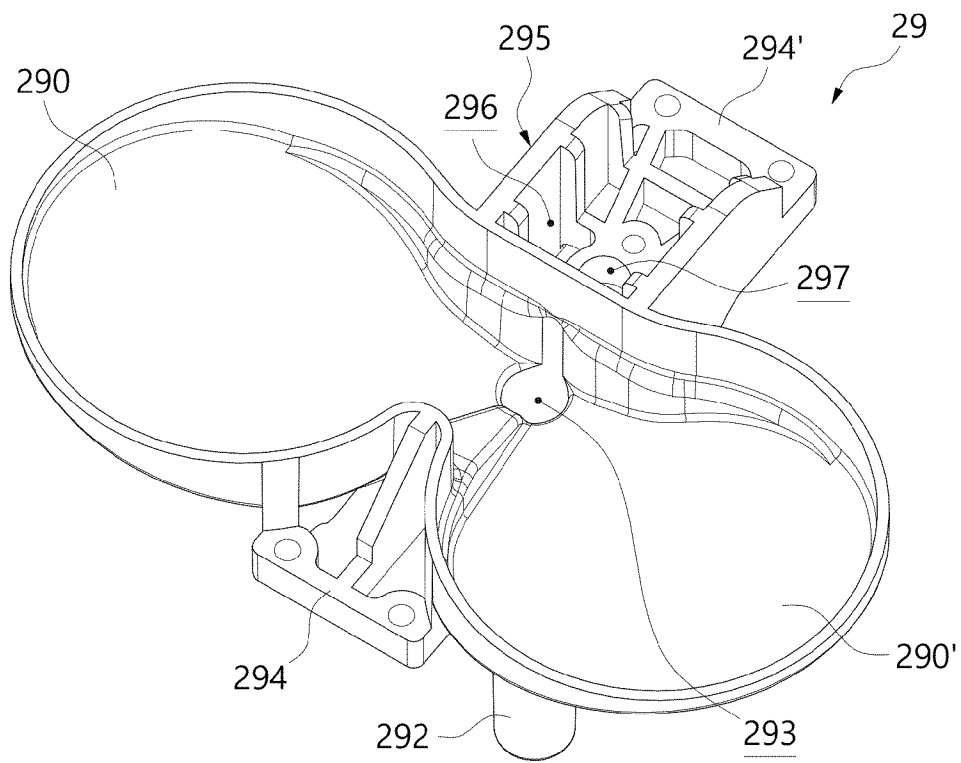
[도12]



