(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2025 년 1 월 23 일 (23.01.2025)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2025/018452 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/KR2023/010329

(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, 도렴빌딩 406호., Seoul (KR).

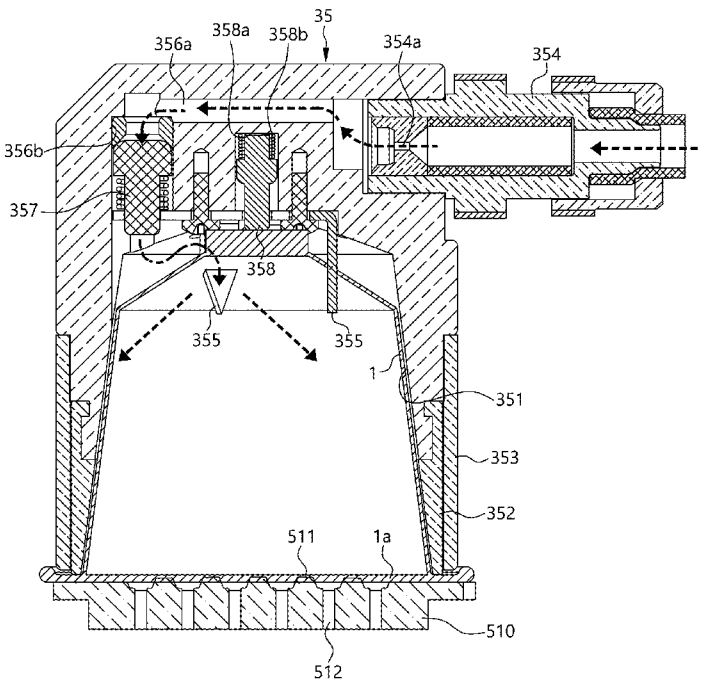
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM,

WO 2025/018452 A1

(54) **Title:** BEVERAGE DEVICE

(54) **발명의 명칭:** 음료장치



(57) **Abstract:** The beverage device of the present invention orients the capsule and extraction direction of the beverage being extracted to be in alignment with the gravitational direction, and can orient the direction in which the capsule is pressed and perforated to the gravitational direction. Accordingly, extraction efficiency can be improved.

(57) **요약서:** 본 발명의 음료장치는 캡슐의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치될 수 있도록 하고, 캡슐을 가압하고 천공하는 방향이 중력 방향을 향하도록형성될 수 있다. 이를 통해 추출 효율성을 향상시킬 수 있도록 한 것이다.

[다음 쪽 계속]

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))

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 밀봉 상태로 보관하고 있는데, 사용자는 기계장치를 사용하여 캡슐 내부로 물을 통과시켜 음료를 만들 수 있다. 이와 같이 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 제10-2015-0017541호인 선행문헌 1에 개시되어 있다. 선행문헌 1에서는 장치 전체가 일체로 되어 있고 하나의 하우징의 내부에 모든 구성이 들어 있어 추출하는 부분의 동작이 다양하게 될 수 없는 문제점이 있다. 그리고, 하나의 캡슐만을 사용하여 음료를 추출하므로, 다양한 음료의 추출이 어렵고, 추출된 음료가 배출되는 부분이 고정되어 있어서 다양한 종류의 컵을 사용할 수 없는 문제가 있다.

[4] 한국 공개특허 제10-2017-0040026호인 선행문헌 2에는 캡슐에 통공을 형성하여 물을 주입하기 위한 구성이 회전운동을 수행하도록 되어 있어 상대적으로 복잡하다. 또한, 사용자가 별도의 조작을 해서 캡슐에 통공을 천공해야 하고 캡슐을 넣고 빼는 것이 불편한 점이 있다. 또한, 상기 선행문헌 2는 천공부재가 캡슐에 통공을 천공한 후 고압의 온수를 공급하는 구조이기 때문에 음료의 추출이 종료된 이후에 추출 공간의 압력으로 캡슐이 원활히 분리되지 못하였던 불편함이 있었다.

[5] 한국 공개특허 제10-2006-0039431호인 선행문헌 3의 경우 캡슐이 수평 방향으로 눕혀지도록 장착된다. 이러한 구조는 캡슐에 추출수를 주입하기 위해 캡슐을 가압하는 방향과 상기 캡슐을 통과한 음료가 배출되는 방향이 동일하지 않고 서로 수직하게 이루어지기 때문에 추출 효율성이 저하된다. 그럼에도 불구하고 캡슐을 수평으로 배치하는 이유는 캡슐을 수직하게 배치하였을 경우 캡슐을 가압하는 가압 구조물의 복귀 동작시 상기 캡슐이 쉽게 분리되지 않았기 때문이다.

[6] 또한, 상기 각 선행문헌을 포함하는 종래의 기술들은 음료의 추출이 종료되더라도 캡슐로부터 잔존하는 음료가 흘러 내릴 수 있다. 이에 따라, 사용자가 음료 컵을 취출할 경우 상기 캡슐로부터 흘러 내리는 음료가 바닥에 흐르는 문제가 있었다.

[7] 물론, 음료가 배출되는 배출유로(또는, 배출관)에 밸브를 추가함으로써 잔존 음료가 바닥에 흐르는 문제가 방지될 수 있다. 하지만, 상기 배출유로에 밸브가 추

가될 경우 해당 배출유로에 음료가 잔존하면서 차기 음료의 추출시 음료컵으로 흐르는 문제가 야기되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[8] 본 발명은 전술된 종래 기술에 따른 각종 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 본 발명의 목적은 캡슐의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 상하로 일치되도록 배치하여 추출 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는데 있다.

[9] 본 발명의 목적은 복수의 캡슐이 정위치에 정확히 안착되도록 하는데 있다.

[10] 본 발명의 목적은 캡슐의 안착 부위가 선택적으로 개폐되도록 하는데 있다.

[11] 본 발명의 목적은 각 캡슐의 음료 추출후 파지캡이 상승 이동하는 과정에서 캡슐이 파지캡으로부터 분리될 수 있도록 하는데 있다.

[12] 본 발명의 목적은 캡슐이 안착되는 부위가 선택적으로 분리될 수 있도록 하여 세척이 가능할 수 있도록 하는데 있다.

[13] 본 발명의 목적은 캡슐이 정위치에 수납될 경우 추출을 위한 동작이 수행될 수 있도록 하여 안전사고의 위험을 방지하는데 있다.

[14] 본 발명의 목적은 파지캡 내를 유동하는 추출수가 캡슐의 천공을 위한 구조 또는, 캡슐의 분리를 위한 구조를 회피하여 캡슐 내로 공급되도록 하는데 있다.

[15] 본 발명의 목적은 음료의 추출후 유로에 잔존하는 음료가 베이스의 상면으로 낙하함을 방지하는데 있다.

과제 해결 수단

[16] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 음료장치에 따르면, 추출부를 이루는 파지캡은 캡슐을 상부에서 하부로 가압하도록 구성될 수 있다.

[17] 본 발명의 음료장치에 따르면, 추출수는 파지캡의 상단으로 유입되어 캡슐 상면에 천공된 통공을 통해 캡슐 내부로 주입된 후 캡슐 저면을 통해 배출될 수 있다.

[18] 본 발명의 음료장치에 따르면, 캡슐의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치되도록 형성될 수 있다.

[19] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에는 캡슐과 동일한 형상의 수용홈이 형성되어 상기 파지캡의 하향 이동에 의해 캡슐이 수용되면서 캡슐을 점차 가압할 수 있다.

[20] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에는 천공돌기가 제공되면서 캡슐을 천공할 수 있다.

[21] 본 발명의 음료장치에 따르면, 캡슐 음료가 추출되는 공간을 덮는 하우징이 제공될 수 있다.

[22] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징은 음료장치의 외관을 형성할 수 있다.

[23] 본 발명의 음료장치에 따르면, 프레임부재는 하우징 내에 고정될 수 있다.

[24] 본 발명의 음료장치에 따르면, 프레임부재는 캡슐이 안착되는 공간을 제공하도록 형성될 수 있다.

[25] 본 발명의 음료장치에 따르면, 프레임부재는 캡슐이 안착된 공간의 하측으로 추출 음료가 배출되도록 형성될 수 있다.

[26] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에는 캡슐이 수용되도록 수용홈이 형성될 수 있다. 이로써 파지캡을 하향 이동함에 따라 캡슐이 수용홈 내에 수용된 상태로 가압되어 유동이 방지될 수 있다.

[27] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡은 상단 둘레로 추출수가 유입되도록 형성될 수 있다.

[28] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡의 내부에는 추출수가 유동되는 유로가 형성될 수 있다.

[29] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡 내에 형성되는 유로는 수용홈의 상측에 위치될 수 있다.

[30] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에 형성되는 수용홈의 상면과 캡슐의 상면 사이에는 추출수가 유동될 수 있는 공간이 형성될 수 있다.

[31] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에 형성되는 유로는 수평 방향으로 형성되는 유로와 수직 방향으로 형성되는 유로가 포함될 수 있다.

[32] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡에 형성되는 유로는 노즐로부터 추출수가 유입되는 유로와 수용홈 내로 추출수를 유출하는 유로가 포함될 수 있다.

[33] 본 발명의 음료장치에 따르면, 수용홈 내로 추출수를 유출하는 유로는 수용홈 내의 상측 둘레 공간에 연통되도록 형성될 수 있다.

[34] 본 발명의 음료장치에 따르면, 수용홈 내로 추출수를 유출하는 유로는 추출수의 역류가 방지되도록 구성될 수 있다.

[35] 본 발명의 음료장치에 따르면, 파지캡이 복귀 이동될 때 캡슐의 딸려옴을 방지하기 위한 분리핀이 제공될 수 있다.

[36] 본 발명의 음료장치에 따르면, 분리핀은 파지캡에 형성된 수용홈 내의 상면 중앙 부위에 위치될 수 있다.

[37] 본 발명의 음료장치에 따르면, 분리핀은 파지캡의 상승 이동시 캡슐의 상면을 밀도록 구성될 수 있다.

[38] 본 발명의 음료장치에 따르면, 분리핀은 탄력 동작되도록 설치될 수 있다.

[39] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징은 복수의 부분으로 분할 형성될 수 있다.

[40] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징은 저면에 배출구가 형성된 하부하우징을 포함할 수 있다.

[41] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징의 둘레면에 형성되는 개방 부위로 캡슐이 안착되는 트레이가 삽입되면서 상기 캡슐이 프레임부재 내에 위치될 수 있다.

[42] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징에 형성된 개방 부위는 커버에 의해 개폐될 수 있다.

[43] 본 발명의 음료장치에 따르면, 커버는 자동으로 승강 동작되도록 구성될 수 있다.

[44] 본 발명의 음료장치에 따르면, 커버는 랙기어와 피니언기어의 구조를 이용하여 승강되도록 구성될 수 있다.

[45] 본 발명의 음료장치에 따르면, 커버는 승강가이드의 안내를 받아 승강되는 가이드부재와 함께 승강될 수 있다.

[46] 본 발명의 음료장치에 따르면, 커버의 과도 하강을 방지할 수 있도록 스위치가 제공될 수 있다.

[47] 본 발명의 음료장치에 따르면, 캡슐이 얹혀 제공되는 트레이는 하우징으로부터 분리되도록 구성될 수 있다.

[48] 본 발명의 음료장치에 따르면, 트레이에는 캡슐이 얹히면서 파단되는 받침대가 제공될 수 있다.

[49] 본 발명의 음료장치에 따르면, 받침대는 세척이 가능하도록 안착부에서 분리 가능하게 설치될 수 있다.

[50] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징에는 캡슐에서 추출된 음료를 제공받아 음료컵으로 낙하하는 음료받이가 제공될 수 있다.

[51] 본 발명의 음료장치에 따르면, 하우징에는 음료받이로 흘러 내린 음료가 베이스로 낙하함을 방지하는 잔수받이가 제공될 수 있다.

[52] 본 발명의 음료장치에 따르면, 잔수받이는 음료를 일정량 저장하도록 형성될 수 있다.

[53] 본 발명의 음료장치에 따르면, 잔수받이에는 안내관으로부터 낙하되는 음료가 통과하도록 출수포트가 형성될 수 있다.

[54] 본 발명의 음료장치에 따르면, 출수포트는 잔수받이 내의 저면으로부터 돌출되게 형성되어 잔수받이 내에 저장된 잔존 음료가 출수포트로 흘러 내림을 방지할 수 있다.

[55] 본 발명의 음료장치에 따르면, 출수포트는 선택적으로 개폐되도록 구성될 수 있다.

[56] 본 발명의 음료장치에 따르면, 잔수받이는 하우징으로부터 손쉽게 착탈되도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

[57] 본 발명에 의한 음료장치에서는 다음과 같은 효과중 적어도 하나 이상을 가질 수 있다.

[58] 본 발명의 음료장치는, 캡슐의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치되기 때문에 추출 효율성이 향상될 수 있다.

[59] 본 발명의 음료장치는, 캡슐이 안착되는 방향과 캡슐을 가압하는 방향과 추출수가 캡슐 내로 공급되는 방향 및 캡슐로부터 음료가 취출되는 방향이 중력 방향으로 일치되기 때문에 추출 효율성이 더욱 향상될 수 있다.

[60] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 캡슐과 동일한 형상의 수용홈이 형성되면서 캡슐을 수용하기 때문에 음료의 추출 도중 캡슐의 유동이 방지될 수 있다.

[61] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 천공돌기가 제공되기 때문에 파지캡이 캡슐을 가압하는 동시에 천공할 수 있다.

[62] 본 발명의 음료장치는, 외관을 형성하는 하우징에 의해 캡슐 음료가 추출되는 공간이 외부 환경으로부터 보호될 수 있다.

[63] 본 발명의 음료장치는, 파지캡의 상단 둘레에 호스를 연결하여 추출수가 유입되도록 형성되기 때문에 파지캡 내로 추출수를 제공할 수 있으면서도 파지캡이 승강 이동될 수 있다.

[64] 본 발명의 음료장치는, 파지캡의 내부에 형성되는 유로는 수용홈의 상측에 위치되기 때문에 수용홈의 상부에서 수용홈 내부를 향해 추출수를 제공할 수 있게 된다.

[65] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 형성되는 수용홈의 상면과 캡슐의 상면 사이에는 추출수가 유동될 수 있는 공간이 형성되기 때문에 캡슐에 형성되는 통공이 정 중앙이 아니라도 상기 캡슐 내로 추출수가 원활히 공급될 수 있다.

[66] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 형성되는 유로가 수평 방향으로 형성되는 유로와 수직 방향으로 형성되는 유로를 포함하기 때문에 노즐과 수평한 방향으로 추출수가 유입된 후 수용홈 내부를 향해 추출수가 제공될 수 있다.

[67] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 형성되는 유로에 체크밸브가 제공되기 때문에 수용홈 내의 추출수가 역류됨이 방지될 수 있다.

[68] 본 발명의 음료장치는, 파지캡에 분리핀이 추가로 제공됨으로써 파지캡의 복귀 이동시 캡슐의 딸려옴을 방지할 수 있다.

[69] 본 발명의 음료장치는, 분리핀이 파지캡에 형성된 수용홈 내의 상면 중앙 부위에 위치되기 때문에 캡슐을 정확히 분리할 수 있다.

[70] 본 발명의 음료장치는, 분리핀이 탄력 동작되도록 설치되기 때문에 파지캡의 상승 이동시 강한 힘으로 캡슐을 밀 수 있다.

[71] 본 발명의 음료장치는, 캡슐은 트레이에 의해 제공되기 때문에 캡슐이 정확한 위치에 안착된 상태로 제공될 수 있다.

[72] 본 발명의 음료장치는, 트레이가 하우징 내로 삽입될 경우 커버가 폐쇄하기 때문에 트레이가 원치않게 정위치를 이탈하는 현상이 방지될 수 있다.

[73] 본 발명의 음료장치는, 커버는 랙기어와 피니언기어의 구조를 이용하여 승강되기 때문에 자동으로 동작될 수 있다.

[74] 본 발명의 음료장치는, 트레이에 제공되는 받침대는 분리 가능하게 설치되기 때문에 세척이 용이하게 이루어질 수 있다.

[75] 본 발명의 음료장치는, 음료받이가 제공되기 때문에 복수의 캡슐에서 추출되는 음료가 동일한 어느 한 위치에 제공되는 음료컵으로 정확히 낙하될 수 있다.

[76] 본 발명의 음료장치는, 잔수받이가 제공되기 때문에 음료받이로 흘러 내린 음료가 베이스로 낙하함을 방지할 수 있다.

[77] 본 발명의 음료장치는, 잔수받이에 형성되는 출수포트는 선택적으로 개폐되기 때문에 잔수가 원치않게 출수포트로 낙하됨이 방지될 수 있다.

[78] 본 발명의 음료장치는, 출수포트가 소정 높이를 가지면서 돌출되도록 형성되기 때문에 잔수받이 내에 잔수가 일정 수위까지 저장될 수 있다.

[79] 본 발명의 음료장치는, 잔수받이가 하우징으로부터 손쉽게 착탈되도록 구성되기 때문에 잔수받이에 저장된 잔수를 수시로 배출 및 세척할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[80] 도 1은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 정면도

[81] 도 2는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 커버가 상승 이동된 상태의 정면도

[82] 도 3은 본 발명 실시예에 따른 음료장치를 후방측에서 본 분해 사시도

[83] 도 4는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 베이스 내부 구조를 나타낸 평면도

[84] 도 5는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 측단면도

[85] 도 6은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 정단면도

[86] 도 7은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부 중 가이드부재가 분리된 상태의 후방측 분해 사시도

[87] 도 8은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부 중 가이드부재가 상승 이동된 상태의 전방측 분해 사시도

[88] 도 9는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부의 구조를 설명하기 위한 요부 사시도

[89] 도 10은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부와 커버의 관계를 설명하기 위한 요부 사시도

[90] 도 11은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부의 가이드부재가 상승된 상태를 확대하여 나타낸 후방측 요부 사시도

[91] 도 12는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강부의 승강가이드와 가이드부재의 결합 구조를 설명하기 위한 요부 사시도

[92] 도 13은 본 발명 실시예에 따른 음료장치 추출부에 대한 전방측 사시도

[93] 도 14는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 추출부에 대한 후방측 사시도

[94] 도 15는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강모듈과 동력전달 구조의 관계에 대한 분해 사시도

[95] 도 16은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강모듈에 대한 분해 사시도

[96] 도 17은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강모듈에 대한 결합 사시도

[97] 도 18은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 각 기어들이 승강모듈에 결합된 상태의 사시도

[98] 도 19 및 도 20은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 승강모듈로 동력을 전달하는 각 기어 및 모터의 관계에 대한 사시도 및 분해도

[99] 도 21은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 트레이가 분리된 상태의 사시도

[100] 도 22은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 트레이의 사시도

[101] 도 23은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 트레이에 대한 분해 사시도

[102] 도 24는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 파지캡에 대한 단면도

[103] 도 25은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 파지캡 내에 캡슐이 위치되어 천공되는 상태의 단면도

[104] 도 26 내지 도 28은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 동작 상태에 대한 단면도

[105] 도 29 내지 도 31은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 동작 상태를 도 26 내지 도 28과는 다른 부위에서 단면하여 나타낸 단면도

[106] 도 32는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 하우징에 잔수받이가 설치된 상태의 요부 단면도

[107] 도 33은 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 하우징에 음료받이 및 잔수받이가 설치된 상태를 나타낸 도 5의 “A”부 확대도

[108] 도 34 및 도 35는 본 발명 실시예에 따른 음료장치의 잔수받이 및 그 동작 상태의 사시도

발명의 실시를 위한 형태

[109] 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.

[110] 첨부된 도 1 및 도 2는 본 발명 실시예의 음료장치에 대한 정면도로써 커버가 폐쇄 또는, 개방된 상태를 각각 도시하고 있다. 또한, 도 3은 본 발명 실시예의 음료장치의 내부 구조를 나타낸 분해 사시도이다.

[111] 이러한 본 발명의 실시예에 따른 음료장치는 캡슐(1)의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치되도록 형성될 수 있다. 이를 통해 추출 효율성을 향상시킬 수 있도록 한 것이다.

[112] 본 발명 실시예의 음료장치를 도시된 도면을 참고하여 설명한다.

[113] 본 발명 실시예의 음료장치는 베이스(10)가 포함될 수 있다.

[114] 상기 베이스(10)에는 물통(84)이 구비될 수 있다. 상기 물통(84)에는 캡슐 음료를 추출하는데 필요한 추출수가 저장된다. 첨부된 도 3과 같이 상기 물통(84)은 상기 베이스(10)의 측면으로 착탈 될 수 있다.

[115] 도 4에 도시된 바와 같이 상기 베이스(10) 내에는 펌프(86)가 제공될 수 있다. 상기 펌프(86)는 상기 물통(84) 내의 추출수를 펌핑하여 추출부(30)로 공급하는 동작을 수행할 수 있다.

[116] 도 4에 도시된 바와 같이 상기 베이스(10) 내에는 가열부(87)가 제공될 수 있다. 상기 가열부(87)는 상기 펌프(86)에 의해 펌핑되는 추출수를 설정 온도에 이르기까지 가열하도록 구성될 수 있다. 상기 가열부(87)는 추출수가 유동하는 관로를

고온의 유체나 열로 가열하여 추출수의 온도를 조절하는 보일러로 형성될 수 있다. 도시되지는 않았으나 상기 가열부(87)는 추출수가 유동되는 관로에 설치되는 히터로 구성될 수도 있다.

[117] 도 4에 도시된 바와 같이 상기 베이스(10) 내에는 밸브가 제공될 수 있다. 상기 밸브는 상기 펌프(87)에 의해 펌핑된 추출수의 유동을 선택적으로 차단한다. 즉, 상기 밸브에 의해 후술될 추출부(30)의 캡슐(1)에 추출수가 선택적으로 공급될 수 있다. 상기 밸브는 과수압을 방지하기 위한 과수압방지밸브(OPV:Over Pressure Valve)(89)가 포함될 수 있다. 또한, 상기 밸브는 상기 가열부(87)를 지나면서 가열된 추출수의 유동을 제어하는 유로제어밸브(88)가 포함될 수 있다. 예컨대, 상기 유로제어밸브(88)는 삼방밸브로 구성되어 두 캡슐(1)에 선택적으로 추출수를 공급하도록 구성될 수 있다.

[118] 도 3에 도시된 바와 같이 상기 베이스(10)의 외면에는 디스플레이창(16)이 제공될 수 있다. 상기 디스플레이창(16)은 음료장치의 동작에 관련한 각종 정보 또는, 음료에 관련된 각종 정보를 제공하는 역할을 수행할 수 있다. 상기 디스플레이창(16)은 음료장치의 동작을 위한 각종 정보를 입력하도록 구성될 수 있다. 예컨대, 상기 디스플레이창(16)은 터치패널로 구성될 수 있다. 상기 베이스(10)의 상면에는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 조작부(18)가 추가로 제공될 수 있다.

[119] 상기 베이스(10)의 상면에는 음료컵이 얹히는 영역이 제공될 수 있다. 상기 디스플레이창(16)은 상기 베이스(10)의 상면에 형성되고, 상기 음료컵이 얹히는 영역은 상기 디스플레이창(16)의 어느 일부가 될 수 있다.

[120] 도 4에 도시된 바와 같이 상기 베이스(10) 내에는 제어부(80)가 제공될 수 있다. 상기 제어부(80)는 전체 기기의 동작을 제어할 수 있다. 상기 제어부(80)는 디스플레이창(16)을 제어하는 컨트롤러가 포함될 수도 있다.

[121] 상기 베이스(10) 내에는 전원부(도시는 생략됨)가 제공될 수 있다. 상기 전원부는 외부의 전원을 인가받도록 형성될 수 있다. 도시되지는 않았으나 상기 전원부는 배터리일 수도 있다.

[122] 다음으로, 본 발명 실시예의 음료장치는 지지레그(20)가 포함될 수 있다.

[123] 상기 지지레그(20)는 후술될 추출부(30)를 상기 베이스(10)에 설치되도록 지지하는 역할을 한다. 즉, 상기 지지레그(20)에 의해 추출부가 베이스(10)에 설치될 수 있다.

[124] 상기 지지레그(20)는 복수로 제공될 수 있으며, 이의 경우 각 지지레그(20)는 상기 추출부(30)의 둘레를 따라 각각 연결되도록 형성될 수 있다.

[125] 상기 지지레그(20)는 내부가 빈 파이프체로 형성될 수 있다. 이로써 상기 지지레그(20)를 통해 베이스(10) 내의 제어부(80)의 제어 신호나 전원을 공급하기 위한 전선(도시는 생략됨)이 후술될 추출부(30)로 제공될 수 있다. 또한, 도 5와 같이 상기 지지레그(20)를 통해 추출수의 유동을 안내하는 호스(881)가 추출부(30)로 제공될 수 있다.

[126] 바람직하게는, 어느 한 지지레그(20)로는 전선이 제공되고, 다른 한 지지레그(20)로는 호스(881)가 제공되도록 배치될 수 있다. 이로써 전선이 호스(881) 내의 추출수에 의한 영향(누수, 고온 등)을 받지 않도록 한다.