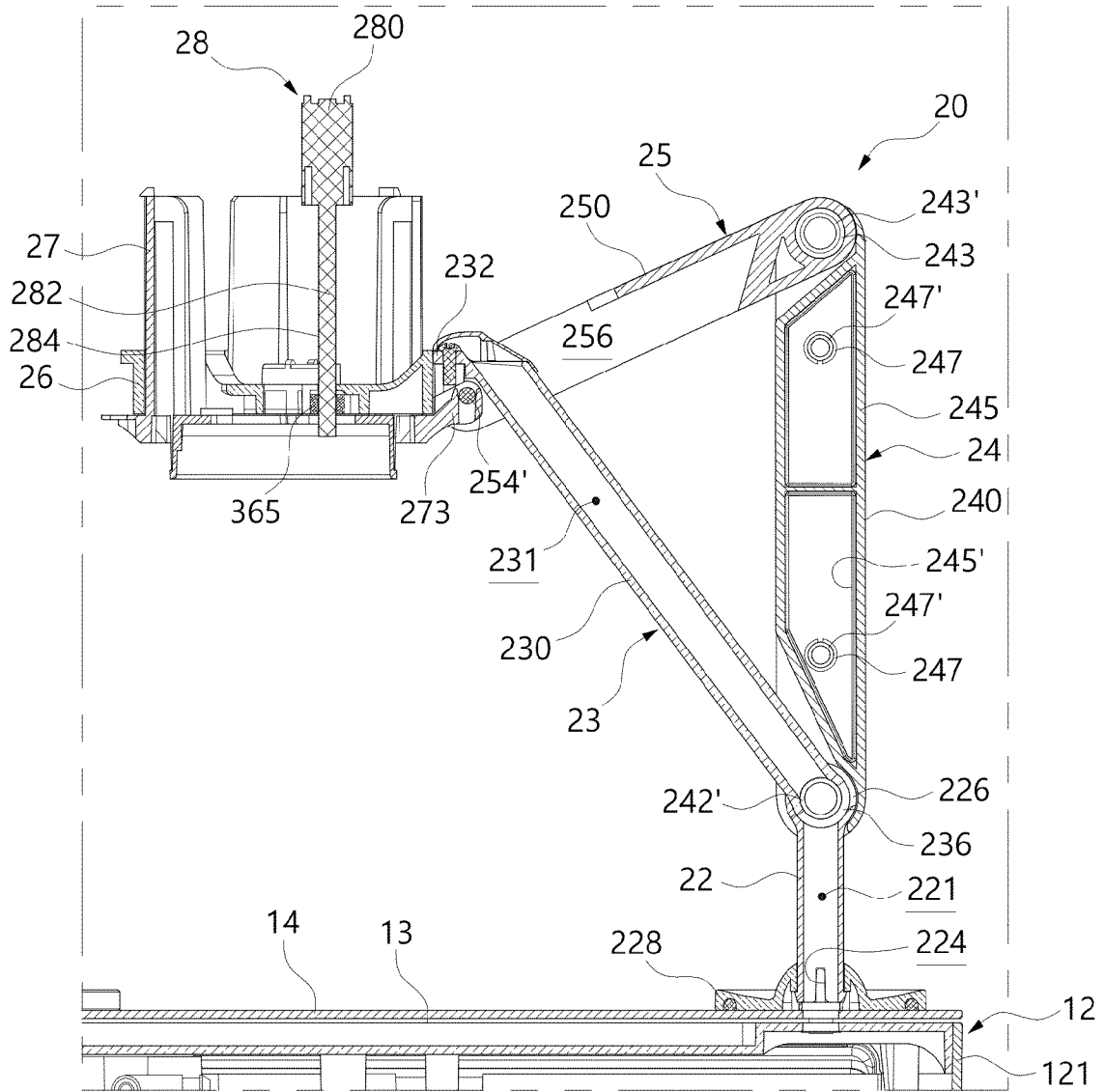
[도13]