[127] 도시되지는 않았으나, 일 예로써 하나의 지지레그(20)에 전선과 호스(881)가 동시에 설치될 수도 있다. 다른 예로써 지지레그(20) 외의 구조물을 통해 상기 전선 또는, 호스(881)가 추출부(30)에 연결되도록 구성될 수도 있다. 또 다른 예로써 지지레그(20)나 구조물 없이 전선 또는, 호스(881)가 상기 추출부(30)에 연결되도록 구성될 수도 있다.

[128] 다음으로, 본 발명 실시예의 음료장치는 추출부(30)가 포함될 수 있다. 상기 추출부(30)에는 캡슐(1)이 장착되고, 물통(84)에 저장된 추출수를 공급받아 캡슐(1)의 음료가 추출된다.

[129] 상기 추출부(30)는 상기 베이스(10)와는 별개로 제공되면서 지지레그(20)에 의해 상기 베이스(10)에 설치될 수 있다.

[130] 상기 추출부(30)는 상기 베이스(10)로부터 일정 높이 이상 이격되도록 배치될 수 있다. 즉, 상기 추출부(30)와 베이스(10) 사이에는 음료컵이 놓일 수 있을 정도의 간격이 확보될 수 있도록 한 것이다.

[131] 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 하우징(32)이 포함될 수 있다.

[132] 상기 하우징(32)은 추출부(30) 내의 공간을 외부 환경으로부터 구획하여 보호하도록 형성될 수 있다. 상기 하우징(32)이 본 발명 음료장치의 외관으로 제공될 수 있다. 상기 하우징(32)에 의해 캡슐 음료가 추출되는 공간이 외부 환경으로부터 차단될 수 있다.

[133] 도 5 내지 도 8에 도시된 바와 같이 상기 하우징(32)은 프레임(321)과 상기 프레임(321)을 기준으로 상측에 위치되는 상부하우징(323) 및 하측에 위치되는 하부하우징(322)을 포함한다. 상기 프레임(321)과 상부하우징(323) 및 하부하우징(322)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.

[134] 상기 프레임(321)은 링 형상으로 형성될 수 있다.

[135] 상기 상부하우징(323)은 상기 프레임(321)의 상측에 고정되면서 추출부(30)의 상부 몸체를 형성할 수 있다. 상기 상부하우징(323)은 상하로 개방된 원통형으로 형성되고 상기 상부하우징(323)의 둘레 일부는 개방되도록 형성될 수 있다. 예컨대, 상기 상부하우징(323)의 전방측 둘레는 개방되면서 투입개구(323a)를 형성할 수가 있다. 상기 상부하우징(323)의 투입개구(323a)를 통해 후술될 트레이(500)가 수납되거나 취출될 수 있다.

[136] 상기 하부하우징(322)은 상기 프레임(321)의 하측에 고정되면서 추출부(30)의 하부 몸체를 형성할 수 있다. 상기 하부하우징(322)은 상면이 개방되고 저면에는

배출구(322a)가 형성된다. 상기 배출구(322a)는 캡슐(1)로부터 추출된 음료가 배출되며, 상기 하부하우징(322)의 저면 중앙에 형성될 수 있다.

[137] 상기 상부하우징(323)에는 상기 개방 부위 중 일부를 개폐하는 커버(34)가 구비될 수 있다. 상기 커버(34)는 상기 상부하우징(323)으로부터 승강 이동 가능하게 설치되면서 필요에 따라 상기 상부하우징(323)의 개방 부위를 선택적으로 개폐한다.

[138] 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. 예컨대, 상기 투시창(344)을 통해 파지캡(35)이 캡슐(1)을 정확히 가압하는지의 여부를 인지할 수 있다.

[139] 상기 커버(34)는 제어부(80)의 제어에 의한 승강부(60)의 구동으로 승강 동작되도록 구성될 수 있다. 예컨대, 캡슐(1)을 투입하거나 취출하고자 할 경우 또는, 캡슐(1)을 투입하고 음료의 추출이 시작되기 전이나 추출이 완료된 후에 상기 커버(34)가 승강부(60)의 구동에 의해 자동으로 승강 동작될 수 있다.

[140] 도 7 내지 도 12는 상기 승강부(60)에 관련한 구조를 설명하는 도면들이 도시되고 있다.

[141] 이들 도면에 도시된 바와 같이 상기 승강부(60)는 상기 상부하우징(323)의 내면에 형성되는 승강가이드(61)가 포함될 수 있다. 상기 승강가이드(61)는 상기 커버(34)의 승강 이동을 안내하도록 제공된다.

[142] 상기 승강가이드(61)는 중앙측 부위에 위치되는 제1가이드(611)와, 상기 제1가이드(611)의 적어도 어느 한 측부에 위치되는 제2가이드(612)가 포함될 수 있다. 상기 제2가이드(612)는 상기 제1가이드(611)의 양 측부에 각각 위치됨이 후술될 가이드부재(63)의 안정적인 승강에 바람직하다.

[143] 상기 각 가이드(611,612)는 내부가 빈 공간으로 형성되고 상부로 개방되도록 형성된다. 즉, 상기 제1가이드(611) 및 두 제2가이드(612)의 내측은 상하로 관통되도록 형성된다.

[144] 상기 각 가이드(611,612)는 서로 다른 폭(전후 폭 또는, 좌우 폭)을 갖도록 형성될 수 있다.

[145] 상기 승강부(60)는 상기 승강가이드(61)의 안내를 받아 승강되는 가이드부재(63)가 포함될 수 있다.

[146] 상기 가이드부재(63)는 상기 승강가이드(61)의 각 가이드(611,612)를 상하로 관통하면서 상기 가이드(611,612)의 지지를 받아 승강될 수 있다. 상기 가이드부재(63)는 상기 제1가이드(611)의 내를 따라 승강 이동되는 제1지지바(631)와, 상기 두 제2가이드(612)의 내를 따라 승강 이동되는 제2지지바(632)를 포함한다.

[147] 상기 제1지지바(631)와 제2지지바(632)는 서로 이격되도록 형성될 수 있다. 이때, 상기 제1지지바(631)와 제2지지바(632)의 상단은 상면플레이트(633)에 일체로 형성되면서 함께 승강 이동될 수 있다.

[148] 상기 상면플레이트(633)는 상기 커버(34)의 내면에 고정될 수 있다. 예컨대, 상기 상면플레이트(633)는 상기 커버(34)의 내면에 형성된 체결리브(341)(도 10 참조)에 나사 체결될 수 있다. 이로써 상기 각 지지바(631,632)가 승강 이동될 경우 상기 커버(34)도 함께 승강 이동될 수 있다.

[149] 상기 승강부(60)는 모터를 이용하여 커버(34)가 승강되도록 구성될 수 있다. 이를 위해 상기 승강부(60)는 제1모터(64)가 포함될 수 있다.

[150] 상기 제1모터(64)는 상기 제1가이드(611)에 고정될 수 있다. 더욱 구체적으로 상기 제1모터(64)는 상기 제1가이드(611)의 중앙측 부위에 고정될 수 있다.

[151] 상기 제1모터(64)의 구동력은 랙기어(65) 및 피니언기어(66)를 이용하여 상기 가이드부재(63)를 승강시키도록 제공된다.

[152] 예컨대, 실시예의 도면에서와 같이 상기 제1지지바(631)의 전면(캡슐이 투입되는 측)에는 상하 방향을 따라 랙기어(65)가 형성될 수 있다. 더욱 구체적으로 상기 제1지지바(631)의 전면 양 측에 랙기어(65)가 각각 형성될 수 있다.

[153] 상기 제1모터(64)에는 상기 랙기어(65)에 맞물려 동작되는 피니언기어(66)가 제공될 수 있다. 더욱 구체적으로 상기 제1모터(64)는 기어드모터로 형성되며, 상기 제1모터(64)의 상단 양 측으로 돌출된 모터축에 피니언기어(66)가 각각 설치되면서 상기 제1지지바(631)의 양 측 랙기어(65)에 각각 맞물린다.

[154] 한편, 상기 승강부(60)에는 제3가이드(613)가 더 포함될 수 있다. 상기 제3가이드(613)는 상기 제1가이드(611)의 상측에 위치되면서 상기 각 지지바(631,632)의 승강을 지지하도록 형성될 수 있다.

[155] 상기 제3가이드(613)에는 스위치(614)가 제공될 수 있다. 이와 함께, 상기 상면플레이트(633)에는 상기 스위치(614)를 조작하는 조작돌기(633a)가 형성될 수 있다. 이로써 커버(34)가 닫힘 상태에 이르도록 하강 이동시 상기 스위치(614)가 조작되면서 정지될 수 있다.

[156] 도 13 내지 도 20에서는 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30) 중 하우징(32)을 제외한 구성을 각 방향별 또는, 결합 상태나 각 분리 상태별로 도시하고 있다.

[157] 이들 도면에 도시된 바에 따르면, 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 추출 작업이 수행되는 프레임부재(33)가 포함될 수 있다.

[158] 상기 프레임부재(33)는 추출부(30)의 내부 몸체를 형성할 수 있다. 도 3에 도시된 바와 같이 상기 프레임부재(33)는 상기 하우징(32) 내에 고정된다. 예컨대, 상기 프레임부재(33)는 하부하우징(322) 내에 하단이 고정 설치될 수 있다.

[159] 상기 프레임부재(33)는 전면이 개방되고 양 측벽을 갖도록 형성될 수 있다.

[160] 상기 프레임부재(33) 내의 하측 부위에 캡슐(1)의 안착될 수 있는 공간(안착 공간)이 제공될 수 있다.

[161] 상기 안착 공간은 프레임부재(33)의 폭 방향(전후 방향 또는, 좌우 방향)으로 복수가 제공될 수 있다. 즉, 상기 프레임부재(33) 내의 어느 일측에 어느 한 캡슐(1)

이 위치되고, 상기 프레임부재(33) 내의 다른 일측에 다른 한 캡슐(1)이 위치될 수 있다.

[162] 상기 각 안착 공간은 구획벽(331)에 의해 서로 구분되도록 형성될 수 있다. 상기 구획벽(331)은 상기 프레임부재(33)의 양 측벽 사이에 위치된다. 바람직하게는 상기 구획벽(331)은 상기 양 측벽 사이의 중앙측 부위에 위치된다.

[163] 상기 프레임부재(33) 내의 각 안착 공간의 상측에는 후술될 파지캡(35)이 승강될 수 있는 공간(승강 공간)이 각각 제공될 수 있다. 상기 승강 공간은 상기 파지캡(35)이 트레이(500)에 얹힌 캡슐(1)로부터 완전히 벗어날 수 있을 정도의 높이를 갖도록 형성된다.

[164] 상기 프레임부재(33)의 내면 하측 부위에는 상기 파지캡(35)이 하강 이동될 경우 상기 파지캡(35)의 둘레를 받쳐주는 받침돌기(332)가 각각 형성될 수 있다. 이로써, 상기 파지캡(35)은 정확히 수직한 방향으로 승강될 수 있고, 상기 파지캡(35)이 캡슐(1)을 완전히 덮은 상태에서 상기 캡슐(1)의 유동을 방지하게 된다.

[165] 상기 프레임부재(33)는 상기 캡슐(1)이 안착되는 안착 공간의 저부로 개방되도록 형성될 수 있다. 예컨대, 상기 프레임부재(33)는 저면이 개방되도록 형성된다. 이로써 캡슐은 상측으로부터 추출수를 공급받아 하측으로 추출 음료를 배출할 수 있게 된다. 즉, 상기 캡슐(1)을 통과하는 추출수가 상하의 중력 방향을 향할 수 있돌곡 함으로써 추출 효율성이 향상될 수 있도록 한 것이다.

[166] 도 14 및 도 15와 같이 상기 프레임부재(33)의 후면 중 상측 부위는 개방되도록 형성될 수 있다. 상기 개방 부위로 제1링크(720)의 일부가 노출되면서 동작상의 간섭이 방지될 수 있다.

[167] 도 14 및 도 15와 같이 상기 프레임부재(33)의 후면 중 하측 부위에는 안착홈(333)이 형성된다. 상기 안착홈(333)에는 파지캡(35)의 승강 이동을 위한 제2모터(910)가 안착된다. 상기 안착홈(333)의 상측 및 하측에는 결합돌기(334)가 각각 형성될 수 있다. 상기 결합돌기(334)에는 상기 제2모터(910)가 결합되는 결합부재(914)가 결합될 수 있다.

[168] 한편, 도 3과 도 21에 도시된 바와 같이 상기 캡슐(1)은 트레이(500)를 이용하여 상기 프레임부재(33)의 안착 공간에 제공될 수 있다. 즉, 캡슐(1)은 트레이(500)에 얹혀 제공되고, 상기 트레이(500)의 캡슐(1)이 얹힌 부위는 상기 프레임부재(33)의 개방된 전면을 통과하여 안착 공간에 착탈 가능하게 장착될 수 있다.

[169] 상기 트레이(500)는 상부하우징(323)의 개방 부위로 삽입될 수 있다. 상기 개방 부위는 상기 하우징(32)의 커버(34)가 상부로 이동될 경우 노출된다.

[170] 상기 트레이(500)는 상기 프레임부재(33)의 하단에 형성된 얹힘턱(335)(도 13 참조)에 얹힐 수 있다. 상기 얹힘턱(335)은 내측이 개방되면서 캡슐(1)에서 추출된 음료가 낙하될 수 있다.

[171] 도 22 및 도 23에 도시된 바와 같이 상기 트레이(500)에는 복수의 안착부(501)가 형성된다. 상기 각 안착부(501)는 상하로 개방되도록 형성되고, 상기 각 안착부(501) 내에는 파단돌기(511)를 가지는 받침대(510)가 제공된다. 상기 받침대(510)

에는 캡슐(1)이 각각 안착되고, 상기 파단돌기(511)는 상기 캡슐(1)의 가압시 상기 캡슐(1)을 밀봉하는 필름(1a)을 파단하는 작용을 한다. 이를 위해 상기 캡슐(1)은 필름(1a)으로 밀봉된 부위가 하부를 향하도록 상기 트레이(500)의 받침대(510)에 안착된다.

[172] 상기 받침대(510)는 상기 안착부(501)로부터 분리될 수 있다. 이로써 상기 받침대(510)를 분리하여 세척하는 것이 가능하다. 상기 받침대(510)에는 추출 음료가 흘러 내릴 수 있도록 다수의 추출공(512)이 형성될 수 있다.

[173] 상기 추출부(30)에는 상기 트레이(500)의 수납 여부를 감지하기 위한 센서(도시는 생략됨)가 제공될 수 있다. 상기 센서는 홀센서로 구성될 수 있으며, 상기 센서가 트레이(500)를 감지하기 위해 상기 트레이(500)에는 상기 홀센서가 감지할 수 있는 부재(예컨대, 영구자석)(502)가 구비될 수 있다.

[174] 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 파지캡(35)이 포함될 수 있다.

[175] 상기 파지캡(35)은 상기 프레임부재(33) 내에 제공된 캡슐(1)을 상측으로부터 하향 가압하면서 고정할 수 있다.

[176] 상기 파지캡(35)은 상기 프레임부재(33) 내의 승강 공간에 승강 가능하게 설치된다. 예컨대, 상기 파지캡(35)은 캡슐(1)의 상측에 위치되며, 제2모터(910)의 구동에 따른 동력을 전달받아 하향 이동되어 상기 캡슐(1)을 감싸면서 가압하도록 구성된다.

[177] 도 24와 같이 상기 파지캡(35)에는 캡슐(1)이 수용되는 수용홈(351)이 형성된다. 상기 수용홈(351)에 의해 상기 파지캡(35)이 하향 이동될 경우 캡슐(1)의 외면이 상기 수용홈(351) 내의 둘레면에 밀착되면서 가압된다. 이로써 음료의 추출시 상기 캡슐(1)의 유동이 방지될 수 있다.

[178] 상기 수용홈(351)은 상기 파지캡(35)의 저면으로부터 상부로 요입되도록 형성될 수 있다. 상기 수용홈(351) 내의 둘레면은 상기 캡슐(1)의 외면과 동일한 형상의 경사를 갖도록 형성될 수 있다. 이로써 상기 파지캡(35)이 하향 이동되면서 상기 수용홈(351) 내로 캡슐(1)이 수용될 경우 상기 수용홈(351)의 내면에 상기 캡슐(1)의 외면이 점차 접촉되면서 가압될 수 있게 된다.

[179] 도 25와 같이 상기 수용홈(351) 내의 상면은 상기 캡슐(1)의 상면보다 더 높게 형성될 수 있다. 즉, 상기 수용홈(351)의 요입 깊이가 상기 캡슐(1)의 높이보다 더 높게 형성될 수 있다. 이로써 상기 수용홈(351)과 캡슐(1)의 상면 사이에는 추출수가 유동될 수 있는 공간(유동 공간)이 형성될 수 있다. 즉, 상기 캡슐(1) 내로 공급되는 추출수는 상기 수용홈(351)과 캡슐(1)의 상면 사이를 유동하면서 공급되도록 한 것이다.

[180] 상기 파지캡(35)은 상기 캡슐(1)을 고정한 상태로 통공(추출수가 주입되는 구멍)을 천공하도록 구성될 수 있다. 이를 위해 상기 파지캡(35)의 수용홈(351) 내에는 적어도 하나 이상의 천공돌기(355)가 제공된다. 상기 천공돌기(355)는 복수로 제공될 수 있으며, 상기 각 천공돌기(355)는 단일의 부재에 일체로 형성되어 상기

수용홈(351) 내의 상면에 결합된다. 상기 천공돌기(355)는 상기 수용홈(351) 내의 상면의 중심으로부터 어느 한 둘레측에 치우치게 위치될 수 있다. 예컨대, 복수의 천공돌기(355)는 상기 수용홈(351) 내의 상면의 중심으로부터 방사 방향측에 각각 위치되면서 상기 캡슐(1) 상면의 둘레 부위에 통공을 천공할 수 있다. 이로써 캡슐(1)에는 어느 한 곳에만 통공이 형성되는 것이 아니라 복수의 부위에 통공이 형성되기 때문에 캡슐(1) 내의 전 부위로 추출수가 고르게 제공될 수 있게 된다. 즉, 캡슐(1) 내의 음료가 균일하게 추출될 수 있는 것이다.

[181] 또한, 상기 천공돌기(355)는 상기 수용홈(351) 내의 상면으로부터 하향 돌출되도록 형성될 수 있다. 즉, 상기 천공돌기(355)는 상기 파지캡(35)의 승강 방향으로 돌출되면서 상기 파지캡(35)의 하강 이동에 의해 캡슐(1)의 상면에 통공을 천공한다. 도시되지는 않았으나 상기 천공돌기(355)는 경사지게 형성될 수도 있다.

[182] 이렇듯, 상기 천공돌기(355)는 상기 캡슐(1)의 상면에 통공을 천공하도록 설치되기 때문에 캡슐(1) 내로의 추출수 유입과 캡슐(1)로부터의 추출수 유출이 중력 방향에 일치될 수 있다. 즉, 캡슐(1)의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치되기 때문에 추출 저항이 최소화되어 추출 효율성을 향상시킬 수 있게 되는 것이다.

[183] 상기 파지캡(35)에는 추출수가 유동되는 유로가 형성될 수 있다. 상기 유로는 추출수가 유입되는 제1유로(356a) 및 상기 유입된 추출수를 수용홈(351) 내로 공급하는 제2유로(356b)가 포함될 수 있다.

[184] 상기 제1유로(356a)는 상기 수용홈(351)의 상측에 형성될 수 있다. 즉, 제1유로(356a)는 상기 수용홈(351)의 상측에서 해당 파지캡(35) 내의 수평 방향으로 추출수가 유동되도록 형성될 수 있다. 이의 경우 상기 제1유로(356a)의 일단은 상기 파지캡(35)의 어느 한 둘레를 관통하여 외부로 노출되도록 형성된다. 상기 제1유로(356a)의 타단은 파지캡(35)의 다른 한 둘레에 이르도록 형성되고, 해당 측의 둘레는 관통하지 않도록 형성된다.

[185] 상기 제1유로(356a)의 일단으로는 노즐(354)이 설치된다. 상기 노즐(354)에는 베이스(10) 내의 유로제어밸브(88)로부터 인출되는 호스(881)가 연결된다. 상기 유로제어밸브(88)로부터 인출되는 호스(881)는 두 개가 될 수 있다. 상기 두 호스(881) 중 어느 한 호스(881)는 프레임부재(33)의 어느 한 승강 공간에 위치되는 파지캡(35)의 노즐(354)에 연결되고, 다른 한 호스(881)는 프레임부재(33)의 다른 한 승강 공간에 위치되는 파지캡(35)의 노즐(354)에 연결된다.

[186] 상기 노즐(354)에는 오리피스(354a)가 형성될 수 있다. 즉, 상기 노즐(354) 내에는 순간적으로 유로가 좁아지는 오리피스(354a)가 형성됨으로써 추출수의 압력 또는, 추출수의 유입 속도가 조절될 수 있는 것이다.

[187] 따라서, 상기 노즐(354)을 통해 베이스(10) 내의 물통(84)에 저장된 추출수가 상기 제1유로(356a) 내로 유입될 수 있다. 즉, 상기 제1유로(356a)는 추출수가 유입되는 유로로 형성된다.

[188] 상기 제2유로(356b)는 상기 제1유로(356a)의 타단으로부터 수직한 방향을 향해 형성된다. 상기 제2유로(356b)는 상기 제1유로(356a)의 타단으로부터 하부로 관통되면서 상기 수용홈(351) 내의 상측 둘레 공간에 연통되도록 형성될 수 있다. 상기 제2유로(356b)는 상기 수용홈(351) 내의 상측 둘레 중 천공돌기(355)와는 겹치지 않는 부위에 형성될 수 있다. 예컨대, 상기 제2유로(356b)는 상기 수용홈(351) 내의 상측 둘레 중 상기 천공돌기(355) 보다 더욱 외측에 연통되도록 형성될 수 있다. 즉, 상기 제2유로(356b)는 수용홈(351) 내로 추출수를 유출하는 유로로 형성된다.

[189] 상기 제2유로(356b) 내에는 체크밸브(357)가 제공될 수 있다. 이로써 상기 수용홈(351) 내로 제공된 추출수가 역류됨이 방지될 수 있고 캡슐(1) 내의 음료 추출을 위한 충분한 압력이 제공될 수 있다.

[190] 한편, 상기 파지캡(35)의 하단 둘레에는 하부로 연장되는 캡하우징(352)이 더 형성될 수 있다. 상기 캡하우징(352)은 고무 재질로 형성될 수 있다. 즉, 상기 캡하우징(352)의 추가 제공으로 수용홈(351) 내면과 캡슐(1)의 외면 사이에 발생될 수 있는 틈새로 압력이 누출되거나 추출수가 누설됨을 방지할 수 있게 된다.

[191] 또한, 상기 캡하우징(352)의 외면에는 금속커버(353)가 더 제공될 수도 있다. 상기 금속커버(353)는 상기 캡하우징(352)이 고무 재질로 형성되기 때문에 추출수의 압력으로 원치않게 벌어짐을 방지하는 역할을 한다.

[192] 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 파지캡(35)을 승강하기 위한 승강모듈(700)이 포함될 수 있다.

[193] 상기 승강모듈(700)은 제2모터(910)로부터 제공받은 구동력으로 파지캡(35)을 승강하도록 구성될 수 있다.

[194] 도 13 내지 도 18과 도 26 내지 도 31은 상기 승강모듈(700)이 상세히 도시되고 있다.

[195] 이들 도면에 도시된 바와 같이 상기 승강모듈(700)은 제1회전축(710)을 포함한다. 상기 제1회전축(710)은 상기 프레임부재(33)의 양 측벽에 양단이 각각 회전 가능하게 설치된다. 상기 제1회전축(710)은 상기 프레임부재(33)의 구획벽(331)을 관통하도록 형성될 수 있다.

[196] 상기 승강모듈(700)은 제1링크(720)를 포함한다. 상기 파지캡(35)이 복수로 제공될 경우 상기 제1링크(720)도 복수로 제공될 수 있다. 예컨대, 실시예와 같이 파지캡(35)이 두 개로 제공될 경우 상기 제1링크(720)도 두 개로 제공될 수 있다.

[197] 상기 제1링크(720)는 상기 제1회전축(710)이 관통되는 허브(721)와, 상기 허브(721)의 어느 한 둘레로부터 돌출되는 돌출부(722)를 포함할 수 있다. 상기 돌출부(722)는 파지캡(35)의 상승 이동시 수평 방향을 향하도록 위치되고, 상기 파지캡(35)의 하강 이동시 상기 파지캡(35)의 직상부로 수직하도록 위치된다. 상기 돌출부(722)의 끝단에는 제2회전축(723)이 제공된다.

[198] 상기 승강모듈(700)은 제2링크(730)를 포함한다.

[199] 상기 제2링크(730)는 상기 제1링크(720)와 파지캡(35)에 양 단이 연결되면서 상기 제1링크(720)의 동작시 연동하면서 상기 파지캡(35)을 승강시키는 역할을 한다. 상기 제2링크(730)의 일단은 제1링크(720)에 구비된 제2회전축(723)에 회전 가능하게 연결되고, 상기 제2링크(730)의 타단은 상기 파지캡(35)의 상단에 제공된다. 상기 제2링크(730)는 두 개가 한 쌍을 이루도록 제공될 수 있다. 이의 경우 상기 두 제2링크(730)의 일단은 상기 제2회전축(723)의 양 단에 각각 연결되고, 상기 두 제2링크(730)의 타단은 상기 파지캡(35)의 상단 양 측에 각각 연결될 수 있다.