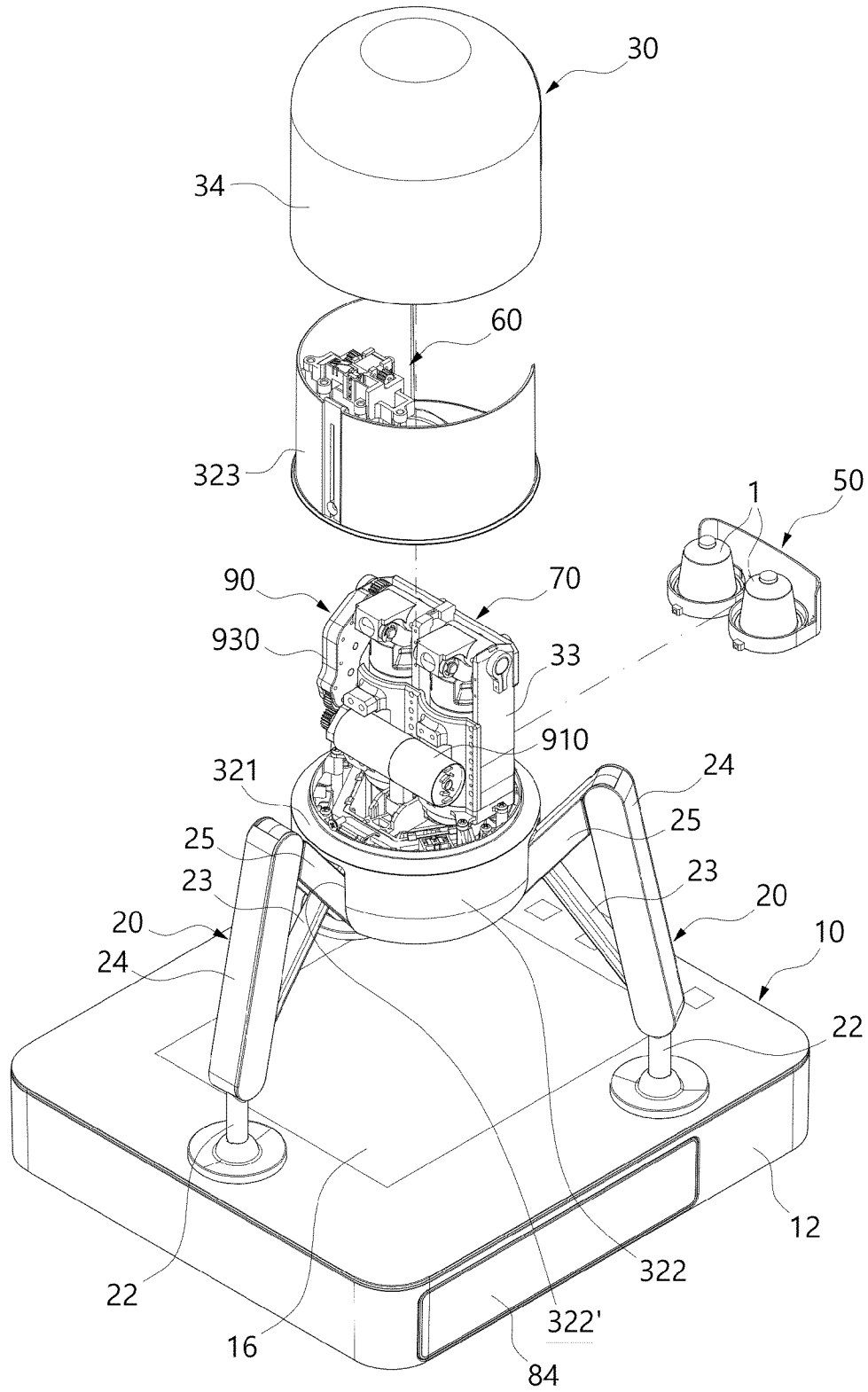
[도14]



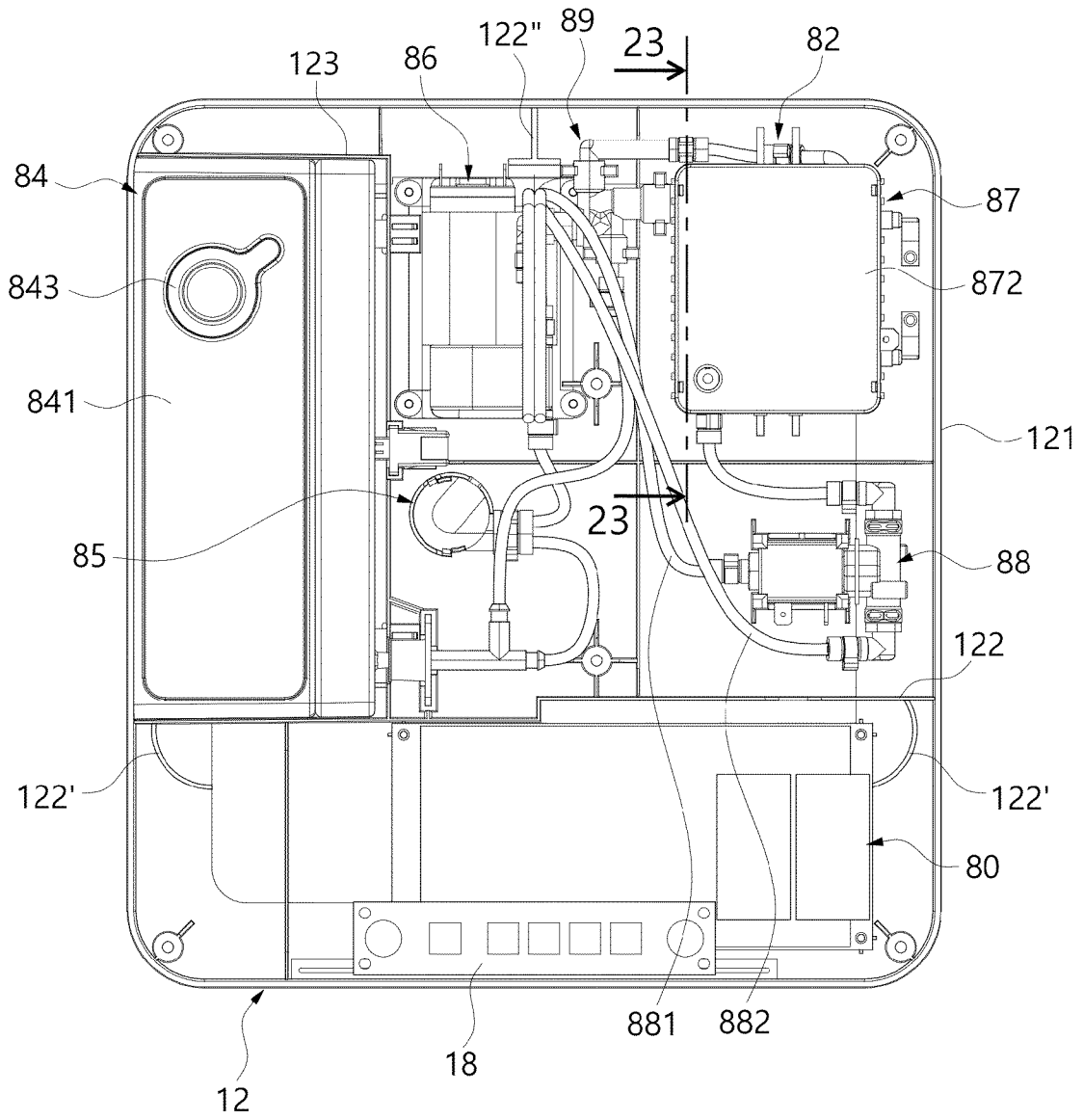
[도15]