[200] 상기 제1링크(720)가 파지캡(35)을 향하도록 세워질 경우 상기 제2링크(730)는 상기 파지캡(35)을 향하도록 세워지면서 파지캡(35)을 하향 가압하도록 위치된다. 이로써 파지캡(35)으로 최대한 큰 가압력을 제공할 수 있기 때문에 캡슐(1)이 원활히 천공될 수 있게 된다.

[201] 상기 제2링크(730)의 경우 제1링크(720)의 회전에 연동하면서 파지캡(35)을 승강시킬 수 있도록 곡선형으로 형성될 수 있다. 예컨대, 실시예의 도면에서와 같이 제2링크(730)는 직선형으로 형성되지 않고 일부가 절곡된 형상의 곡선형으로 형성될 수가 있는 것이다.

[202] 도 18 내지 도 20은 제1회전축(710)의 회전을 위한 동력전달 구조가 도시되고 있다.

[203] 이들 도면에 도시된 바와 같이 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 제2모터(910)의 구동력을 상기 승강모듈(700)의 제1회전축(710)에 전달하기 위한 복수의 기어(913,921,922,923,924,925)가 포함될 수 있다. 즉, 복수의 기어(913,921,922,923,924,925)로 동력이 전달되면서 제1회전축(710)을 회전시키도록 구성된다. 이로써 파지캡(35)에 의한 캡슐(1)의 가압 또는, 음료의 추출시 수용홈(351) 내부의 압력이 매우 커지더라도 각 기어(913,921,922,923,924,925)간의 맞물림에 의해 상기 제1회전축(710)의 흔들림이 방지될 수 있다.

[204] 상기 기어(913,921,922,923,924,925)는 상기 제2모터(910)의 모터축(912)에 설치되는 주동기어(913)와, 상기 주동기어(913)의 구동력을 전달받아 제1회전축(710)을 회전시키는 종동기어(921,922,923,924)가 포함될 수 있다. 상기 종동기어(921,922,923,924)는 복수로 제공될 수 있다. 바람직하게는 상기 종동기어는 셋 이상 제공될 수 있다.

[205] 이러한 복수의 종동기어(921,922,923,924) 중 어느 하나의 종동기어(제1종동기어)(921)는 상기 주동기어(913)에 맞물려 동력을 전달받는다. 상기 복수의 종동기어(921,922,923,924) 중 다른 하나의 종동기어(제2종동기어)(922)는 상기 제1회전축(710)에 제공되는 연동기어(925)에 맞물려 동력을 전달한다. 또 다른 적어도 하나의 종동기어(923,924)는 상기 제1종동기어(921)와 제2종동기어(922) 사이에 배치되면서 상기 제1종동기어(921)나 제2종동기어(922)와의 맞물림 상태를 유지하면서 유동을 방지하는 역할을 한다. 이에 대하여는 첨부된 도 9에 도시된 바와 같다.

[206] 상기 각 기어(913,921,922,923,924,925) 중 적어도 일부의 기어는 기어하우징(930) 내에 설치될 수 있다. 예컨대, 종동기어(921,922,923,924)들은 상기 기어하우징(930) 내에 설치되면서 단일의 모듈을 이루도록 형성될 수 있다. 이로써 상기 기어하우징(930) 내에 설치되는 종동기어(921,922,923,924) 중 어느 한 기어의 손상이 발생될 경우 일괄적인 교체를 통해 작업 시간을 단축시킬 수 있도록 한 것이다.

[207] 한편, 상기 제2모터(910)에는 상기 각 기어와는 별도의 감속기어(911)가 포함될 수 있다.

[208] 본 발명 실시예의 음료장치를 이루는 추출부(30)는 음료받이(37)가 포함될 수 있다.

[209] 첨부된 도 6 및 도 32 내지 도 34에 도시된 바와 같이 상기 음료받이(37)는 하우징(32) 내의 프레임부재(33)의 저부에 위치되면서 상기 캡슐(1)로부터 추출된 음료를 제공받도록 형성된다. 상기 음료받이(37)에는 상기 음료의 배출을 안내하는 안내관(371)이 형성된다. 즉, 음료받이(37)로 흘러내린 음료는 상기 안내관(371)을 통해 베이스(10)에 얹힌 음료컵으로 낙하하게 된다.

[210] 하기에서는, 전술된 본 발명의 실시예에 따른 음료장치의 작용을 설명한다.

[211] 먼저, 음료 추출을 위한 준비를 수행한다. 즉, 음료컵을 베이스(10)의 상면 중 추출부(30)의 저부에 위치시키고 추출하고자 하는 캡슐(1)을 본 발명 음료장치의 추출부(30)에 제공한다.

[212] 상기 추출부(30)에 캡슐(1)을 제공하기 위해 커버(34)를 상향 이동시켜 프레임부재(33)의 안착 공간이 개방되도록 한다.

[213] 상기 커버(34)는 승강부(60)를 이루는 제1모터(64)의 구동에 의해 상승 이동될 수 있다. 즉, 상기 제1모터(64)가 구동되어 두 피니언기어(66)가 동작되면 상기 피니언기어(66)와 맞물린 상태의 랙기어(65)를 가지는 제1지지바(631)가 상승 이동되고, 상기 제1지지바(631)의 상승 이동으로 상면플레이트(633)가 함께 상승 이동되면서 커버(34)를 상승 이동시키게 된다. 상기 커버(34)가 상승 이동되는 과정에서 제2지지바(632)는 제2가이드(612)의 지지를 받아 승강 이동된다. 이로써 상기 제1지지바(631)와 상면플레이트(633) 및 커버(34)가 정확히 상승 이동되면서 상기 프레임부재(33)의 안착 공간이 개방될 수 있게 된다.

[214] 그리고, 상기 안착 공간이 개방되면 해당 안착 공간에 제공된 트레이(500)를 취출하고 상기 트레이(500)에 추출하고자 하는 캡슐(1)을 제공한다. 상기 캡슐(1)은 필름(1a)으로 밀봉된 면이 저부를 향하도록 배치한 후 상기 트레이(500)의 받침대(510) 상면에 얹는다. 이후, 상기 캡슐(1)이 안착된 트레이(500)를 상기 프레임부재(33)의 안착 공간 내로 수납한다.

[215] 상기 트레이(500)가 상기 안착 공간 내로 완전히 수납되면 이를 센서(도시는 생략됨)가 감지한 후 제어부(80)의 제어에 의해 제1모터(64)가 구동된다. 이때 상기 제1모터(64)는 상기 커버(34)를 상향 이동시키는 방향과는 반대 방향으로 구동되

고, 이로써 상기 커버(34)는 하향 이동된다. 상기 커버(34)가 하향 이동될 때에는 제2지지바(632)가 제2가이드(612)의 안내를 받아 이동된다.

[216] 상기 커버(34)가 완전히 하향 이동될 경우에는 상면플레이트(633)에 형성된 조작돌기(633a)가 제3가이드(613)에 제공된 스위치(614)를 조작함에 따라 제1모터(64)가 정지된다. 이로써 상기 커버(34)의 과도한 하강 이동이 방지될 수 있다.

[217] 그리고, 상기 커버(34)가 닫힘으로써 음료 추출을 위한 준비가 완료된다.

[218] 상기 준비가 완료된 상태에서 음료 추출을 위한 조작(또는, 제어)이 발생되면 제2모터(910)가 구동된다.

[219] 상기 제2모터(910)가 구동될 경우 그의 모터축(912) 및 이 모터축(912)에 제공되는 주동기어(913)가 회전된다. 상기 제2모터(910)의 구동에 의해 발생된 구동력은 감속기어(911)에 의해 설정 속도 또는, 설정된 힘(torque)을 제공하게 된다.

[220] 그리고, 상기 모터축(912) 및 주동기어(913)의 회전으로 해당 주동기어(913)에 맞물린 종동기어(921) 및 해당 종동기어(921)에 맞물린 여타 종동기어(922,923,924)가 순차적으로 회전된다. 이에 따라 마지막 종동기어(924)에 맞물린 연동기어(925)가 동작되면서 제1회전축(710)이 회전된다.

[221] 상기 제1회전축(710)이 회전되면 두 제1링크(720)가 회전된다. 이로써 상기 각 제1링크(720)의 돌출부(722)는 점차 세워지는 방향으로 회전된다. 예컨대, 첨부된 도 26 내지 도 31과 같이 상기 모터(910)가 구동될 경우 제1링크(720)가 반시계 방향으로 회전되면서 점차 수직한 방향을 향하게 되는 것이다. 이때, 도 26 내지 도 28과 도 29 내지 도 31은 서로 동일한 상태를 서로 다른 부위에서 단면하여 나타낸 각각의 동작 상태도이다.

[222] 상기 제1링크(720)가 회전되면 제2링크(730)도 회전된다. 상기 제2링크(730)는 상기 제1링크(720)의 회전이 진행될 수록 파지캡(35)을 점차 하향 이동시키도록 동작된다.

[223] 이에 따라, 상기 파지캡(35)은 프레임부재(33) 내에서 점차 하향 이동된다. 상기 파지캡(35)이 하향 이동되는 도중에는 상기 파지캡(35)에 형성된 수용홈(351) 내로 캡슐(1)의 상측 부위부터 점차 수용된다.

[224] 상기 캡슐(1)이 상기 파지캡(35)의 수용홈(351) 내로 수용되는 도중에는 상기 수용홈(351)의 내면 또는, 캡하우징(352)의 내면이 상기 캡슐(1)의 외면에 밀착되면서 상기 캡슐(1)을 점차 하향 가압하게 된다.

[225] 상기 파지캡(35)이 상기 캡슐(1)을 가압할 때에는 상기 수용홈(351) 내의 상면에 제공되는 천공돌기(355)가 상기 캡슐(1)의 상면 둘레 부위를 천공하며, 이로써 상기 캡슐(1)의 상면에는 복수의 통공(추출수가 주입되는 구멍)이 형성된다.

[226] 이렇듯, 파지캡(35)의 수용홈(351) 내로 캡슐(1)이 완전히 수용된 상태에서는 캡하우징(352)에 의해 캡슐(1)의 외면과 수용홈(351) 내면이 기밀 상태를 이룬다. 이와 함께, 상기 수용홈(351) 내의 상면과 상기 캡슐(1)의 상면 사이는 추출수가 유동될 수 있는 공간이 형성된다.

[227] 또한, 캡슐(1)에 통공을 형성하는 천공 작업이 완료되면 제어부(80)의 제어에 의해 펌프(86) 및 가열부(87)가 동작된다. 이로써 물통(84)에 저장된 추출수는 유로관을 따라 유동되면서 상기 가열부(87)를 통과하며, 이의 과정에서 설정된 온도로 가열된다. 계속해서 상기 가열된 추출수는 유로제어밸브(88)의 제어에 의해 어느 한 호스(881)로 제공된 후 해당 호스(881)에 연결된 노즐(354)을 통해 어느 한 파지캡(35)으로 제공된다.

[228] 상기 파지캡(35)으로 제공되는 추출수는 상기 노즐(354)을 통해 제1유로(356a) 내로 유입된다. 그리고, 상기 제1유로(356a)를 유동한 후 제2유로(356b)를 통해 상기 캡슐(1)의 상측과 수용홈(351) 사이의 공간으로 유입된다. 이후 상기 공간으로 계속 공급되는 추출수의 압력에 의해 상기 캡슐(1)에 천공된 통공을 통과하여 캡슐(1) 내로 제공된다.

[229] 한편, 상기 캡슐(1)의 상측과 수용홈(351) 사이의 공간으로 유입된 추출수는 해당 공간 내의 압력에 의해 제2유로(356b)에 역류될 수 있다. 하지만, 상기 제2유로(356b)에는 체크밸브(357)가 제공되기 때문에 추출수의 역류가 방지될 수 있다.

[230] 그리고, 상기 캡슐(1) 내로 제공된 추출수는 상기 캡슐(1)의 저면인 필름(1a)을 찢으면서 캡슐(1) 저부로 배출된다.

[231] 상기 캡슐(1)로부터 배출되는 추출수(추출 음료)는 트레이(500)의 받침대(510)에 형성된 각 추출공(511)을 통과하여 그 저부의 음료받이(37)로 제공되고, 상기 음료받이(37)로 흘러내린 음료는 안내관(371)을 통해 베이스(1)에 얹힌 음료컵으로 배출된다.

[232] 전술된 과정으로 음료컵에는 캡슐(1)로부터 추출된 음료가 제공된다.

[233] 만일, 상기 음료컵에 상기 추출된 음료가 일정 용량만큼 제공된 상태에서 유로제어밸브(88)에 의해 다른 한 파지캡(35)으로 추출수가 공급될 수 있다. 이의 경우 상기 어느 한 파지캡 내의 캡슐(제1캡슐)로부터 음료를 추출하는 과정과 동일하게 상기 다른 한 파지캡 내의 캡슐(제2캡슐)로부터 음료가 추출된다.

[234] 따라서, 상기 음료컵에는 두 캡슐(1)에서 추출된 음료가 블랜딩되어 제공될 수 있게 된다.

[235] 상기 음료를 블랜딩하여 제공할 경우에는 상기 서로 다른 두 캡슐(1)에 대한 음료 추출시 추출수의 온도나 추출 용량 또는, 추출 압력이 서로 다르게 제공될 수 있다. 즉, 각 캡슐(1)의 음료에 적합한 추출 조건으로 온도나 압력 또는, 추출량을 변경하면서 두 음료를 블랜딩할 수 있다.

[236] 또한, 상기 음료를 블랜딩하여 제공할 경우 적어도 어느 한 캡슐(1)의 음료는 두 번 이상 추출될 수도 있다. 예컨대, 제1캡슐(1)의 음료는 두 번 이상 추출될 수 있다. 즉, 제1캡슐(1)의 음료와 제2캡슐(1)의 음료를 순차적으로 설정된 량 만큼 추출한 후 상기 제1캡슐(1)의 음료를 설정된 량 만큼 추가로 추출함으로써 복수 층의 음료가 제공될 수 있도록 한 것이다. 이러한 방식은 두 음료가 서로 잘 섞이지 않는 형태의 추출에 적용할 경우 복수의 서로 다른 맛의 음료를 순차적으로 즐기는데 유리할 수 있다.

[237] 상기 음료의 추출이 완료되면 제2모터(910)가 구동되면서 파지캡(35)을 상승 이동시켜 최초의 위치로 복쉬시키게 된다.

[238] 또한, 상기 파지캡(35)이 최초의 위치로 복귀된 이후에는 사용자의 선택 또는, 제어부(80)의 제어에 의해 커버(34)가 상승 이동되면서 프레임부재(33)의 안착 공간이 개방될 수 있다.

[239] 이렇게 안착 공간이 개방되면 사용자는 트레이(500)를 상기 안착 공간으로부터 취출한 후 캡슐(1)을 분리하여 배출한다. 이때, 상기 캡슐(1)이 얹혀있던 받침대(510)는 상기 트레이(500)로부터 분리 가능하게 설치되기 때문에 사용자의 필요에 따라 상기 받침대(510)를 분리하여 세척할 수 있다.

[240] 이후, 트레이(500)를 프레임부재(33)의 안착 공간에 수납한 후 커버(34)를 닫음으로써 음료 장치의 동작이 완료된다.

[241] 이렇듯, 본 발명의 음료장치는 캡슐(1)의 안착 방향과 추출 음료가 추출되는 방향이 중력 방향으로 일치되기 때문에 추출 효율성이 향상될 수 있다.

[242] 특히, 본 발명의 음료장치는, 캡슐(1)이 안착되는 방향과 캡슐을 가압하는 방향과 추출수가 캡슐 내로 공급되는 방향 및 캡슐로부터 음료가 취출되는 방향 모두가 중력 방향으로 일치되기 때문에 추출 효율성이 더욱 향상될 수 있다.

[243] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)에 캡슐(1)과 동일한 형상의 수용홈(351)이 형성되면서 캡슐(1)을 수용하기 때문에 음료의 추출 도중 캡슐(1)의 유동이 방지될 수 있다.

[244] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)에 천공돌기(355)가 제공되기 때문에 파지캡(35)이 캡슐(1)을 가압하는 동시에 천공할 수 있다.

[245] 또한, 본 발명의 음료장치는 외관을 형성하는 하우징(32)에 의해 캡슐 음료가 추출되는 공간이 외부 환경으로부터 보호될 수 있다.

[246] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)의 상단 둘레에 호스(881)를 연결하여 추출수가 유입되도록 형성되기 때문에 파지캡(35) 내로 추출수를 제공할 수 있으면서도 파지캡(35)이 승강 이동될 수 있다.

[247] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)의 내부에 형성되는 유로는 수용홈(351)의 상측에 위치되기 때문에 수용홈(351)의 상부에서 수용홈(351) 내부를 향해 추출수를 제공할 수 있게 된다.

[248] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)에 형성되는 수용홈(351)의 상면과 캡슐(1)의 상면 사이에는 추출수가 유동될 수 있는 공간이 형성되기 때문에 캡슐(1)에 형성되는 통공이 정 중앙이 아니라도 상기 캡슐(1) 내로 추출수가 원활히 공급될 수 있다.

[249] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)에 형성되는 유로가 수평 방향으로 형성되는 제1유로(356a)와 수직 방향으로 형성되는 제2유로(356b)를 포함하기 때문에 노즐(354)과 수평한 방향으로 추출수가 유입된 후 수용홈(351) 내부를 향해 추출수가 제공될 수 있다.

[250] 또한, 본 발명의 음료장치는 파지캡(35)에 형성되는 유로에 체크밸브(357)가 제공되기 때문에 수용홈(351) 내의 추출수가 역류됨이 방지될 수 있다.

[251] 또한, 본 발명의 음료장치는 캡슐(1)은 트레이(500)에 의해 제공되기 때문에 캡슐(1)이 정확한 위치에 안착된 상태로 제공될 수 있다.

[252] 또한, 본 발명의 음료장치는 트레이(500)가 하우징(32) 내로 삽입될 경우 커버(34)가 폐쇄하기 때문에 트레이(500)가 원치않게 정위치를 이탈하는 현상이 방지될 수 있다.

[253] 한편, 본 발명의 음료장치는 다양한 구조로 변경되거나 또는, 다양한 구조가 추가로 제공될 수 있다.

[254] 일 예로써, 캡슐(1)의 추출이 완료된 상태에서는 수용홈(351) 내의 상면과 캡슐(1)의 상면 사이의 공간에 압력이 잔존한다. 이에 따라 추출 작업이 완료되어 파지캡(35)이 상승 이동될 때에는 상기 수용홈(351) 내의 잔존 압력에 의해 캡슐(1)이 함께 딸려올 수 있다.

[255] 이를 고려하여, 상기 파지캡(35)에는 캡슐(1)을 분리하는 분리핀(358)이 제공될 수 있다. 즉, 상기 파지캡(35)에 분리핀(358)을 제공함에 따라 상기 캡슐(1)이 딸려옴을 방지할 수 있도록 한 것이다.

[256] 첨부된 도 24 및 도 25에 도시된 바와 같이 상기 분리핀(358)은 상기 수용홈(351) 내의 상면 중앙 부위에 위치될 수 있다. 이때, 천공돌기(355)는 상기 수용홈(351) 내의 상면 둘레 부위에 위치되기 때문에 상기 수용홈(351) 내의 상면 중앙에 상기 분리핀(358)을 설치하는 것이 가능하다. 특히, 상기 분리핀(358)이 상기 수용홈(351) 내의 상면 중앙에 위치되기 때문에 캡슐(1)의 상면 중앙으로 이탈력을 제공할 수 있게 되어 상기 캡슐(1)이 더욱 원활히 분리될 수 있게 된다.

[257] 또한, 상기 분리핀(358)은 상기 파지캡(35)의 상승 이동시 상기 캡슐(1)의 상면을 밀어서 분리하도록 구성될 수 있다. 이를 위해 상기 분리핀(358)은 탄력 동작되도록 설치될 수 있다. 즉, 상기 분리핀(358)이 설치되는 설치홈(358a) 내에 탄성부재(358b)를 구비함으로써 상기 분리핀(358)의 가압이 해제되면 상기 탄성부재(358b)의 탄성 복원력으로 상기 분리핀(358)을 밀어낼 수 있도록 한 것이다. 이로써, 상기 캡슐(1)이 파지캡(35)으로부터 더욱 원활히 분리할 수 있다.

[258] 다른 예로써, 본 발명 음료장치의 경우 음료 추출이 완료된 후에는 상기 캡슐(1)에 잔존하는 음료가 흘러 내리면서 베이스(10)의 상면을 오염시킬 우려가 있다. 즉, 본 발명 음료장치는 캡슐(1)이 수직하게 세워진 상태로 장착되고 상측에서 하측 방향으로 추출수가 제공되면서 음료가 추출되기 때문에 추출후 베이스(10)로 음료가 흘러 내리는 문제가 야기될 수 있었던 것이다.

[259] 종래에는 음료컵이 얹히는 부위에 잔존수를 받아주는 트레이를 추가로 제공하거나 혹은, 잔존수가 모일 수 있는 홈을 형성하는 경우가 일반적이다.

[260] 하지만, 본 발명 음료장치는 베이스(10)의 상면에 디스플레이창(16)이 제공되는 구조이기 때문에 해당 부위에 잔존수를 받아주거나 저장하는 구조를 제공하기는 어렵다.

[261] 이에 따라, 본 발명의 다른 예에서는 하우징(32)에 제공되는 음료받이(37)의 안내관(371) 저부에 잔수받이(38)가 제공됨을 제시한다. 즉, 상기 잔수받이(38)의 추가 제공으로 상기 음료받이(37) 내의 음료가 베이스(10)로 곧장 낙하함을 방지할 수 있도록 한 것이다.

[262] 도 33 내지 도 36에 도시된 바와 같이 상기 잔수받이(38)는 음료를 일정량 저장하도록 형성될 수 있다. 즉, 상기 잔수받이(38)는 잔수가 저장되도록 바닥면 및 둘레면을 갖도록 형성될 수 있다. 이와 함께, 상기 잔수받이(38)의 바닥면에는 상기 음료받이(37)의 안내관(371)으로부터 낙하되는 음료가 통과하도록 출수포트(381)가 형성될 수 있다. 상기 출수포트(381)는 상기 안내관(371)과 상하로 일치되게 위치된다. 이로써 상기 안내관(371)으로부터 낙하된 음료는 상기 출수포트(381)로 곧장 통과할 수 있게 된다.

[263] 상기 출수포트(381)는 잔수받이(38) 내의 저면으로부터 상부로 돌출되게 형성될 수 있다. 이로써 잔수받이(38) 내에 잔존 음료가 일정 수위만큼 저장될 수 있게 된다. 즉, 상기 잔수받이(38)에 저장된 잔존 음료가 출수포트로 흘러 내림이 방지될 수 있다. 상기 출수포트(381)의 하단은 상기 잔수받이(38)의 저부로 돌출되도록 형성될 수 있다.

[264] 또한, 상기 출수포트(381)는 선택적으로 개폐되도록 구성될 수 있다. 예컨대, 상기 출수포트(381)와 상기 안내관(371) 사이에 유도플레이트(39)가 위치될 수 있다. 상기 유도플레이트(39)는 제3모터(391)의 구동에 의해 회전되면서 상기 출수포트(381)와 상기 안내관(371) 사이에 위치되거나 또는, 상기 위치를 벗어나도록 구성된다. 상기 제3모터(391)는 하우징(32) 내에 고정될 수 있다. 도시되지는 않았으나, 상기 유도플레이트(39)는 모터가 아닌 다양한 구동원에 의해 동작되도록 구성될 수도 있다.

[265] 상기 유도플레이트(39)는 바닥과 양 측 둘레벽을 갖도록 형성함으로써 상기 유도플레이트(39)로 낙하되는 잔존 음료는 상기 유도플레이트(39)의 안내를 받아 어느 한 측으로 흐른후 출수포트(381)와는 일치되지 않는 위치로 낙하되어 잔수받이에 저장된다.

[266] 상기 잔수받이(38)는 하부하우징(322)으로부터 손쉽게 착탈되도록 구성됨이 바람직하다. 즉, 상기 잔수받이(38)를 손쉽게 착탈되도록 구성된다면 그 내부에 저장된 잔존 음료를 수시로 배출하고 세척할 수 있게 된다. 이를 위해, 상기 잔수받이(38)는 상기 하부하우징(322)의 저면에 자석(382)을 이용하여 부착되도록 구성될 수 있다.

[267] 도시되지는 않았으나 상기 잔수받이(38)는 상기 하부하우징(322)의 저면에 회전식으로 착탈되도록 형성될 수도 있다.

[268] 이렇듯, 본 발명의 음료장치는 다양한 구조가 추가로 제공되면서 음료의 추출 후 발생되는 다양한 불편함을 해소할 수 있다.

[269] 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.

청구범위

[청구항 1] 물통을 가지는 베이스;
상기 베이스의 상측에 제공되고, 내부에는 캡슐이 장착되는 공간을 제공하면서 상기 물통으로부터 공급받은 추출수로 캡슐 내의 음료를 추출하는 추출부;를 포함하며,
상기 추출부는,
외관을 형성하는 하우징과,
상기 하우징 내에 고정되고, 내측에 캡슐이 위치되고 하측으로 추출 음료가 배출되도록 형성된 프레임부재와,
상기 프레임부재 내의 캡슐 상측에서 승강 가능하게 설치되면서 상기 캡슐을 가압 및 천공하고 캡슐 내로 추출수를 공급하는 파지캡을 포함하는 음료장치.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 파지캡에는 캡슐이 수용되도록 수용홈이 형성되고,
상기 파지캡의 둘레에는 추출수가 유입되도록 노즐이 연결되며,
상기 파지캡의 내부 중 상기 수용홈의 상측으로는 상기 추출수가 유동되는 유로가 형성됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 파지캡에 형성된 수용홈 내의 상면은 상기 캡슐의 상면보다 더 높게 형성되어 상기 수용홈과 캡슐의 상면 사이에 추출수가 유동될 수 있는 공간이 형성되도록 함을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 4] 제 2 항에 있어서,
상기 파지캡에 형성된 수용홈 내의 상면에는 적어도 하나 이상의 천공돌기가 형성되는 음료장치.

[청구항 5] 제 2 항에 있어서,
상기 파지캡에 형성되는 유로는,
상기 파지캡의 상단 어느 한 둘레로부터 수평 방향으로 관통되는 제1유로와,
상기 제1유로의 끝단으로부터 하부를 향해 관통되면서 상기 수용홈 내의 상측 둘레 공간에 연통되는 제2유로를 포함하는 음료장치.

[청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 제2유로에는 추출수의 역류를 방지하는 체크밸브가 제공됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 7] 제 2 항에 있어서,
상기 파지캡에 형성된 수용홈 내의 상면 중앙 부위에는 상기 파지캡의 상승 이동시 상기 캡슐의 상면을 밀어서 분리하도록 탄력 설치된 분리핀이 구비됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 추출부의 하우징은,
링 형의 프레임과,
상기 프레임의 하측에 고정되어 상기 추출부의 하부 몸체를 형성하고, 저면에는 배출구가 형성된 하부하우징과,
상기 프레임의 상측에 고정되어 상기 추출부의 상부 몸체를 형성하는 상부하우징을 포함하는 음료장치.

[청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 상부하우징은 상기 프레임부재의 캡슐이 장착되는 공간으로 캡슐을 장착할 수 있도록 둘레면 일부가 개방되게 형성됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 상부하우징에는 상기 둘레면 일부의 개방 부위를 개폐하는 커버가 승강부에 의해 승강 가능하게 설치됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 승강부는,
상기 상부하우징에 구비된 승강가이드와,
상기 승강가이드를 상하로 관통하면서 상기 승강가이드의 지지를 받아 승강되고, 상단은 상기 커버의 내면에 고정되는 가이드부재와,
상기 가이드부재를 승강 이동시키도록 구동되는 모터를 포함하는 음료장치.

[청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 가이드부재에는 상하를 따라 랙기어가 형성되고,
상기 모터에는 상기 랙기어에 맞물리는 피니언기어가 구비됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 13] 제 11 항에 있어서,
상기 승강가이드에는 스위치가 제공되고,
상기 가이드부재에는 커버가 닫힘 상태에 이르도록 하강 이동시 상기 스위치를 조작하는 조작돌기가 형성됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 14] 제 1 항에 있어서,
상기 캡슐이 얹혀 제공되면서 상기 프레임부재 내에 착탈 가능하게 장착되는 트레이가 더 포함됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 15] 제 14 항에 있어서,
상기 트레이는,
상하로 관통된 적어도 하나 이상의 안착부와,
상기 안착부에 분리 가능하게 설치되고, 다수의 통공을 가지면서 캡슐이 얹히는 받침대를 포함하는 음료장치.

[청구항 16] 제 1 항에 있어서,

상기 하우징은 저면이 개방되도록 형성되고,
상기 하우징 내의 프레임부재의 저부에는 상기 캡슐로부터 추출된 음료를 제공받아 베이스에 얹힌 음료컵으로 낙하하도록 안내관이 형성된 음료받이가 제공됨을 특징으로 하는 음료장치.

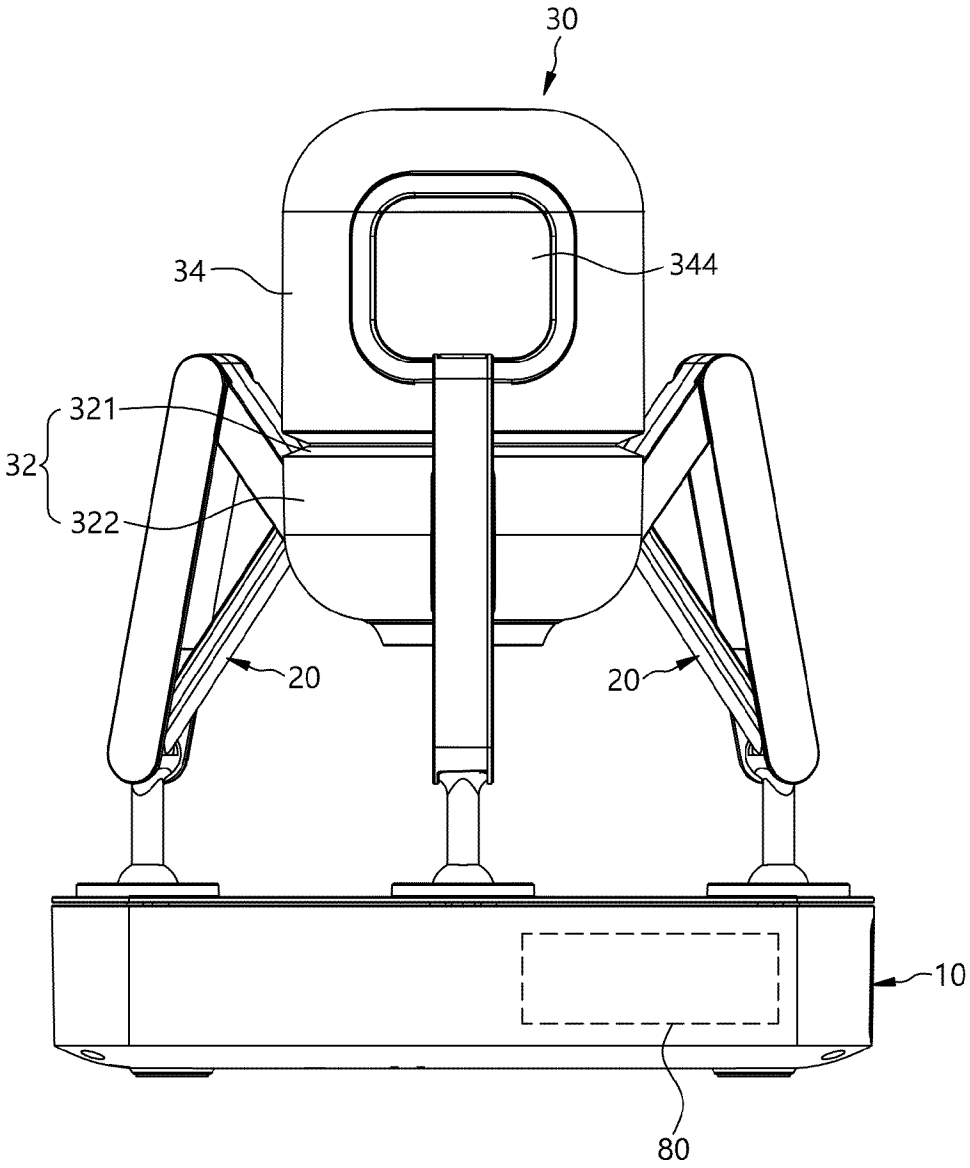
[청구항 17] 제 16 항에 있어서,
상기 음료받이의 안내관 저부에는 상기 안내관으로부터 흘러 내리는 잔수가 음료컵으로 낙하함을 차단하는 잔수받이가 제공됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 18] 제 17 항에 있어서,
상기 잔수받이는 잔수가 저장되도록 바닥면 및 둘레면을 갖도록 형성되고,
상기 잔수받이의 바닥면에는 상기 안내관과 일치되면서 베이스를 향해 개방된 출수포트가 돌출 형성됨을 특징으로 하는 음료장치.

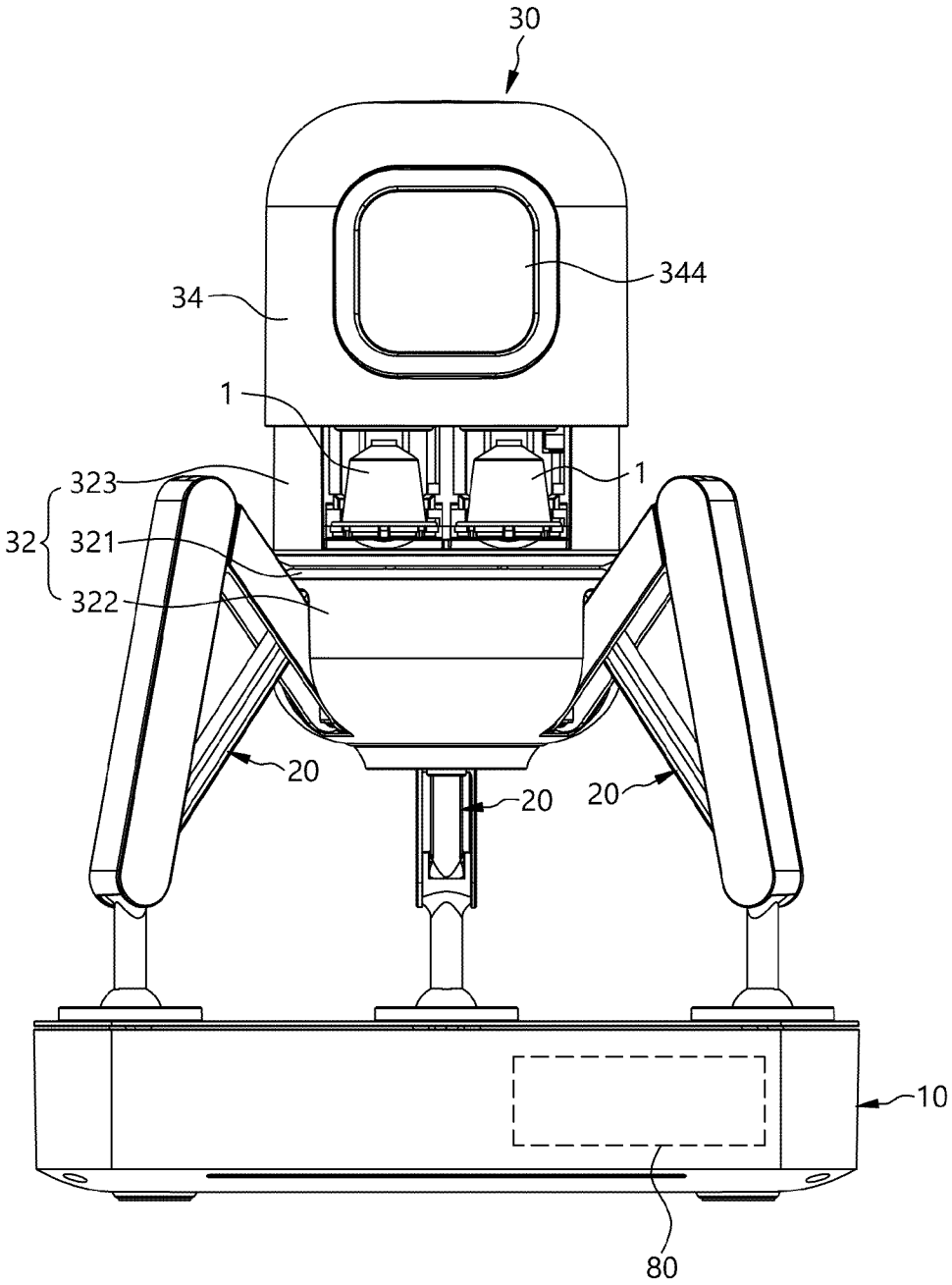
[청구항 19] 제 18 항에 있어서,
상기 하우징 내에는 상기 출수포트와 안내관 사이에 선택적으로 위치되면서 상기 안내관으로부터 흘러 내리는 잔수를 상기 잔수받이 내부 중 상기 출수포트의 측부로 흐르도록 유도하는 유도플레이트가 제공됨을 특징으로 하는 음료장치.

[청구항 20] 제 17 항에 있어서,
상기 잔수받이는 상기 하우징의 저면에 착탈 가능하게 설치됨을 특징으로 하는 음료장치.

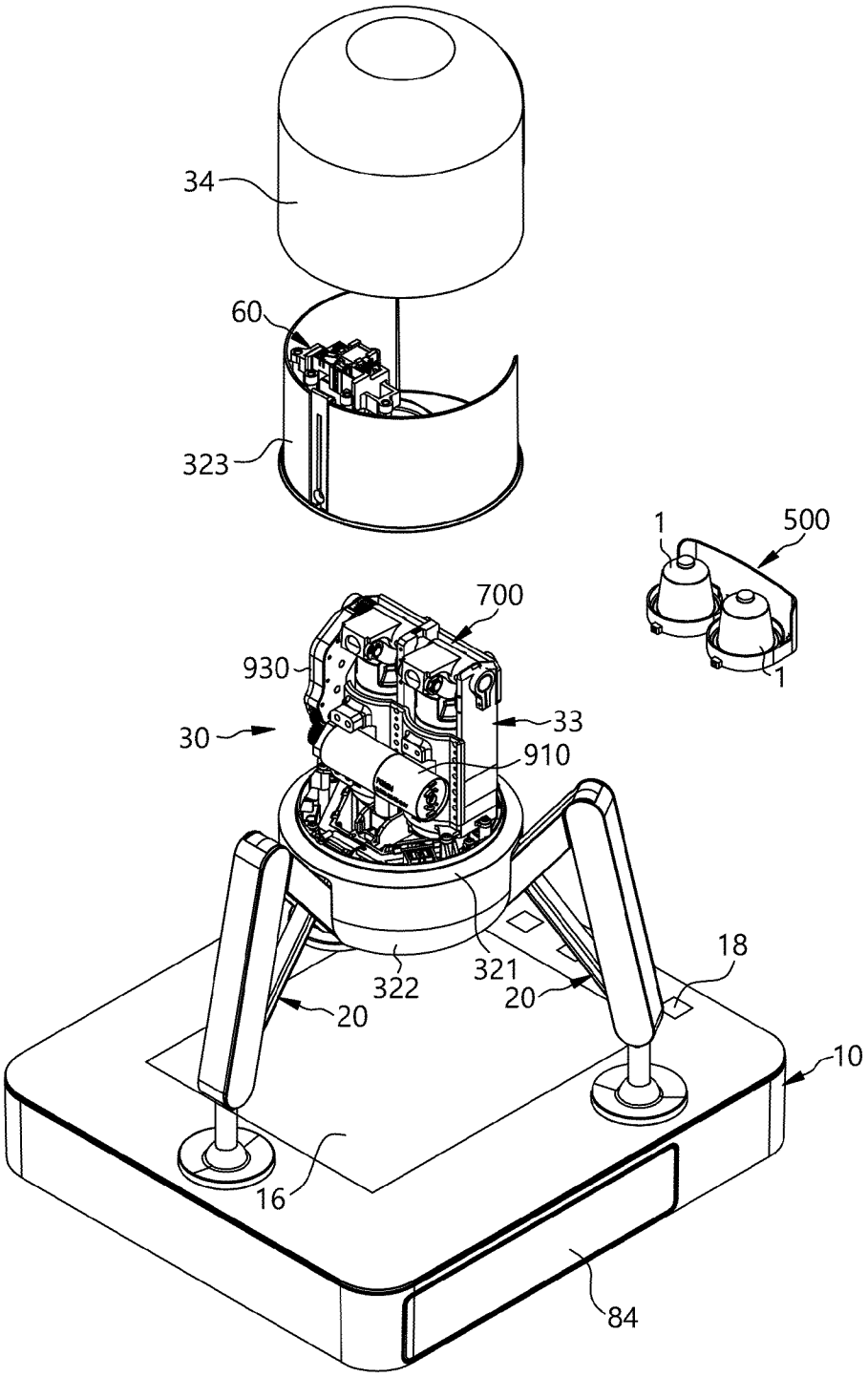
[도1]



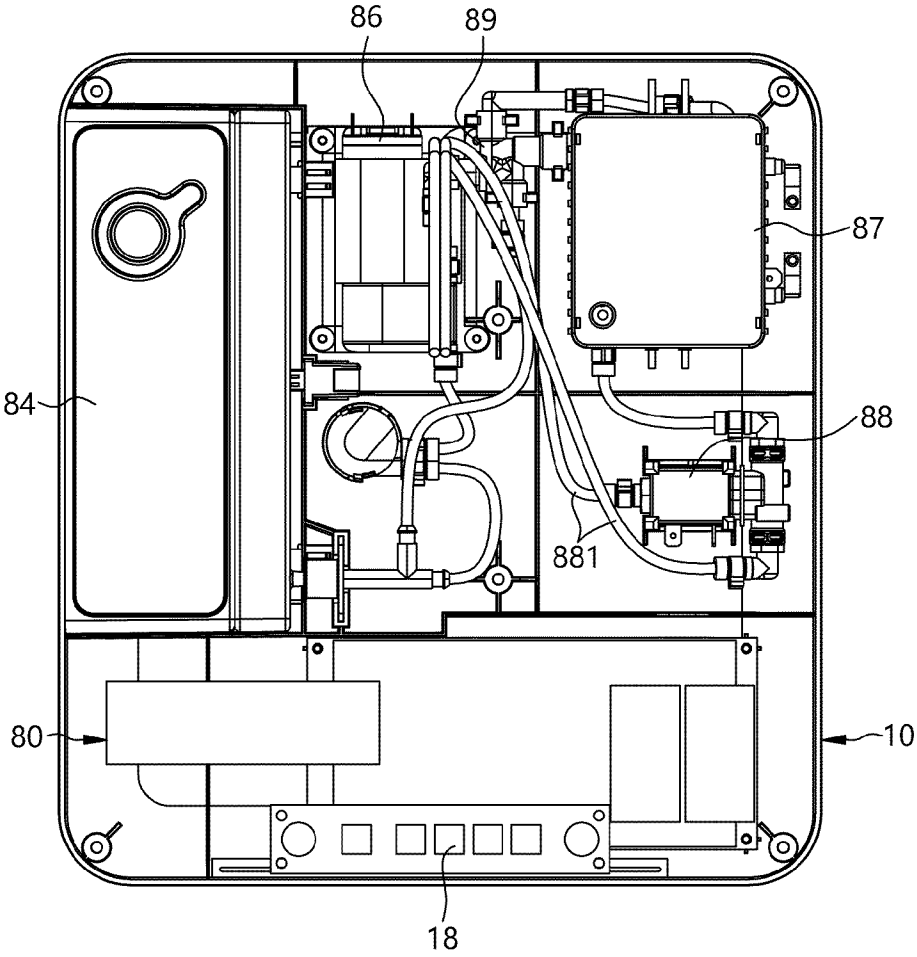
[도2]



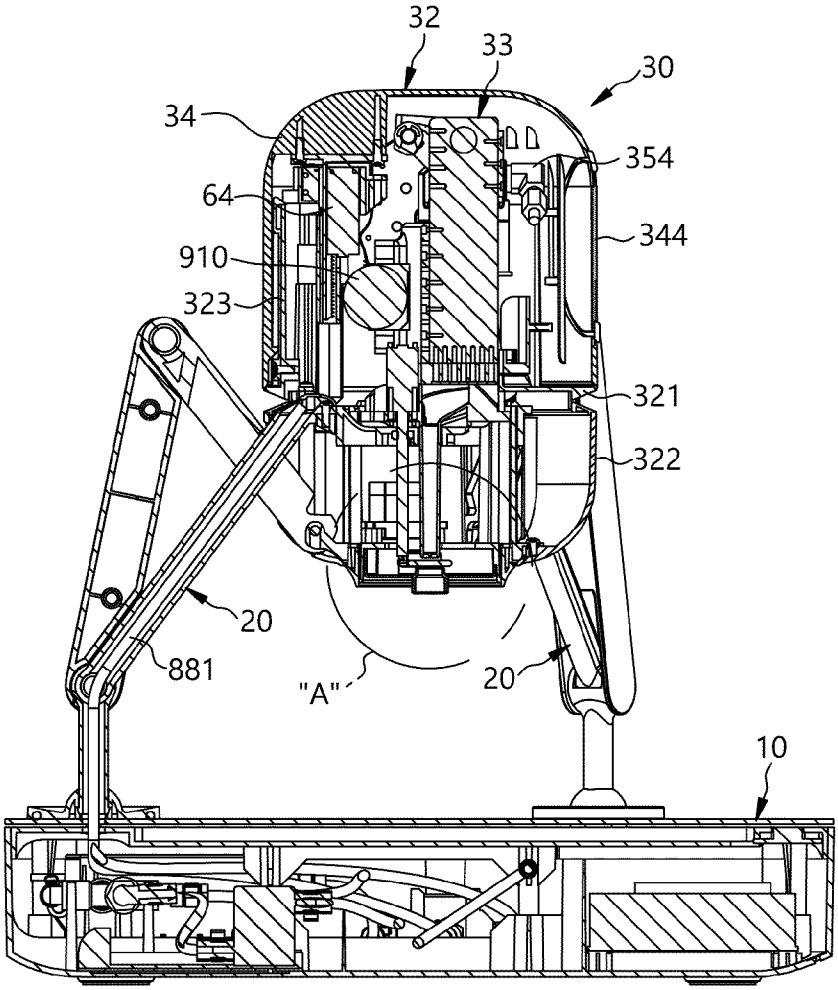
[도3]



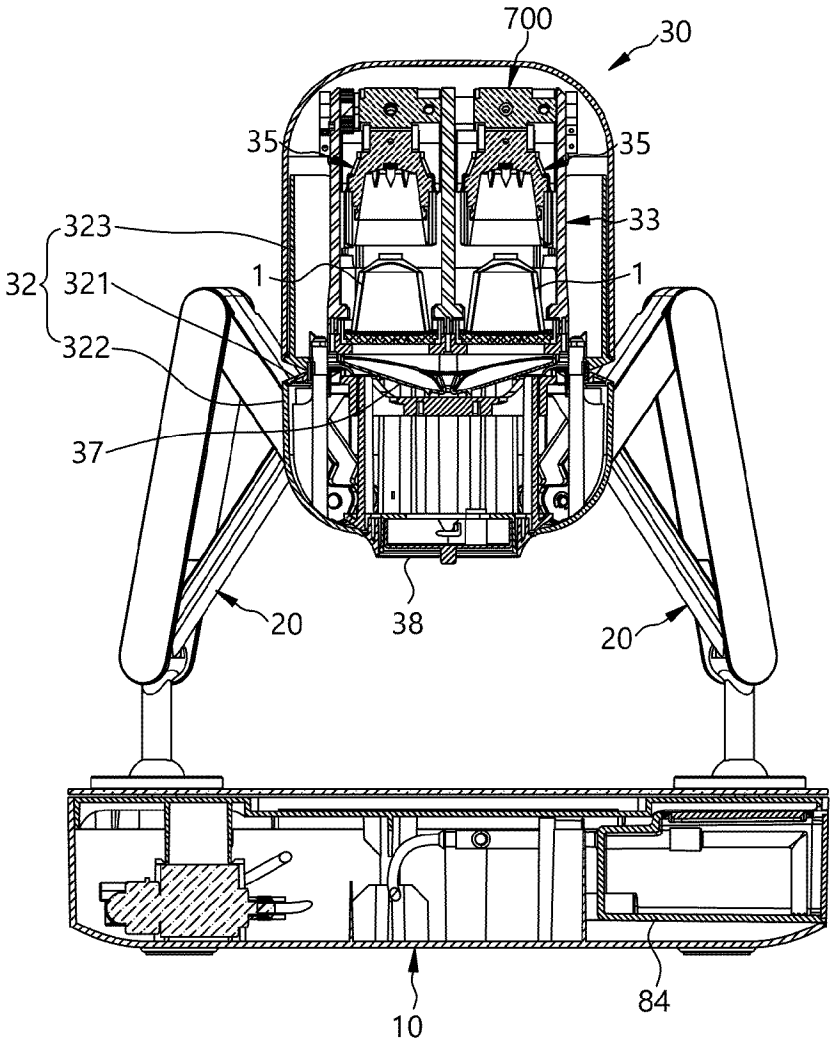
[도4]