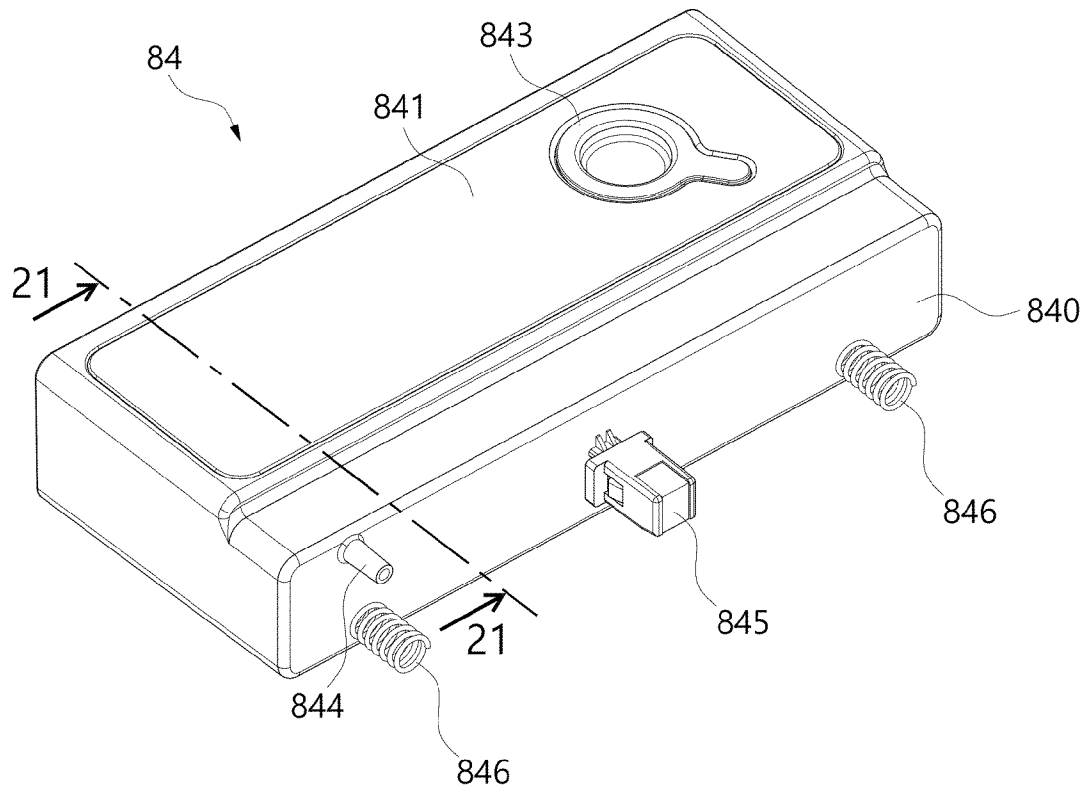
[도17]



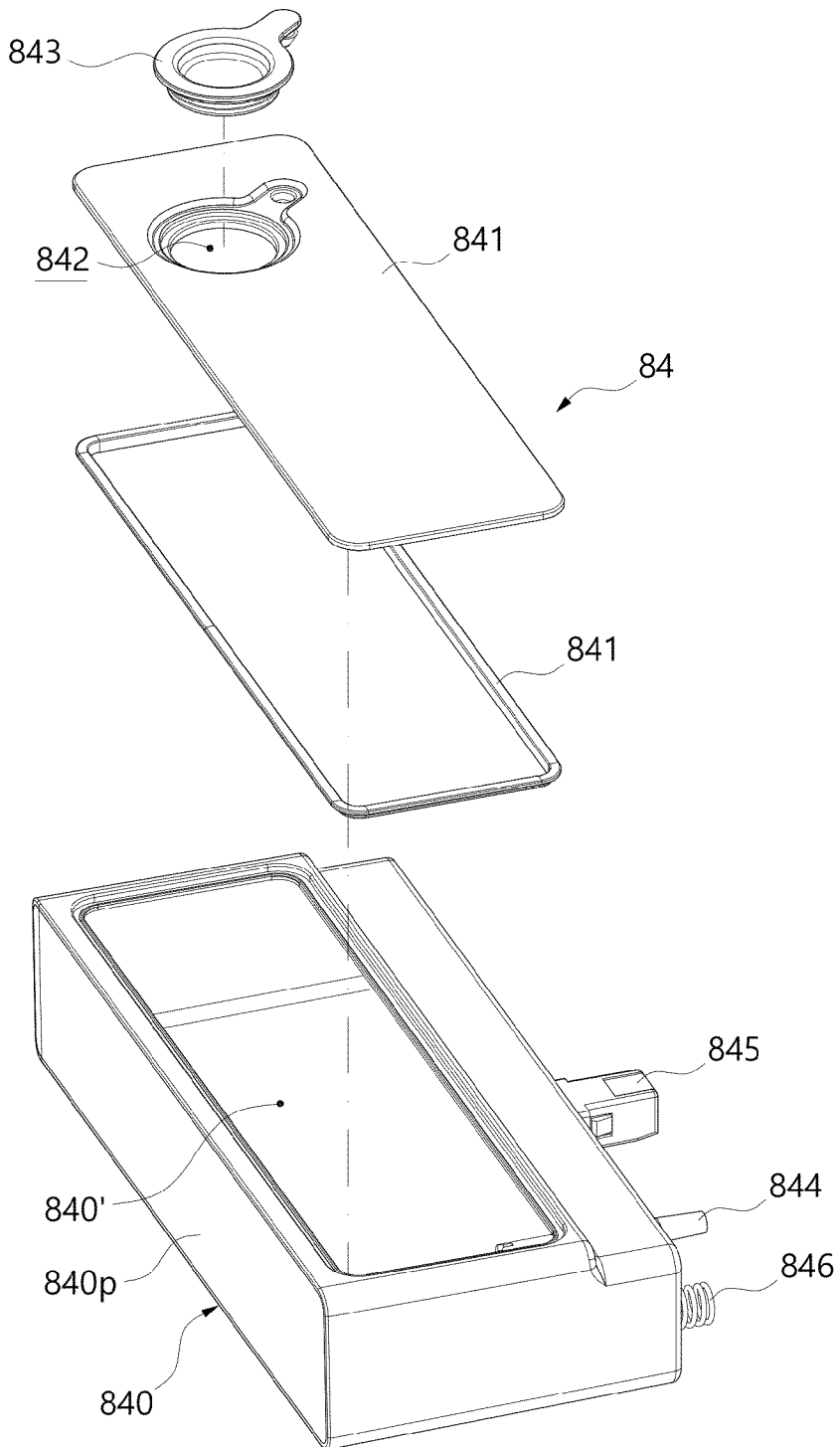
[도18]