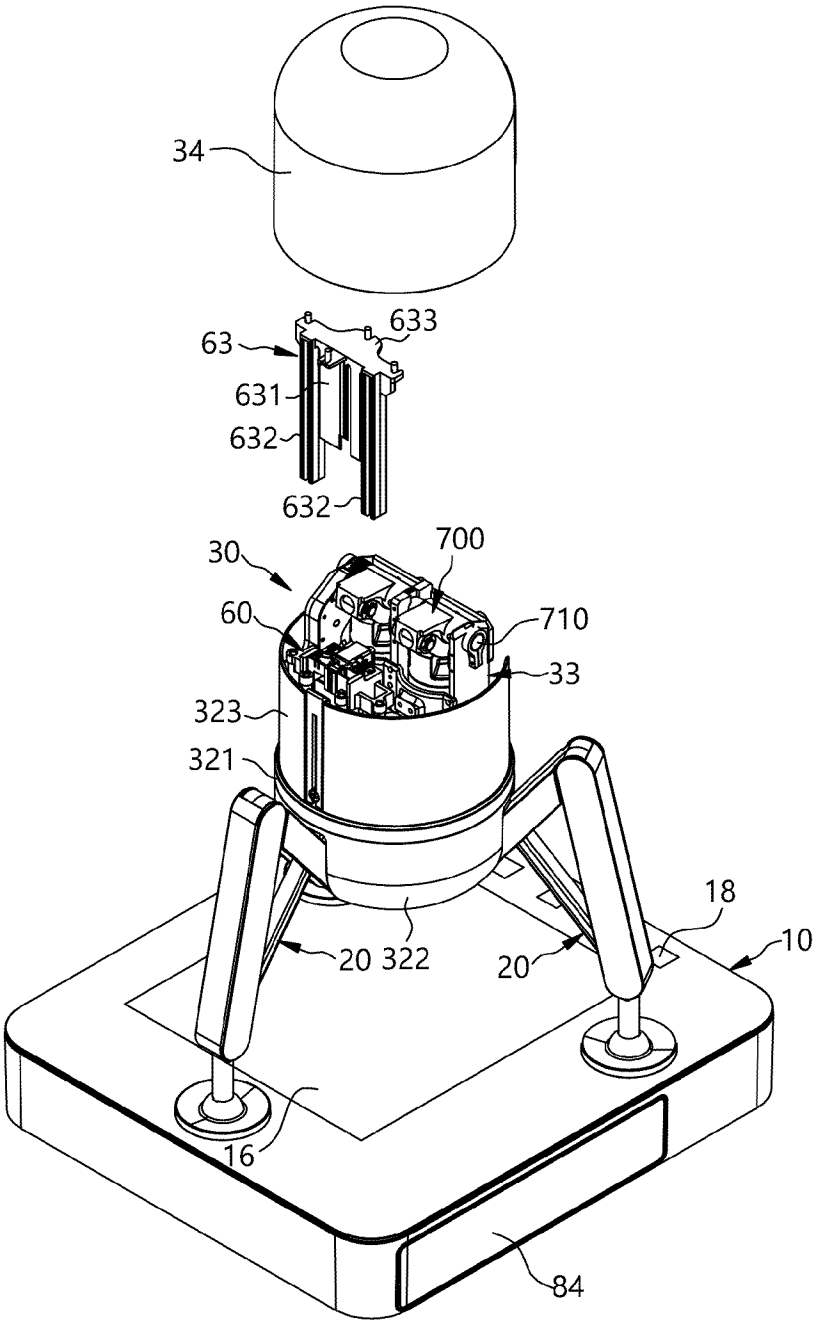
[도5]



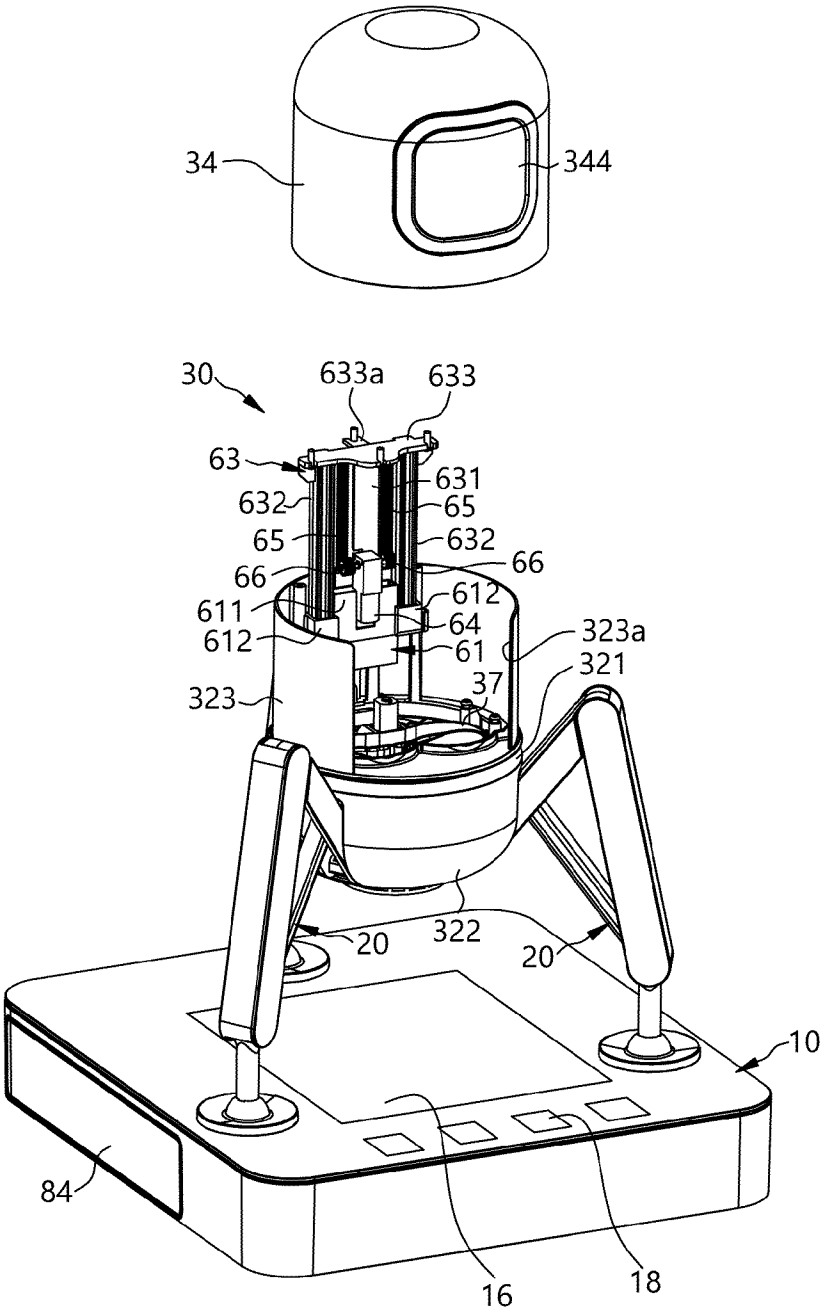
[도6]



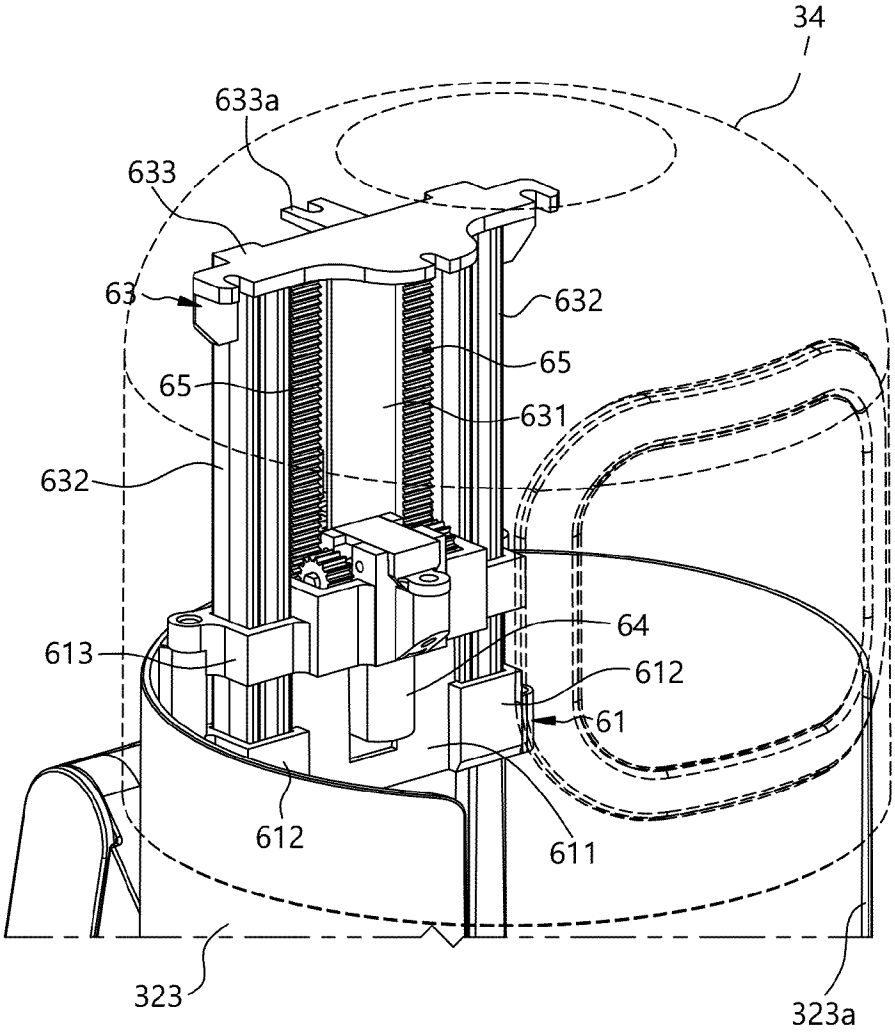
[도7]



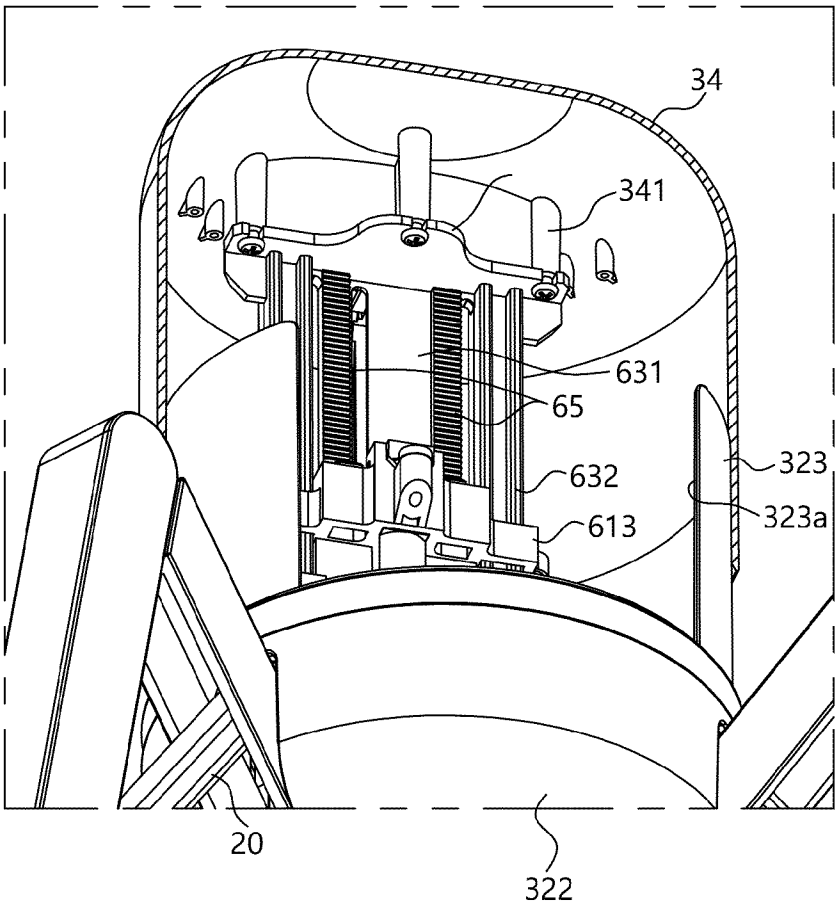
[도8]


34
344
30
633a
633
63
631
632
65
65
632
66
66
612
611
64
612
61
323a
321
37
323
20
322
20
10
84
16
18

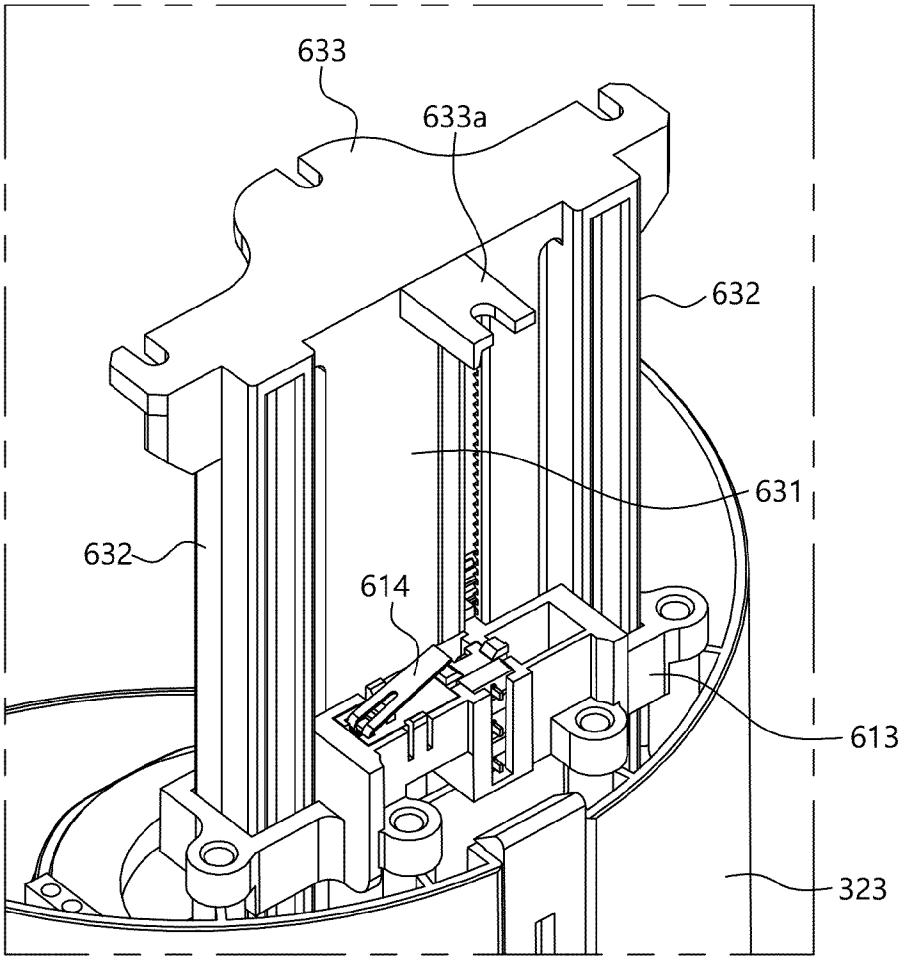
[도9]



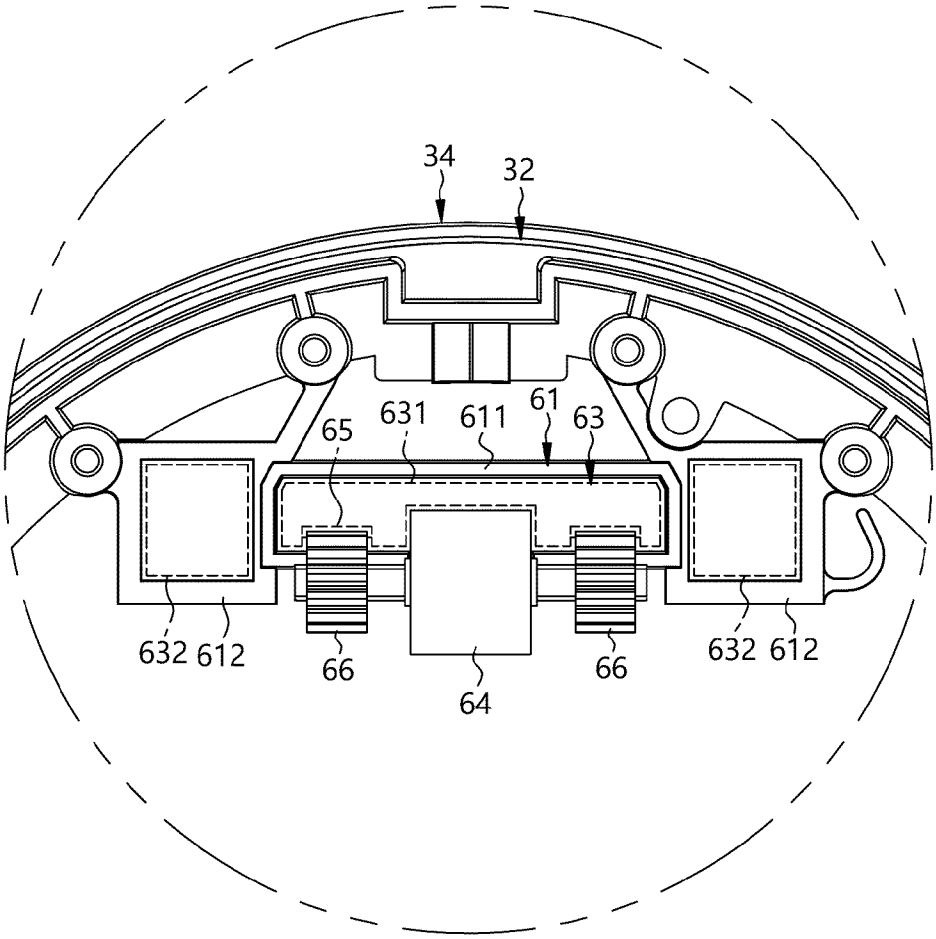
[도10]


34
341
631
65
632
613
323
323a
20
322

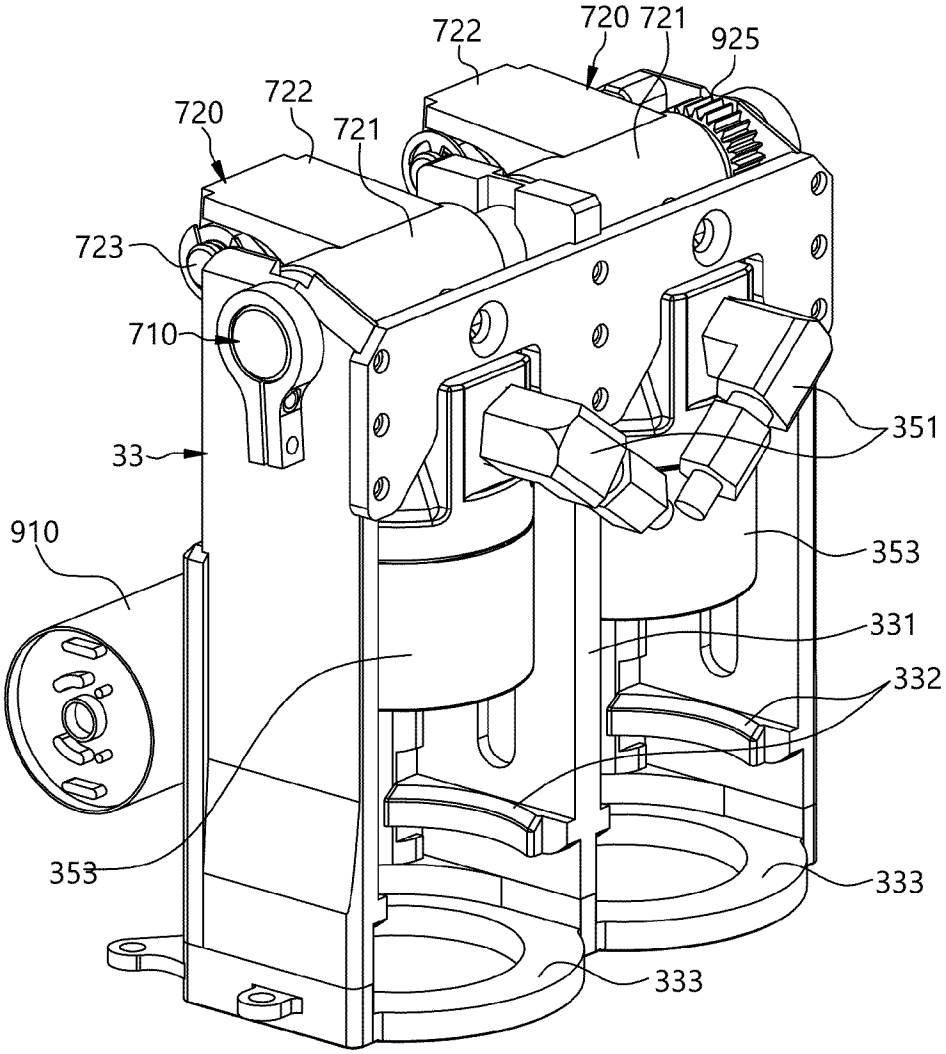
[도11]


633
633a
632
631
632
614
613
323

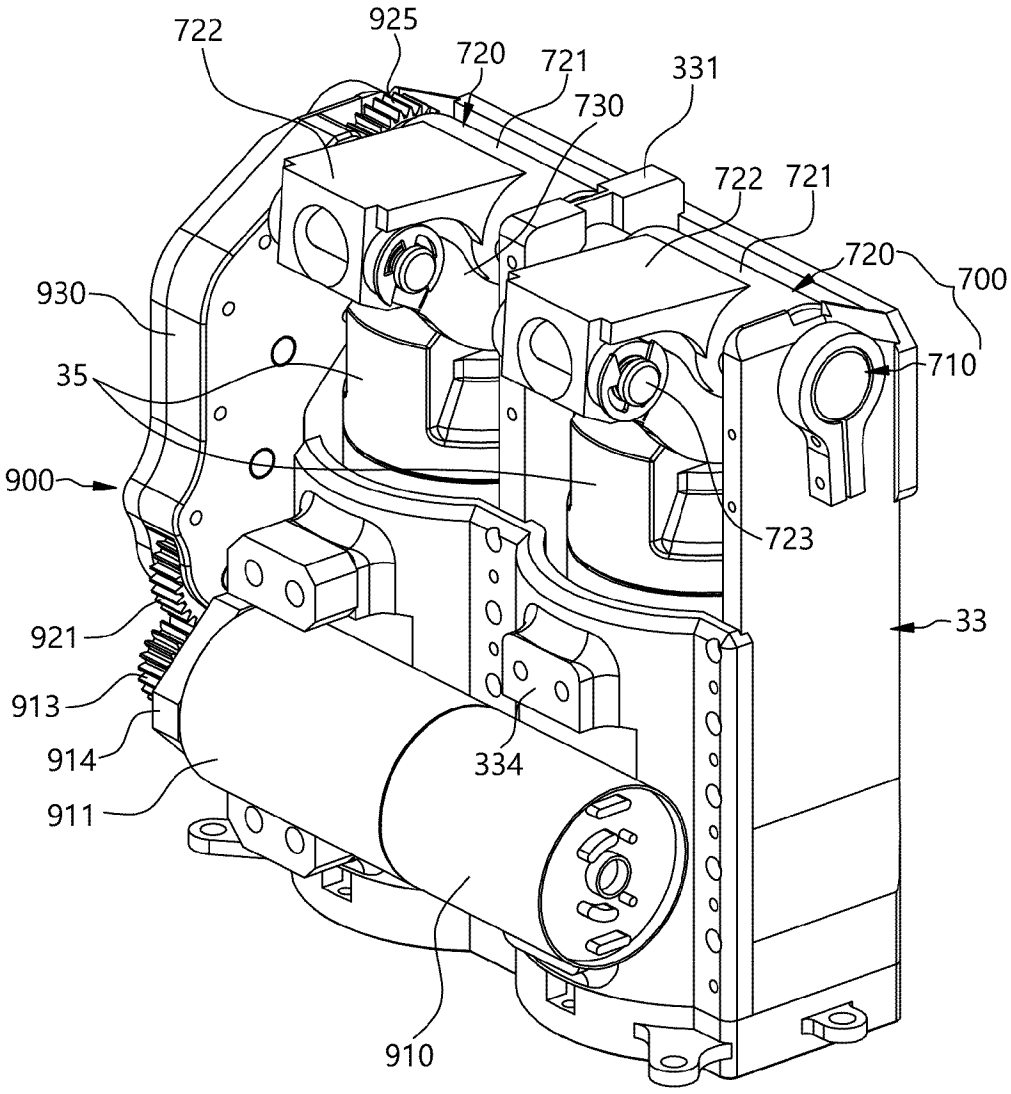
[도12]



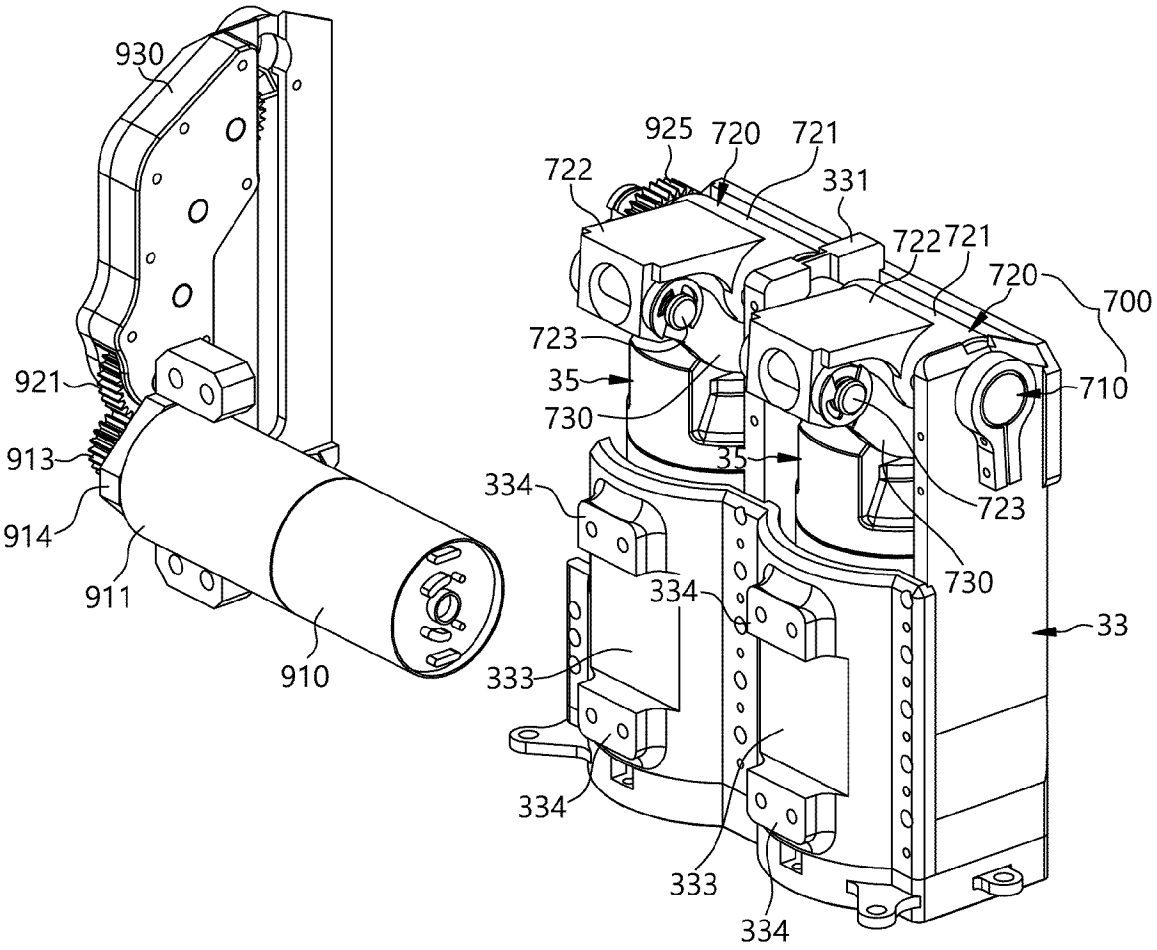
[도13]


722
720 721
925
720
722
721
723
710
33
910
351
353
331
332
353
333
333

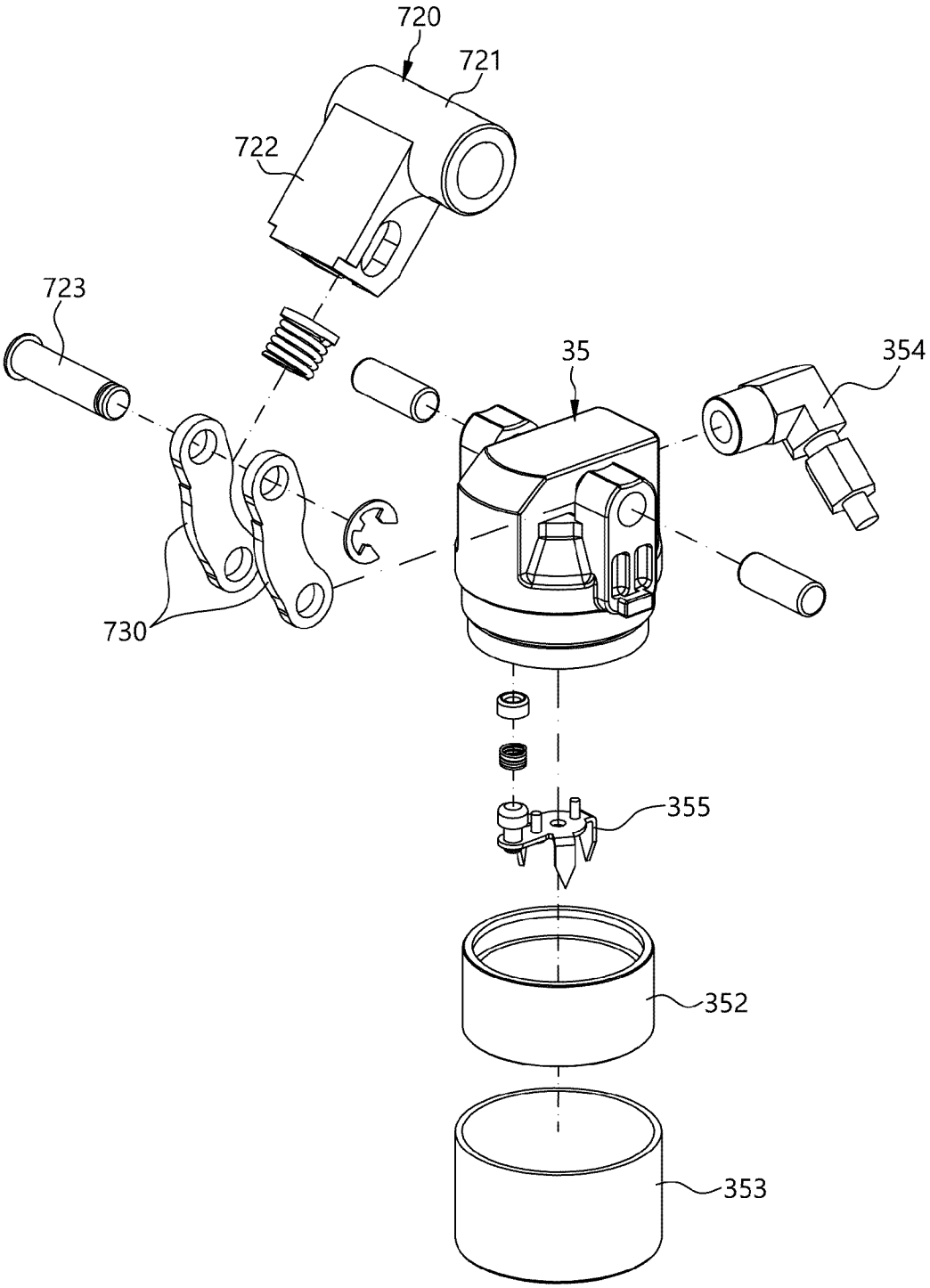
[도14]


722
925
720
721
730
331
722
721
720
700
930
710
35
900
723
33
921
913
914
911
334
910

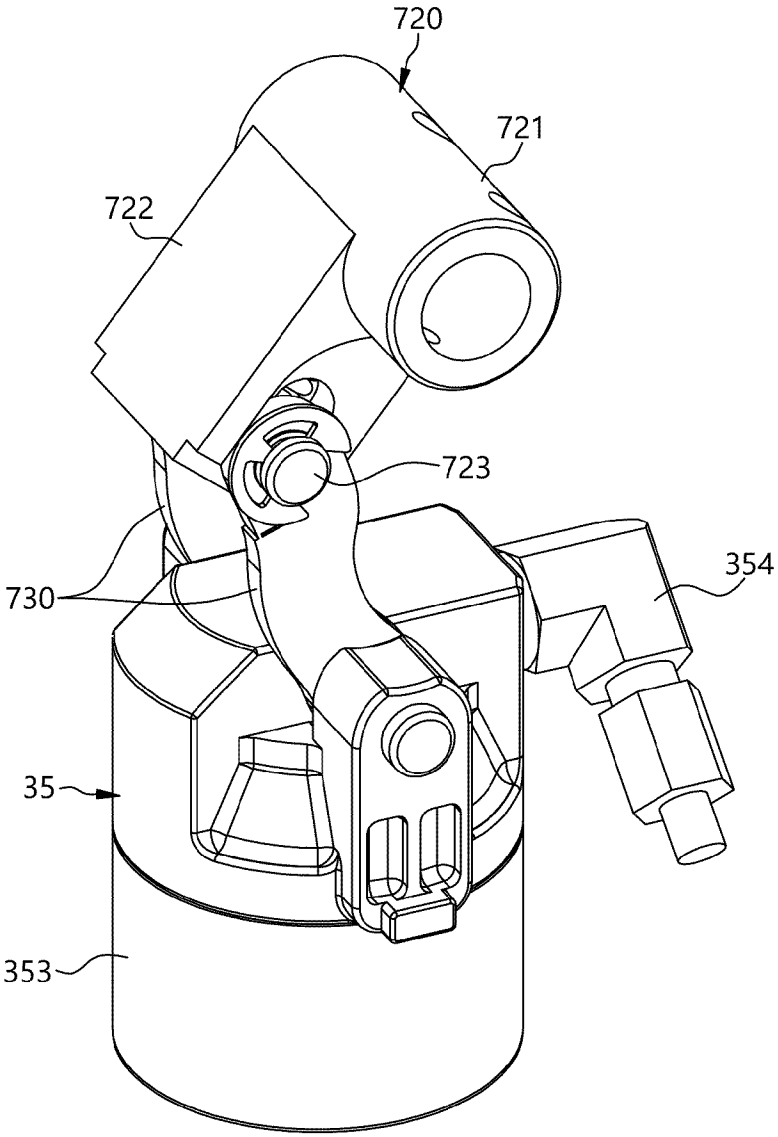
[도15]


930
921
913
914
911
910
925
720
721
722
331
722
721
720
700
723
35
730
710
35
334
723
730
334
33
333
334
333
334

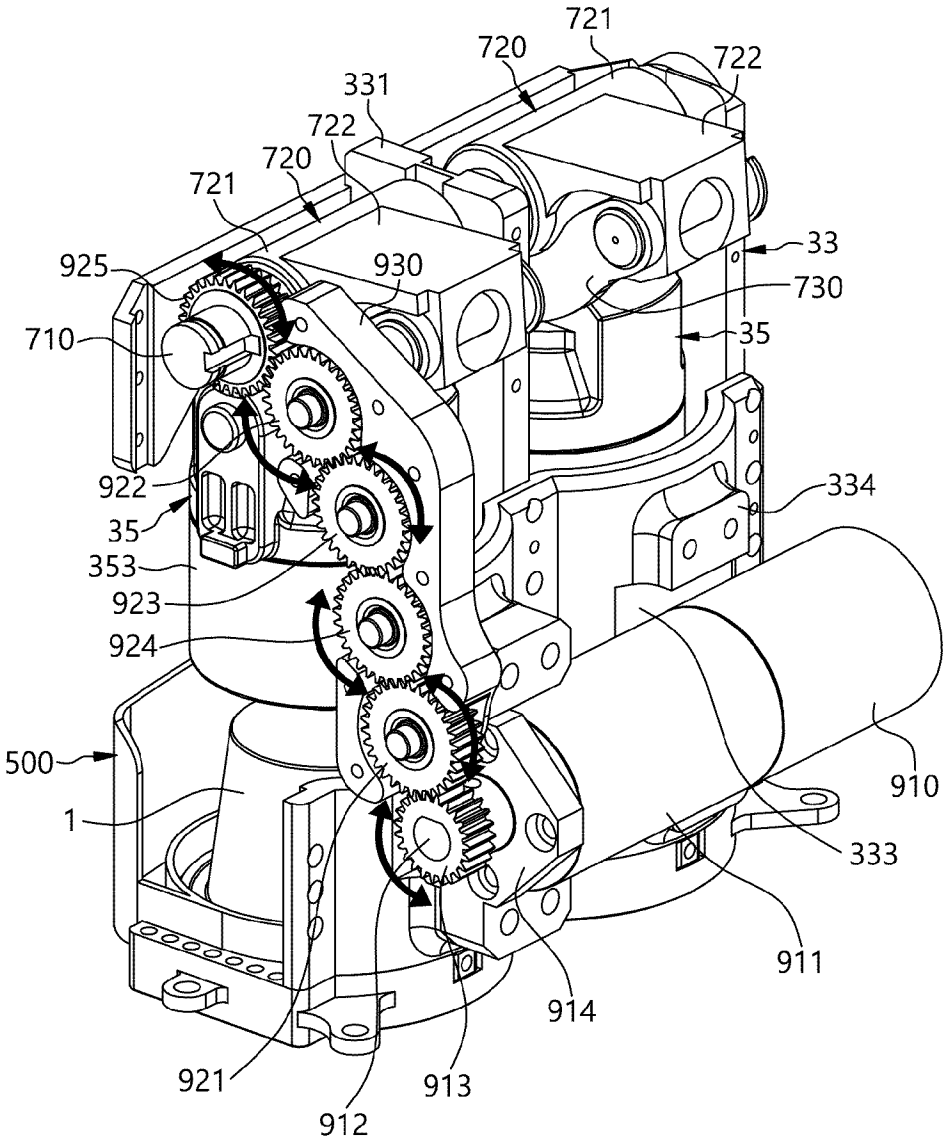
[도16]



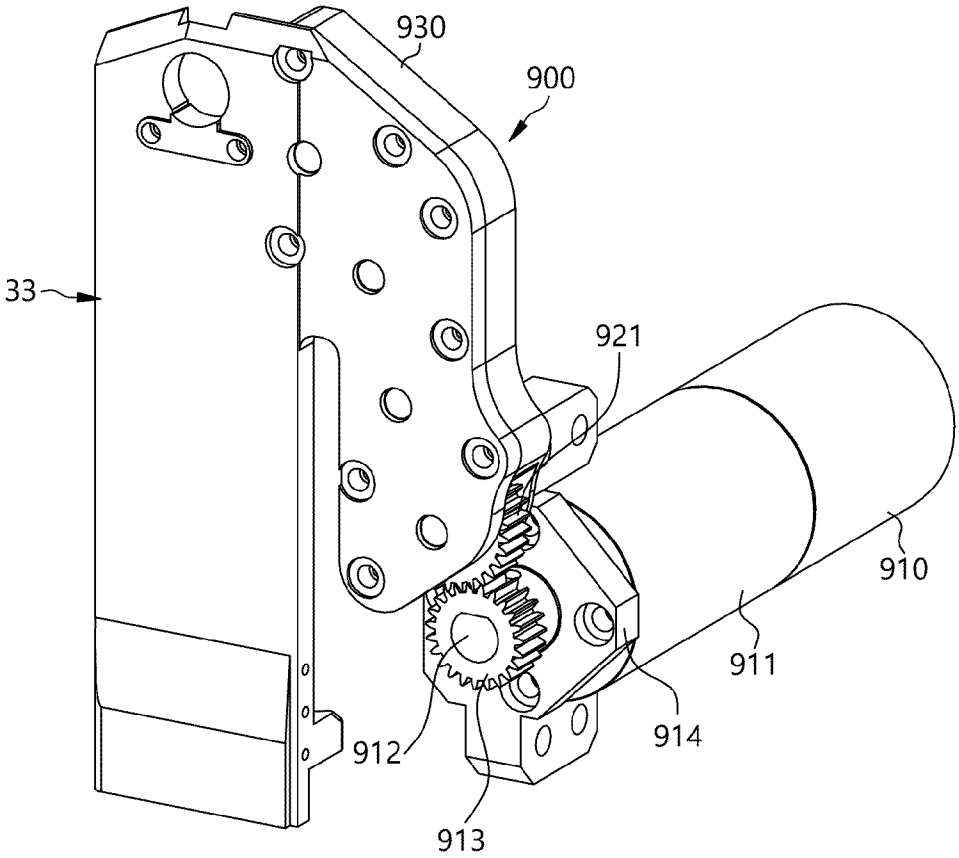
[도17]



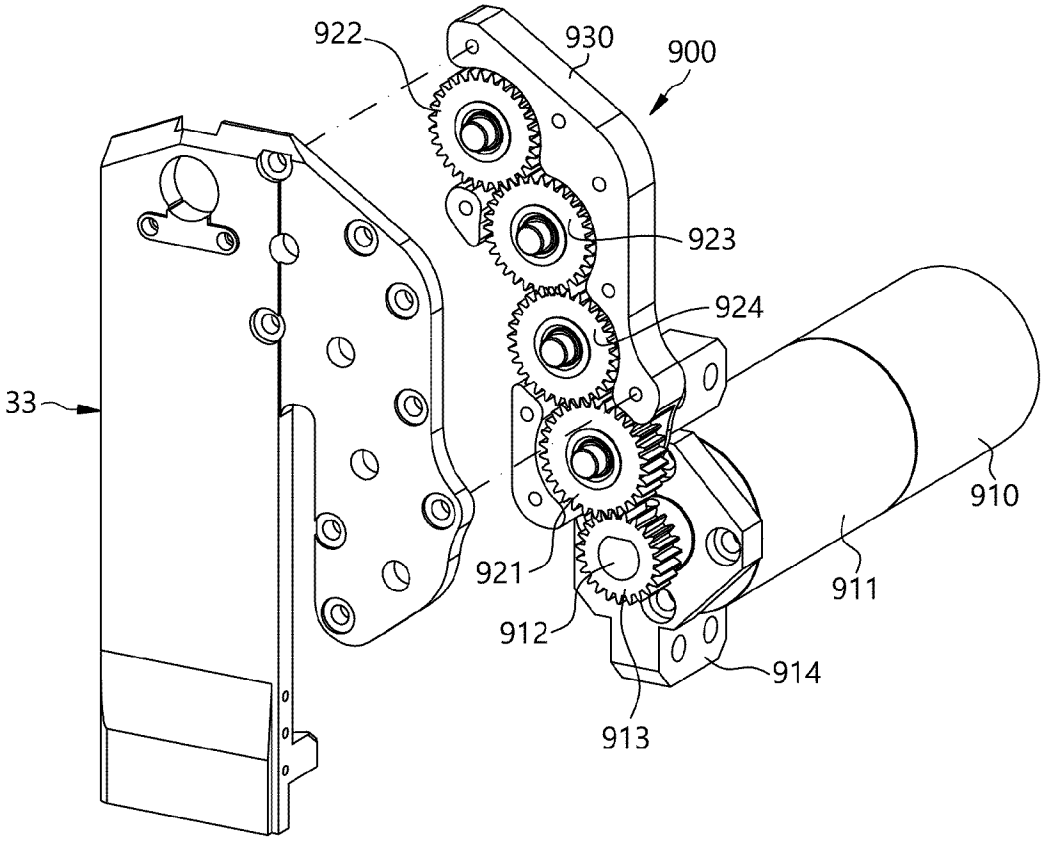
[도18]


721
720
722
331
722
720
721
925
930
33
730
710
35
922
334
35
353
923
924
500
910
1
333
911
914
921
913
912

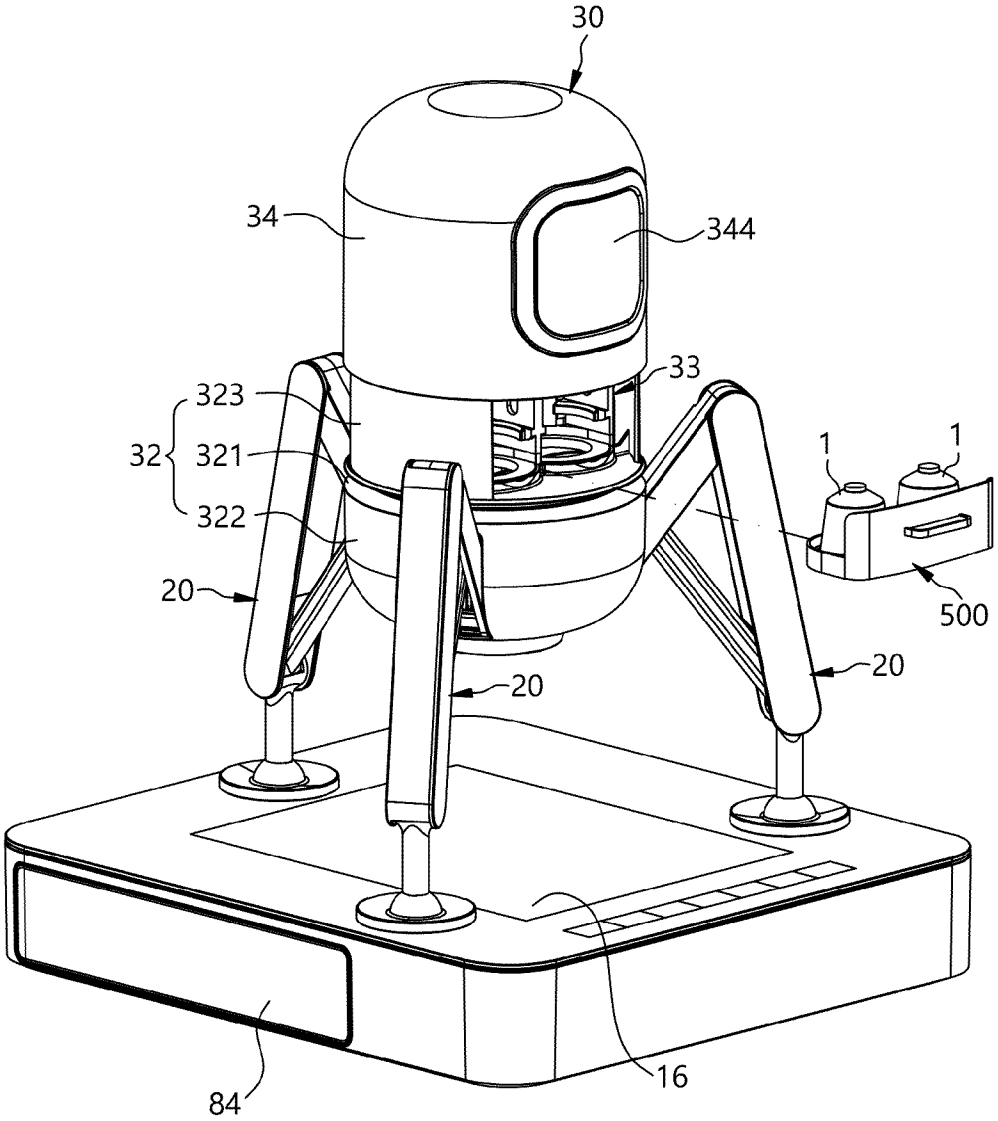
[도19]


930
900
33
921
910
911
914
912
913

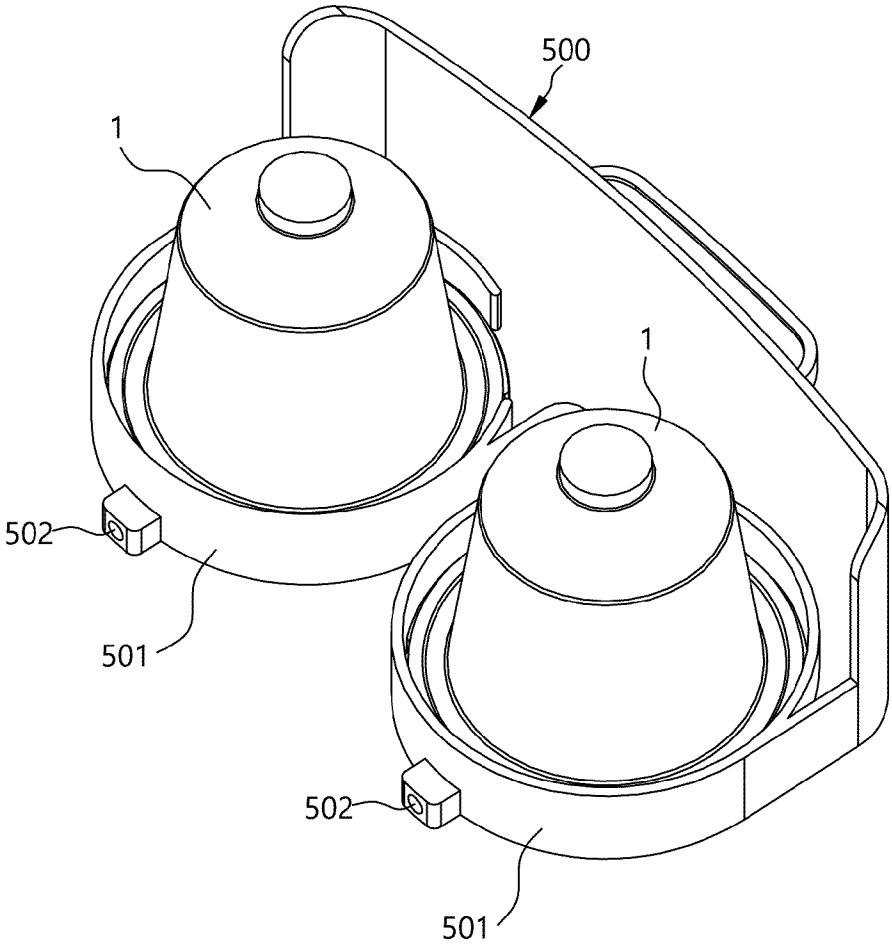
[도20]