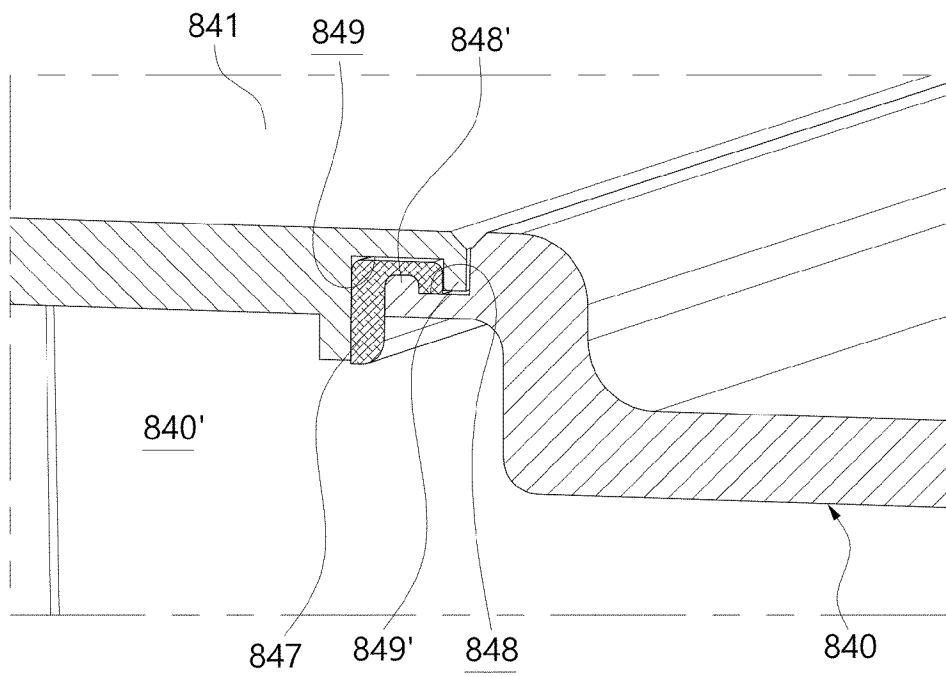
[도19]



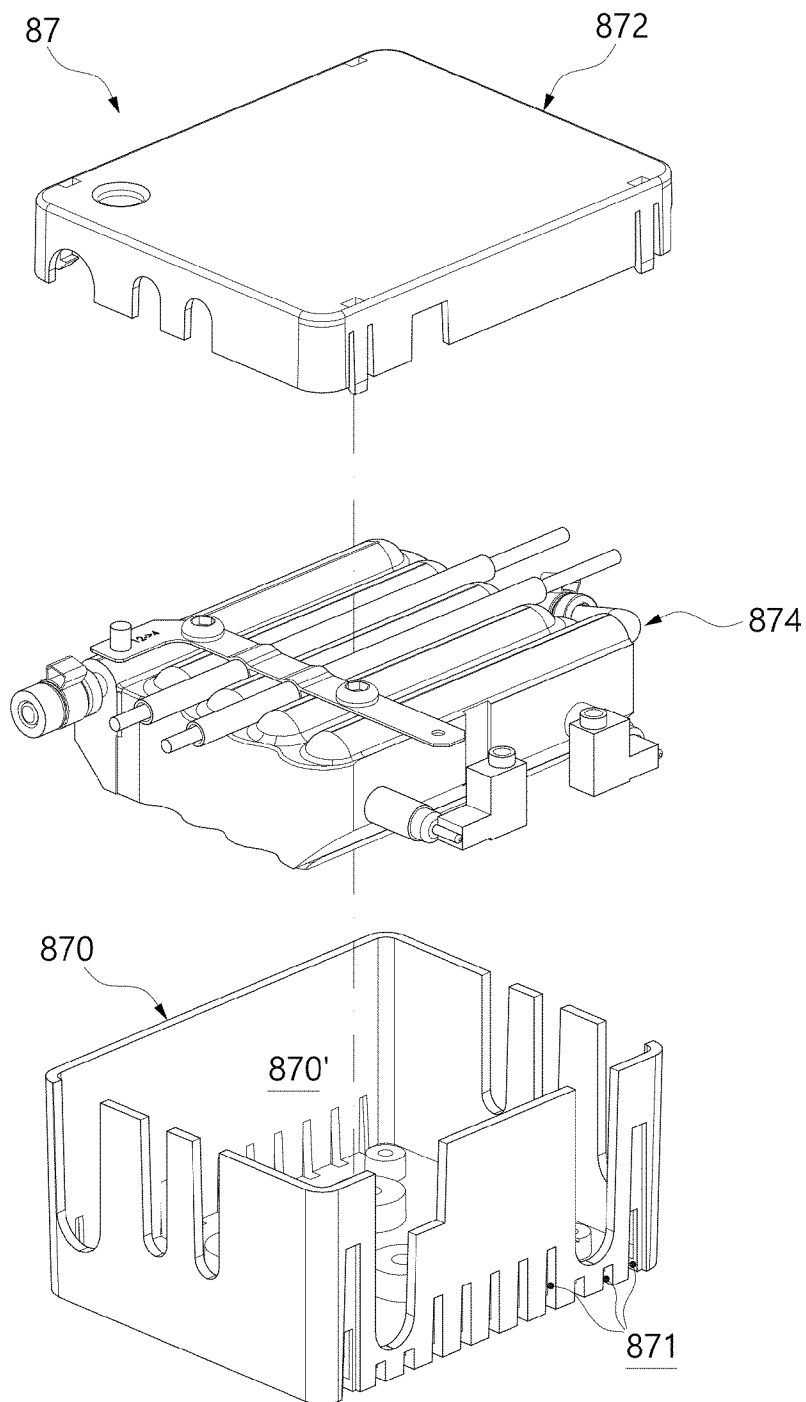
[도20]



[도21]