922
930
900
923
924
33
910
921
911
912
914
913

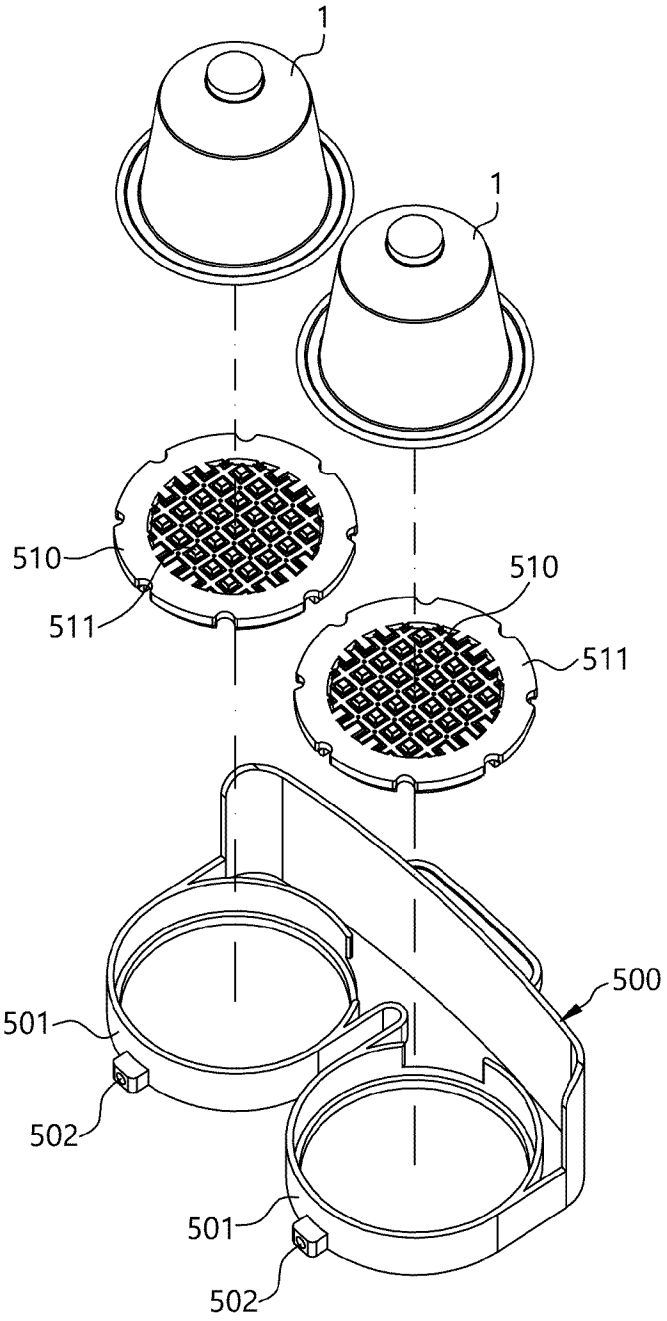
[도21]



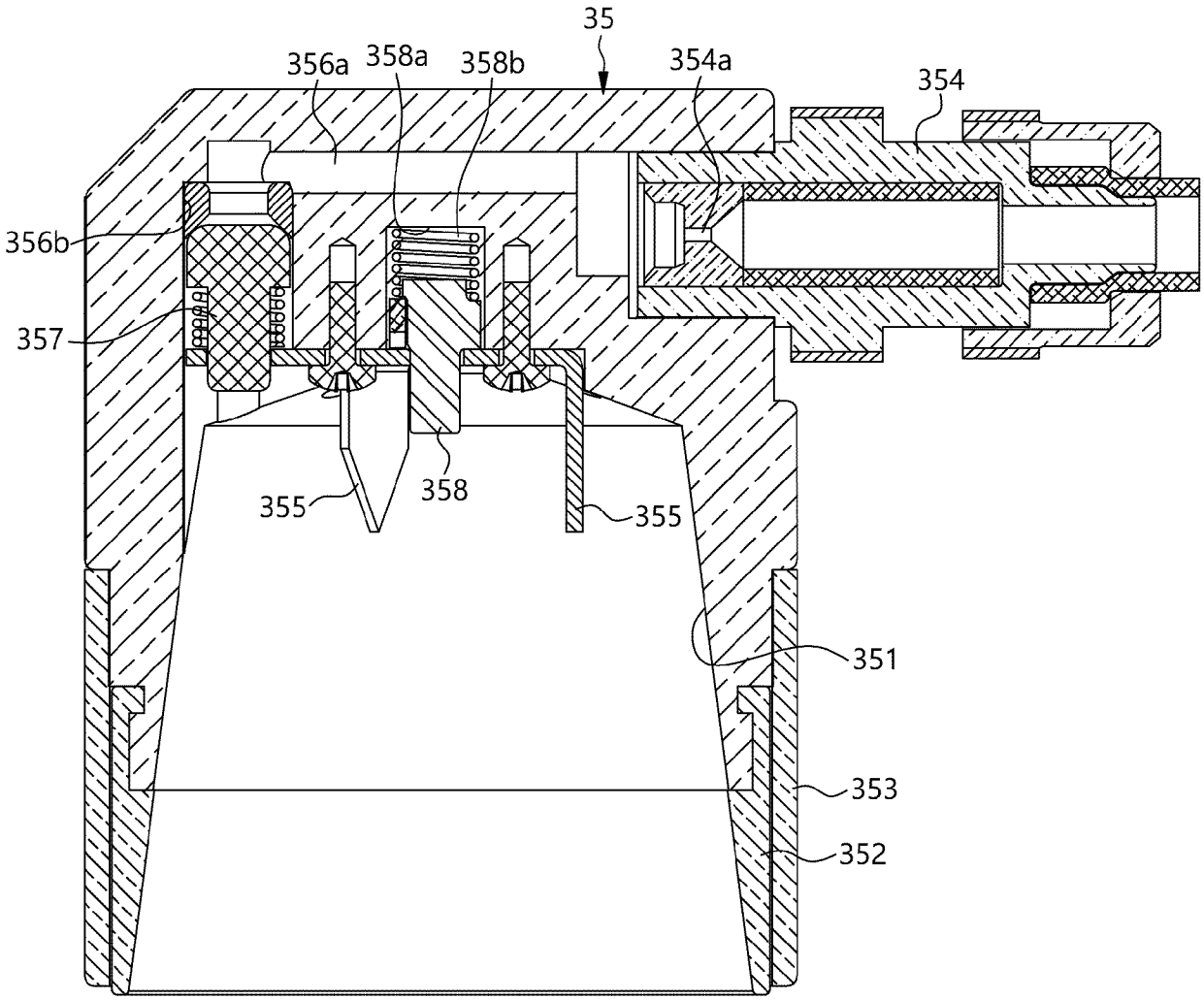
[도22]



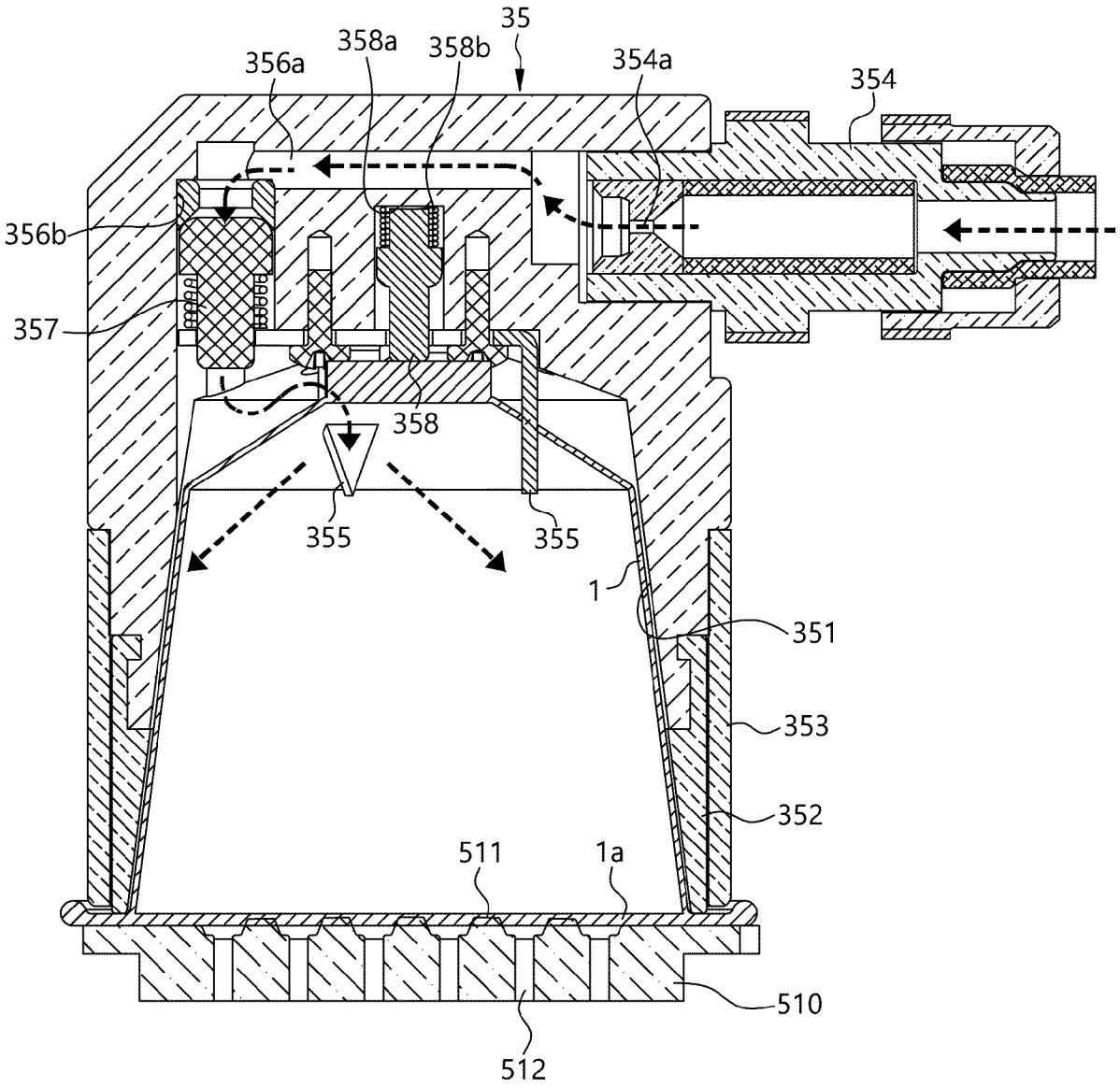
[도23]



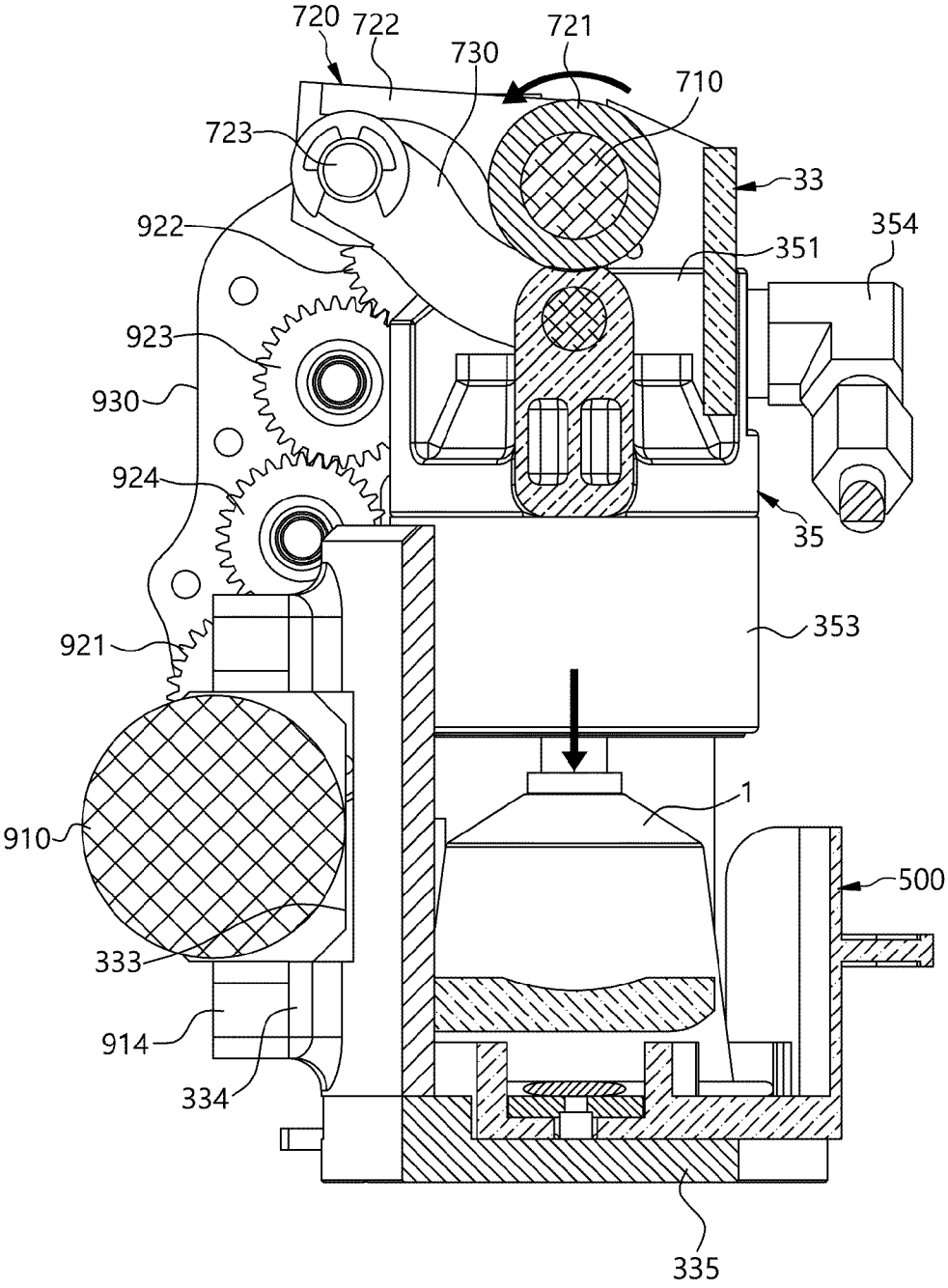
[도24]



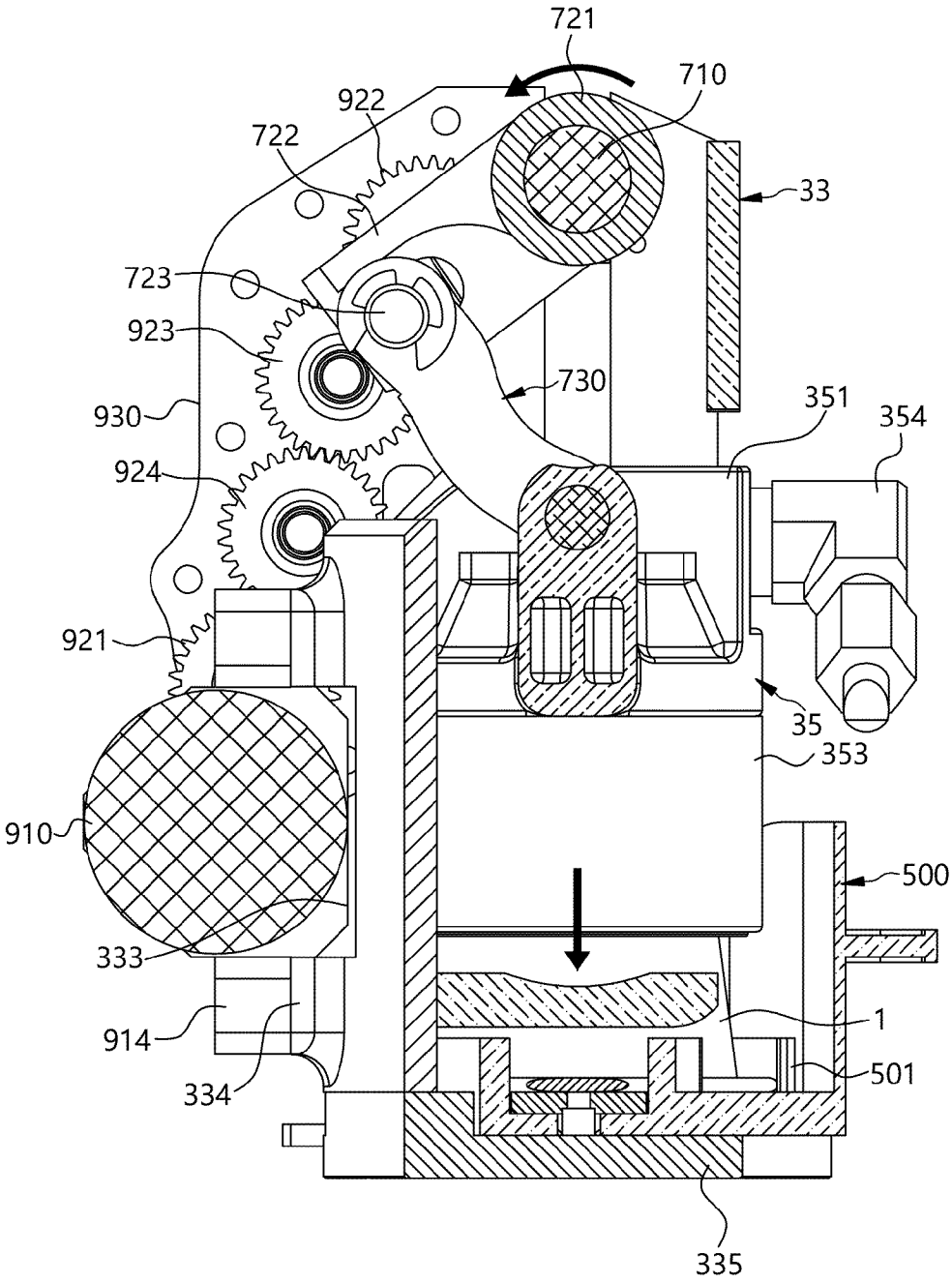
[도25]


35
356a
358a
358b
354a
354
356b
357
358
355
355
1
351
353
352
511
1a
510
512

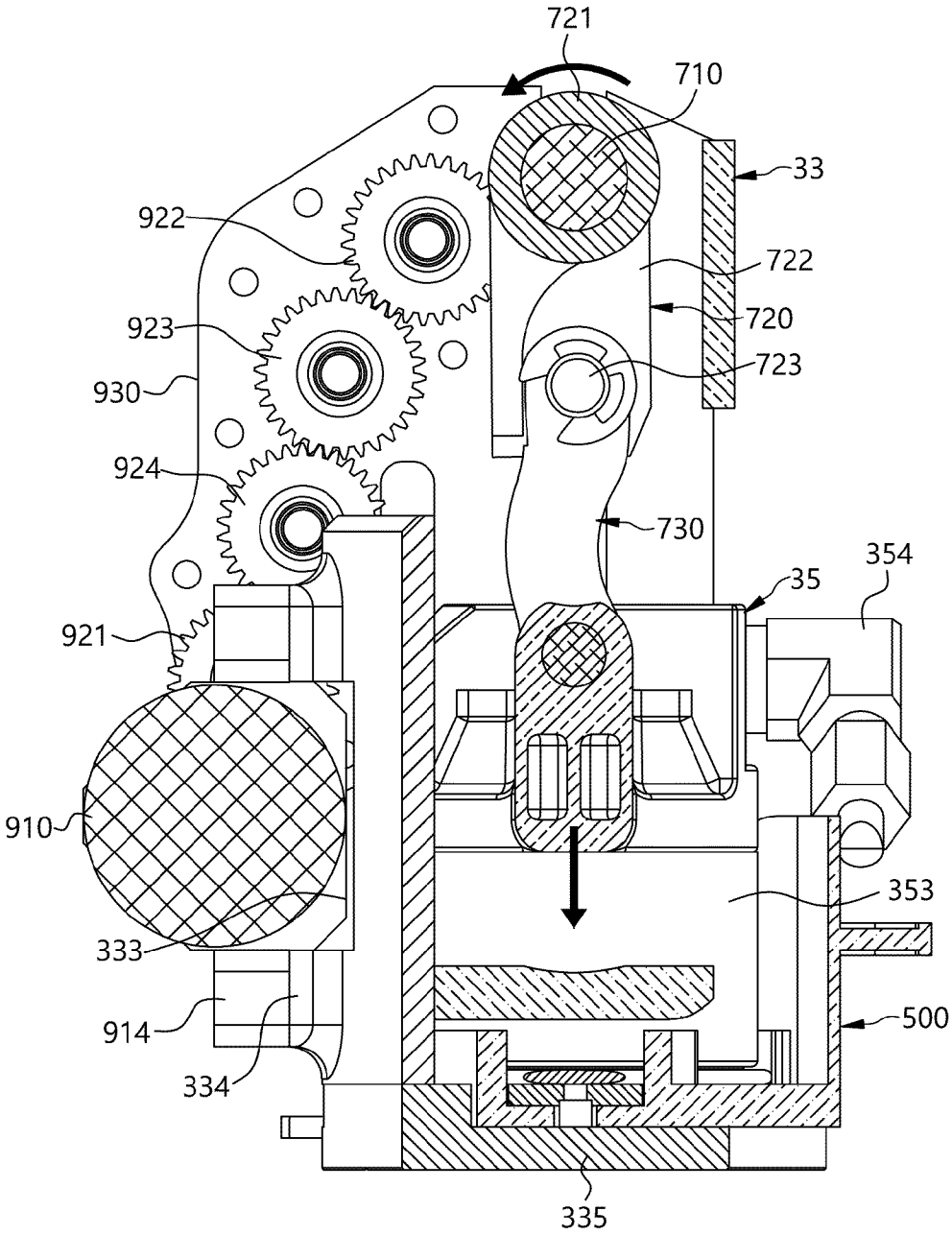
[도26]


720
722
730
721
710
723
33
922
354
351
923
930
924
35
353
921
1
910
500
333
914
334
335

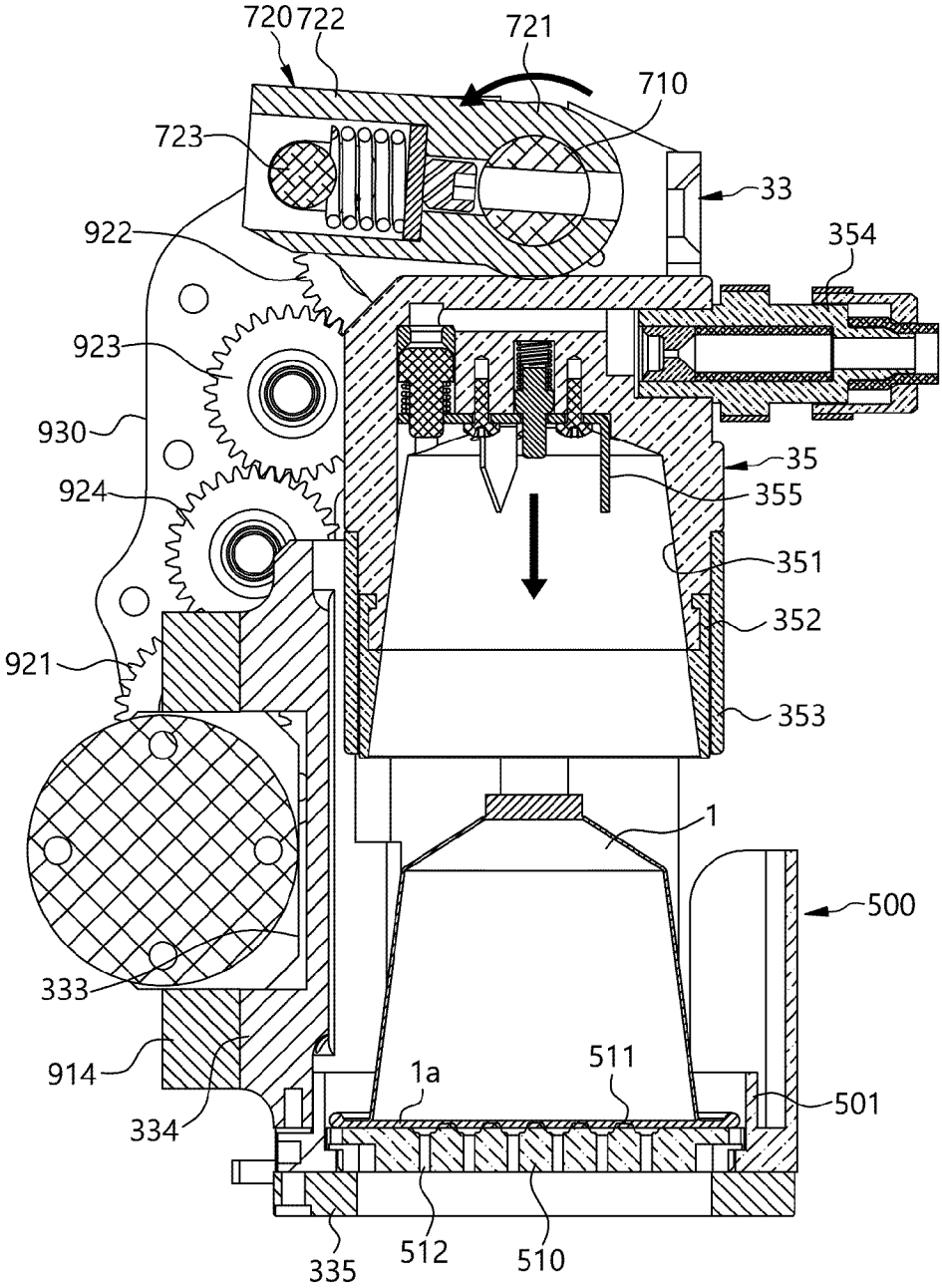
[도27]


721
710
922
722
33
723
923
730
930
351
354
924
921
35
353
910
500
333
1
914
501
334
335