[도22]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/010327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/36(2006.01)i; A47J 31/44(2006.01)i; A47J 31/46(2006.01)i; A47J 31/54(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J 31/36(2006.01); A47J 31/06(2006.01); A47J 31/22(2006.01); A47J 31/40(2006.01); A47J 31/44(2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above

Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 음료장치(beverage device), 베이스(base), 지지레그(support leg), 추출부(extraction part), 구동원(driving source)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	COFFEE MAKER REVIEWS – AROMACUP.COM. Review + \$50 OFF coupon: Francis Francis for illy Y1.1 Touch iperEspresso Machine. YouTube. [online]. [video]. 19 November 2014. [Retrieved on 05 March 2024]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=38USbQ4cha4>.	1-5,12-13,15
A	See pages 1-9.	6-11,14
Y	KR 10-2015-0092025 A (NAJO CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) See paragraphs [0029]-[0053]; and figures 4-13.	1-5,12-13,15
A	US 2023-0023663 A1 (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.) 26 January 2023 (2023-01-26) See paragraphs [0142]-[0151]; and figures 1-2.	1-15
A	KR 10-2019-0133808 A (LEE, Eun Heok) 04 December 2019 (2019-12-04) See paragraphs [0062]-[0066]; and figure 4.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 April 2024

Date of mailing of the international search report

08 April 2024

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/010327

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2018-0032901 A (LG ELECTRONICS INC.) 02 April 2018 (2018-04-02) See paragraphs [0096]-[0103]; and figures 8-9.	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/010327

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2015-0092025	A	12 August 2015	KR	10-2326486	B1	16 November 2021
US	2023-0023663	A1	26 January 2023	CN	114727715	A	08 July 2022
				EP	4076099	A1	26 October 2022
				WO	2021-122492	A1	24 June 2021
KR	10-2019-0133808	A	04 December 2019	KR	10-2222429	B1	03 March 2021
KR	10-2018-0032901	A	02 April 2018	None			

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A47J 31/36(2006.01)i; A47J 31/44(2006.01)i; A47J 31/46(2006.01)i; A47J 31/54(2006.01)i		
B. 조사된 분야		
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A47J 31/36(2006.01); A47J 31/06(2006.01); A47J 31/22(2006.01); A47J 31/40(2006.01); A47J 31/44(2006.01)		
조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 음료장치(beverage device), 베이스(base), 지지레그(support leg), 추출부(extraction part), 구동원(driving source)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	COFFEE MAKER REVIEWS – AROMACUP.COM. Review + \$50 OFF coupon: Francis Francis for illy Y1.1 Touch iperEspresso Machine. YouTube [online][video]. 2014.11.19 [검색일 2024.03.05]. 출처 < https://www.youtube.com/watch?v=38USbQ4cha4 > 페이지 1-9	1-5,12-13,15
A		6-11,14
Y	KR 10-2015-0092025 A (주식회사 나조산업) 2015.08.12 단락 [0029]-[0053]; 및 도면 4-13	1-5,12-13,15
A	US 2023-0023663 A1 (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.) 2023.01.26 단락 [0142]-[0151]; 및 도면 1-2	1-15
A	KR 10-2019-0133808 A (이은혁) 2019.12.04 단락 [0062]-[0066]; 및 도면 4	1-15
A	KR 10-2018-0032901 A (엔지전자 주식회사) 2018.04.02 단락 [0096]-[0103]; 및 도면 8-9	1-15
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2024년04월08일(08.04.2024)		국제조사보고서 발송일 2024년04월08일(08.04.2024)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 박태욱 전화번호 +82-42-481-3405

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0092025 A	2015/08/12	KR 10-2326486 B1	2021/11/16
US 2023-0023663 A1	2023/01/26	CN 114727715 A	2022/07/08
		EP 4076099 A1	2022/10/26
		WO 2021-122492 A1	2021/06/24
KR 10-2019-0133808 A	2019/12/04	KR 10-2222429 B1	2021/03/03
KR 10-2018-0032901 A	2018/04/02	없음	