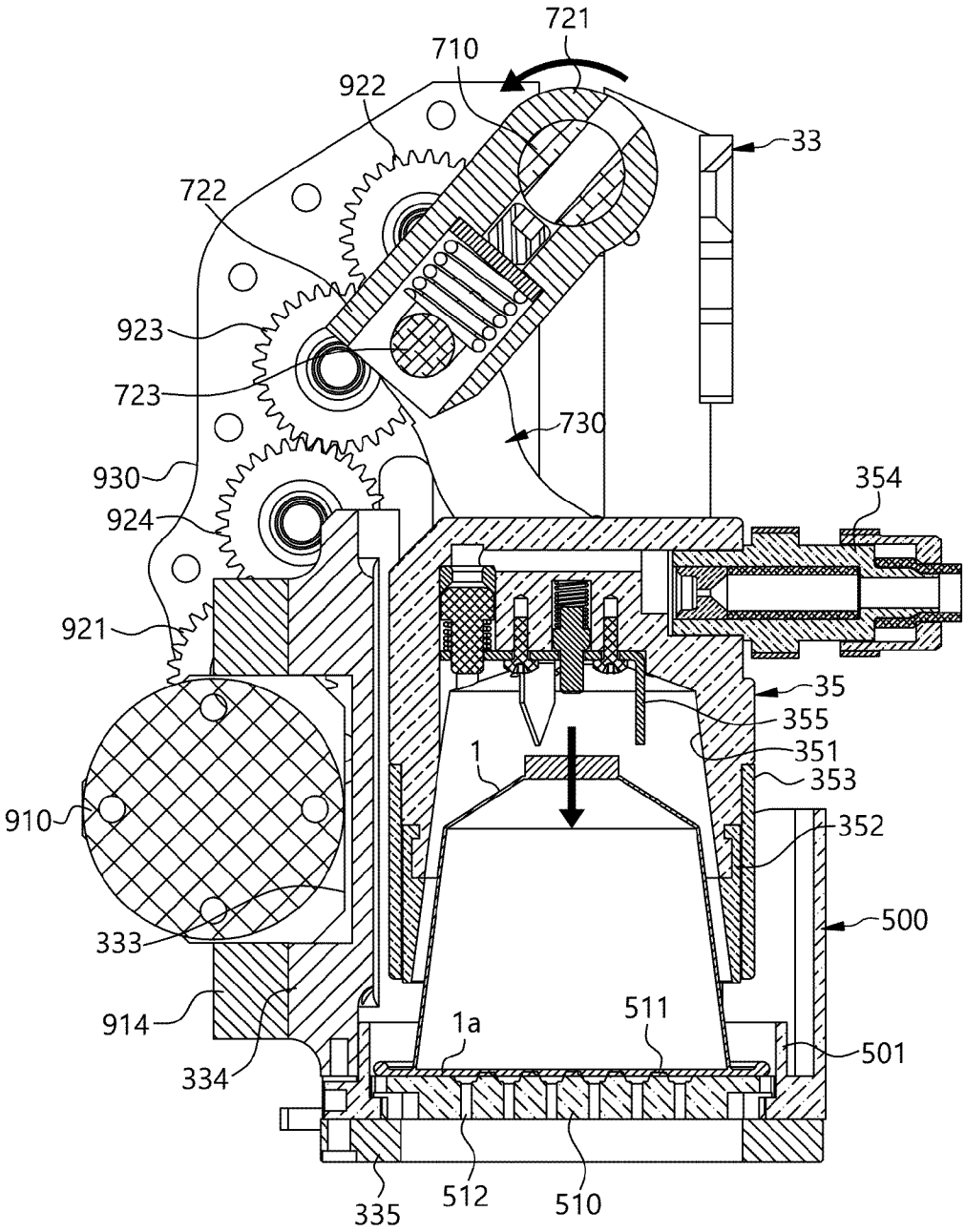
[도28]


721
710
33
922
722
923
720
723
930
924
730
354
35
921
910
353
333
914
500
334
335

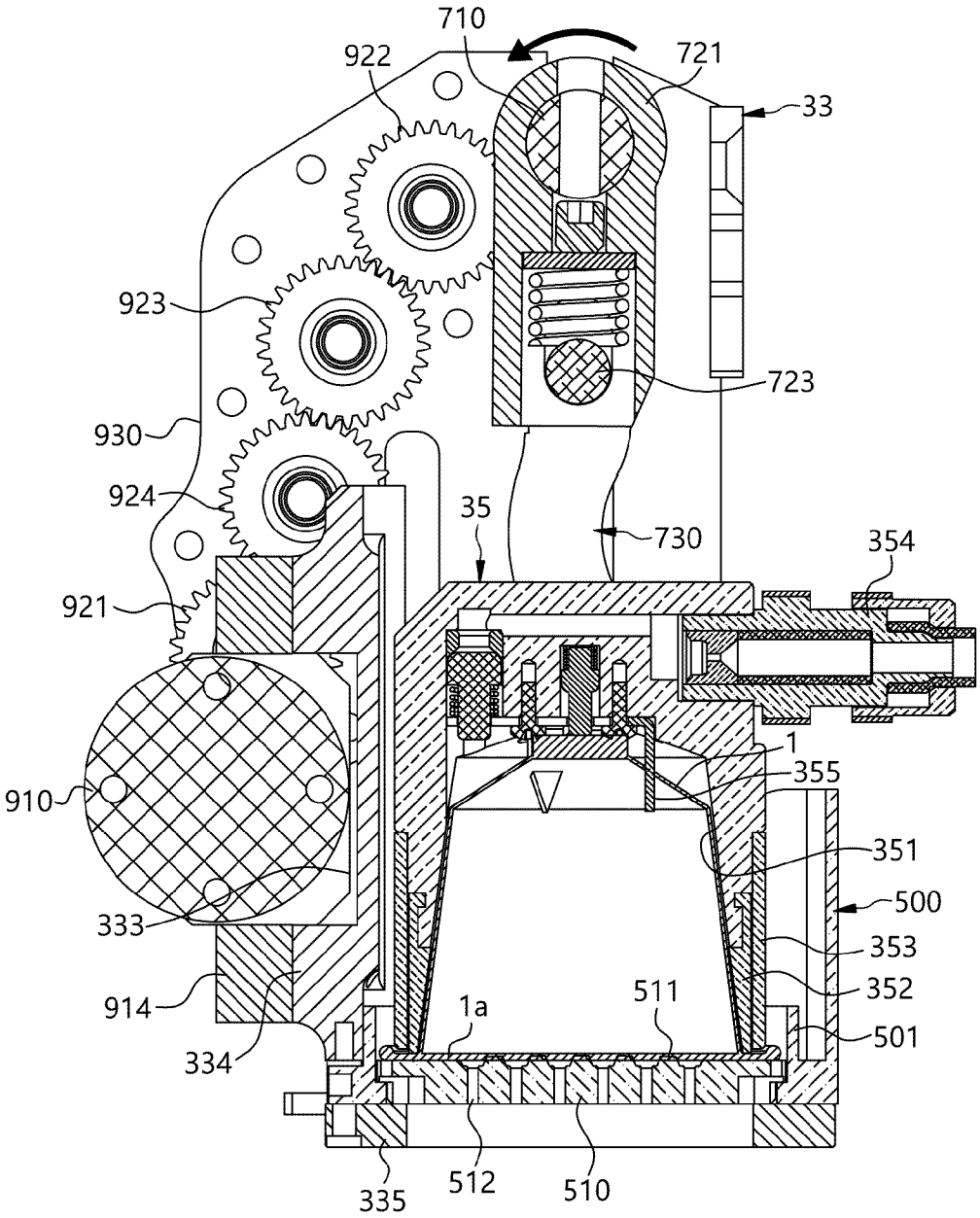
[도29]


720
722
721
710
723
33
922
354
923
930
35
924
355
351
352
921
353
1
500
333
914
1a
511
501
334
335
512
510

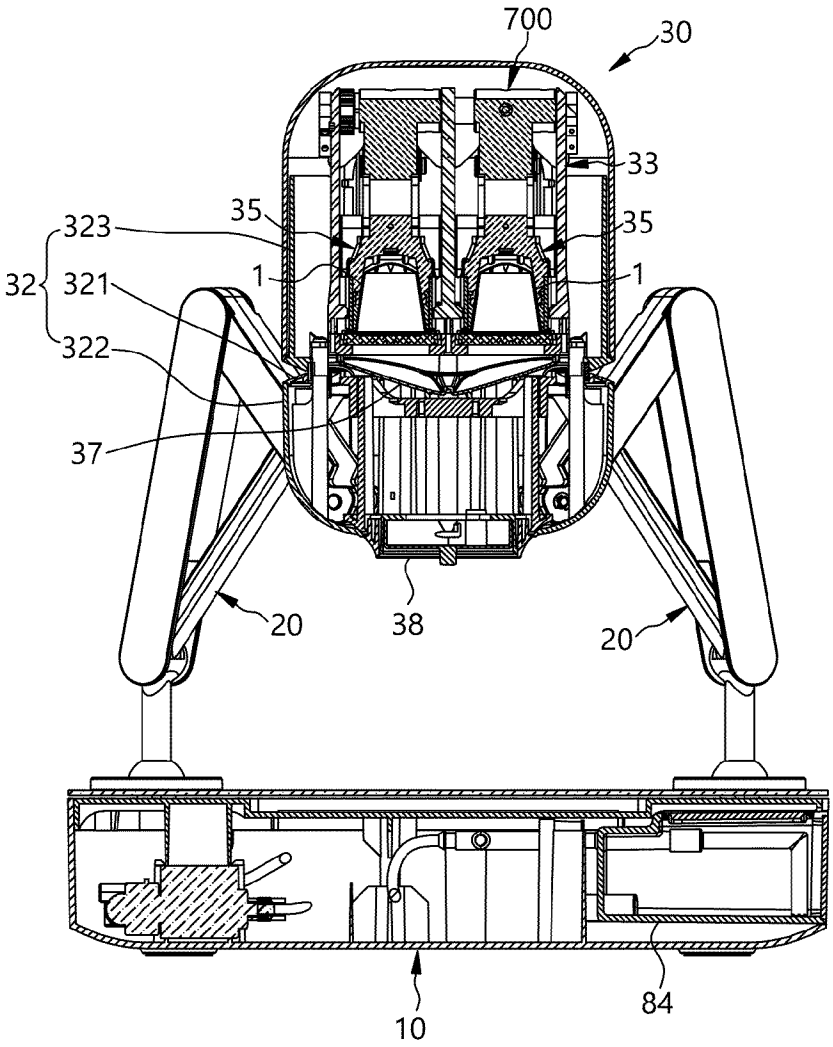
[도30]


721
710
922
33
722
923
723
730
930
354
924
921
35
355
1
351
353
910
352
500
333
914
1a
511
501
334
335
512
510

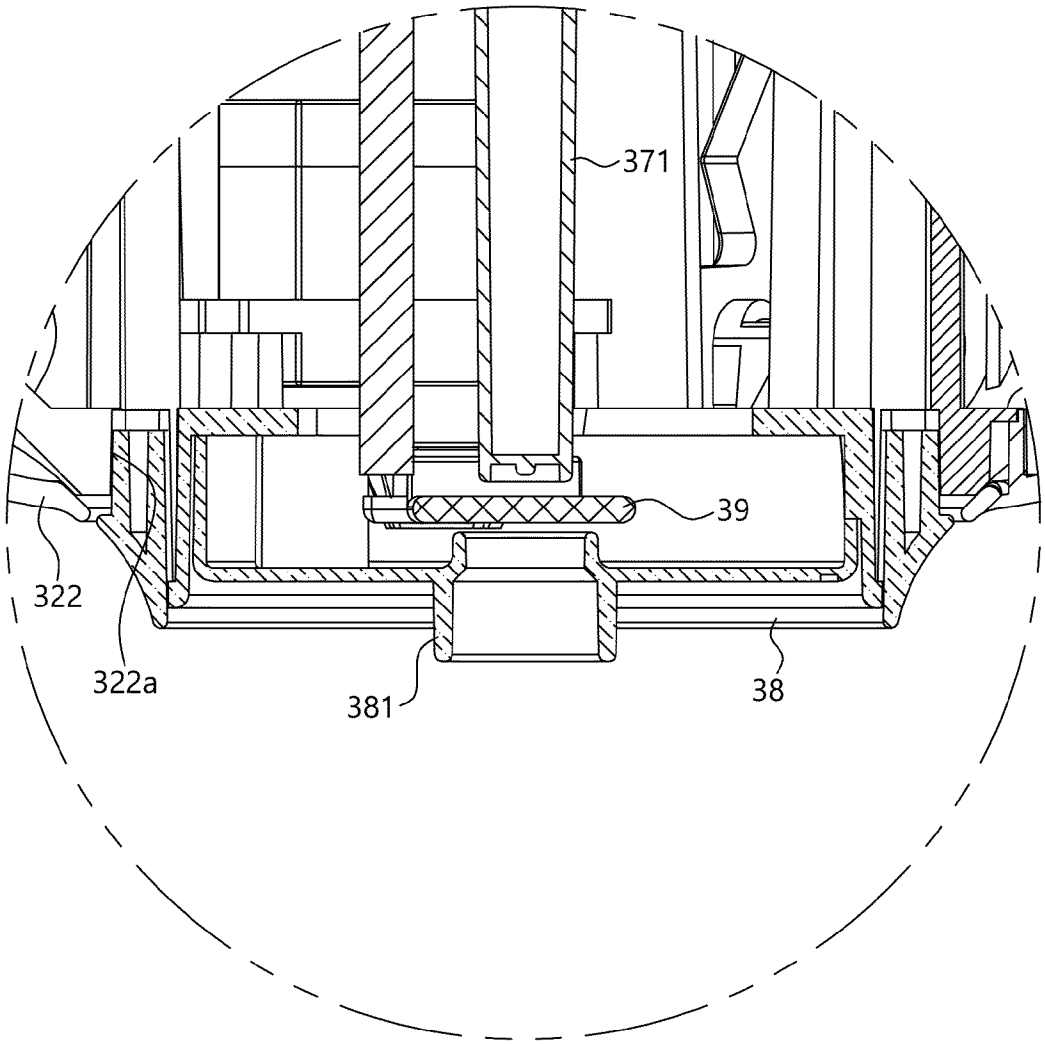
[도31]


710
922
721
33
923
723
930
924
35
730
354
921
1
355
910
351
500
333
353
914
511
352
1a
501
334
335
512
510

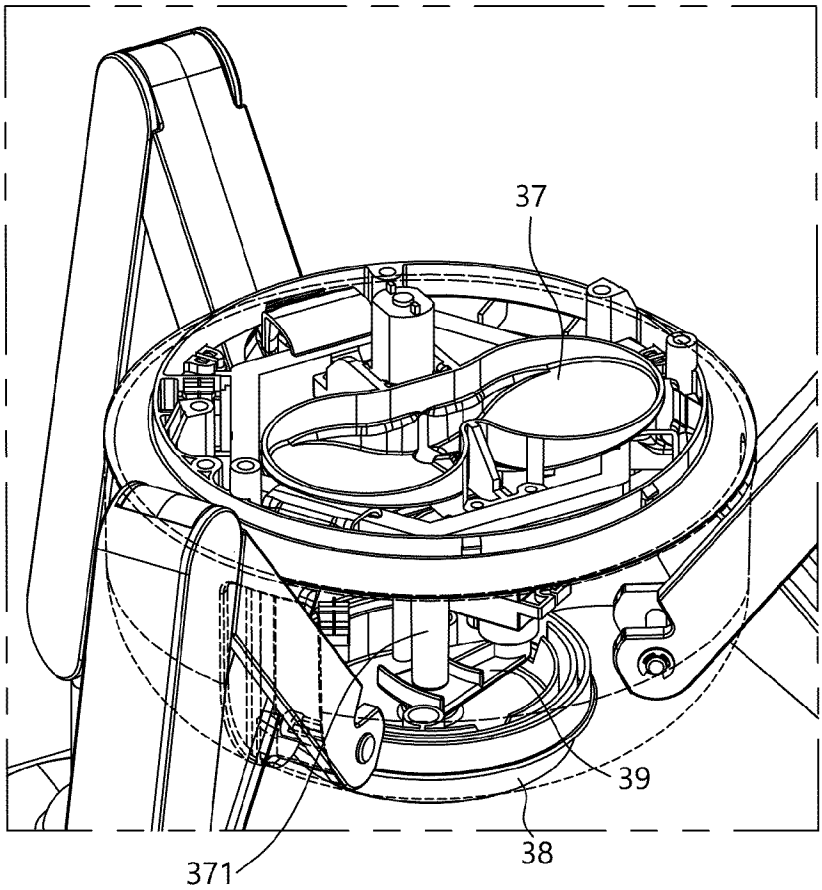
[도32]



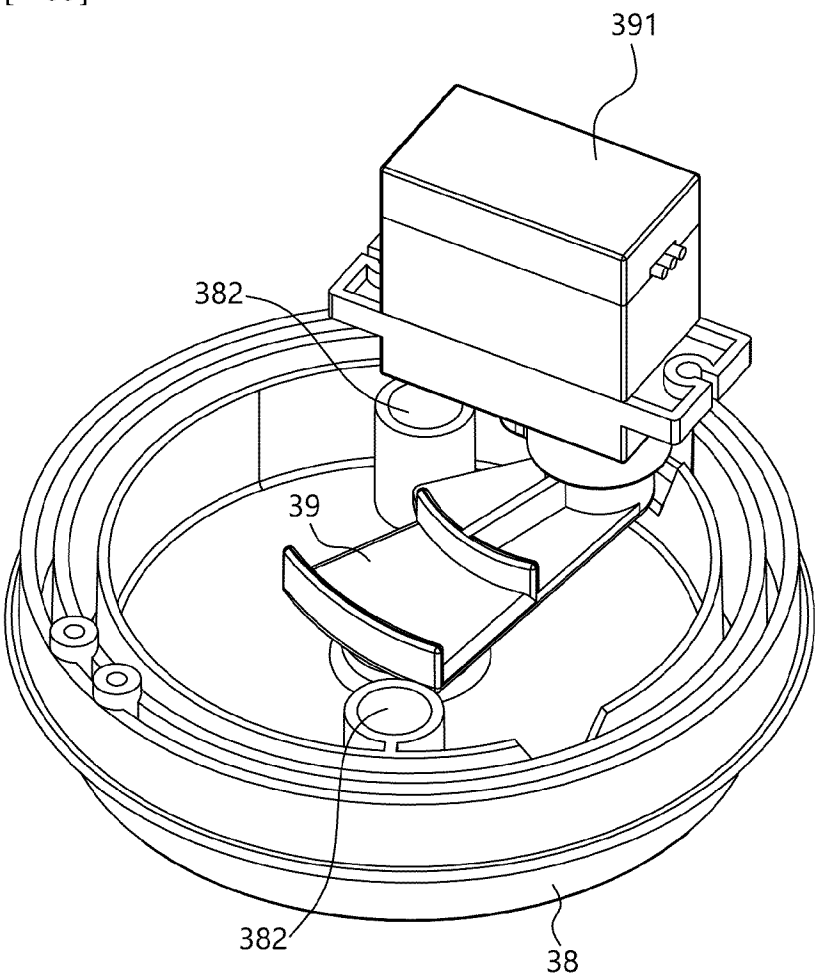
[도33]



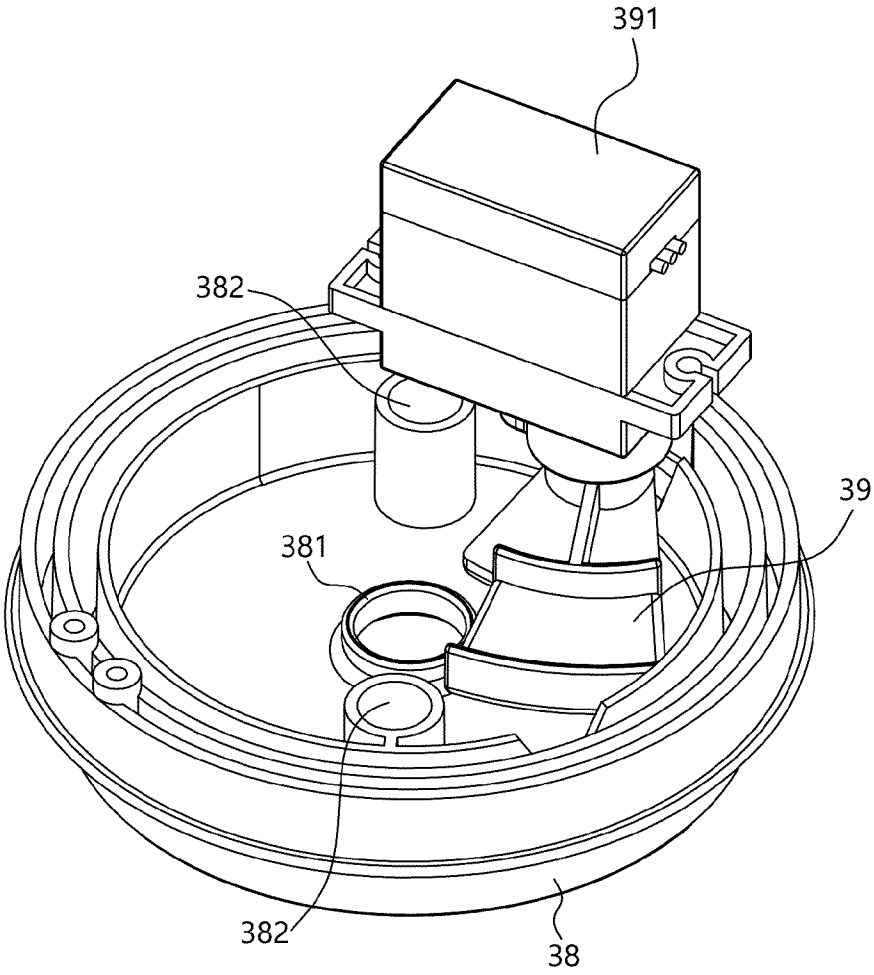
[도34]



[도35]



[도36]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/010329

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 31/44(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), 추출부(extraction part), 하우징(housing), 프레임부재(frame), 파지캡(grasp cap)

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>. See pages 1-9.	1-9,14-16
A		10-13,17-20
Y	KR 10-2015-0092025 A (NAJO CO., LTD.) 12 August 2015 (2015-08-12) See paragraphs [0042]-[0111]; and figures 5-11.	1-9,14-16
Y	KR 10-2012-0117322 A (DAIN C&F CO., LTD.) 24 October 2012 (2012-10-24) See paragraphs [0007] and [0035]; and figures 3 and 5-6.	2-7
Y	KR 10-2018-0032901 A (LG ELECTRONICS INC.) 02 April 2018 (2018-04-02) See paragraphs [0096]-[0103]; and figures 8-9.	8-9

☑ 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	Date of mailing of the international search report
09 April 2024	**09 April 2024**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office **Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208**	
Facsimile No. **+82-42-481-8578**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/010329

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2019-0133808 A (LEE, Eun Heok) 04 December 2019 (2019-12-04) See paragraphs [0062]-[0066]; and figure 4.	9
A	WO 2021-080090 A1 (MEDIPRESSO) 29 April 2021 (2021-04-29) See claims 1-13; and figures 1-12.	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/010329

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
KR 10-2012-0117322 A	24 October 2012	KR 10-1284257 B1	10 July 2013
KR 10-2018-0032901 A	02 April 2018	None	
KR 10-2019-0133808 A	04 December 2019	KR 10-2222429 B1	03 March 2021
WO 2021-080090 A1	29 April 2021	KR 10-2021-0046988 A	29 April 2021
		KR 10-2021-0061128 A	27 May 2021
		KR 10-2021-0061135 A	27 May 2021
		KR 10-2218826 B1	23 February 2021
		KR 10-2224062 B1	09 March 2021

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/010329

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 31/44(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), 추출부(extraction part), 하우징(housing), 프레임부재(frame), 파지캡(grasp cap)

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	1-9,14-16
A		10-13,17-20
Y	KR 10-2015-0092025 A (주식회사 나조산업) 2015.08.12 단락 [0042]-[0111]; 및 도면 5-11	1-9,14-16
Y	KR 10-2012-0117322 A (주식회사 다인) 2012.10.24 단락 [0007], [0035]; 및 도면 3, 5-6	2-7
Y	KR 10-2018-0032901 A (엘지전자 주식회사) 2018.04.02 단락 [0096]-[0103]; 및 도면 8-9	8-9
Y	KR 10-2019-0133808 A (이은혁) 2019.12.04 단락 [0062]-[0066]; 및 도면 4	9

☑ 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 문헌과조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2024년04월09일(09.04.2024)	**2024년04월09일(09.04.2024)**

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**

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/010329

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2021-080090 A1 ((주)메디프레소) 2021.04.29 청구항 1-13; 및 도면 1-12	1-20

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/010329

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0092025 A	2015/08/12	KR 10-2326486 B1	2021/11/16
KR 10-2012-0117322 A	2012/10/24	KR 10-1284257 B1	2013/07/10
KR 10-2018-0032901 A	2018/04/02	없음	
KR 10-2019-0133808 A	2019/12/04	KR 10-2222429 B1	2021/03/03
WO 2021-080090 A1	2021/04/29	KR 10-2021-0046988 A	2021/04/29
		KR 10-2021-0061128 A	2021/05/27
		KR 10-2021-0061135 A	2021/05/27
		KR 10-2218826 B1	2021/02/23
		KR 10-2224062 B1	2021/03/09