

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2017년 1월 5일 (05.01.2017)



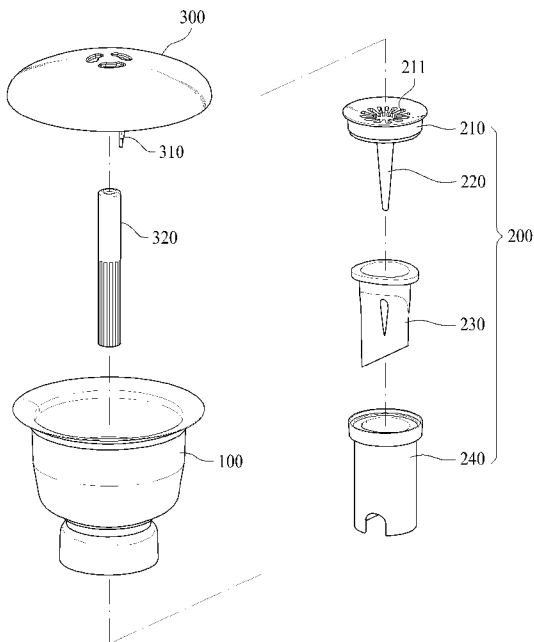
(10) 국제공개번호  
WO 2017/003159 A1

- (51) 국제특허분류: E03D 13/00 (2006.01) E03C 1/298 (2006.01)  
E03C 1/28 (2006.01) E03F 5/042 (2006.01)
  - (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006909
  - (22) 국제출원일: 2016년 6월 28일 (28.06.2016)
  - (25) 출원언어: 한국어
  - (26) 공개언어: 한국어
  - (30) 우선권정보: 10-2015-0092041 2015년 6월 29일 (29.06.2015) KR
  - (71) 출원인: 주식회사 에코웨이 (ECOWAY CO.,LTD.) [KR/KR]; 13516 경기도 성남시 분당구 판교로 700, 디동 4층 410-1호 (야탑동 분당테크노파크), Gyeonggi-do (KR).
  - (72) 발명자: 조수현 (CHO, Soo Hyun); 13571 경기도 성남시 분당구 이매로 124, B02호 (이매동, 이매촌), Gyeonggi-do (KR).
  - (74) 대리인: 김영갑 (KO, Young Kap); 13487 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 645번길 12(삼평동) 경기창조경제혁신센터 4층, Gyeonggi-do (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
  - (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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 제 21 조(3))

(54) Title: DRAINAGE GUIDE DEVICE FOR PREVENTING ODOR AND BACKFLOW

(54) 발명의 명칭 : 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치

10



(57) Abstract: A drainage guide device for preventing odor and a backflow, according to the present invention, comprises: an accommodation part accommodating fluid and having an inlet, through which the fluid flows in, formed at one side of an upper part thereof and an outlet, through which the fluid is discharged, formed at one side of a lower part thereof; and a drainage guide part provided at the outlet of the accommodation part.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치는 상부 일측에 유체가 유입되는 유입구 및 하부 일측에 상기 유체가 배출되는 배출구가 형성되고, 상기 유체를 수용하는 수용부 및 상기 수용부의 상기 배출구에 구비되는 배수유도부를 포함한다.

WO 2017/003159 A1

## 명세서

### 발명의 명칭: 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 소변기, 싱크대 또는 화장실 바닥 등의 배수구에 구비되어 오수를 신속하게 배출함과 동시에 악취, 하수 또는 벌레 등이 배수구를 통해 역류하는 것을 방지하기 위한 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 위생법규상 배수관에서 발생하는 악취 또는 가스를 밀폐하거나 봉해야 한다고 규정하고 있다. 화장실 벽면에 설치되는 소변기는 사용자의 용변 시 소변과 물이 함께 배수관을 따라 배출됨과 아울러 배수관 상단부에 남아 있는 잔수에 의해 악취의 역류를 방지할 수 있어야 한다.
- [3] 그러나 종래의 소변기는 소변을 세정하기 위하여 많은 양의 물이 사용되므로 수자원이 고갈되는 문제점이 있고, 물의 소모로 인해서 유지비용이 증가하는 문제점이 있다. 또한, 악취의 역류를 방지하기 위하여 배수관에 잔류하는 잔수에 포함되어 있는 소변에 의해 미세한 악취가 지속적으로 발생하는 문제점이 있다.
- [4] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 공개특허 제 10-2005-0084278호에 유체 제어 밸브가 공개되었다. 여기에는 지지 트로프 형상 섹션 내의 하단부에서 끝나는 가요성 탄성 물질의 평평한 스트립을 가지는 구성요소와 스트립의 단부가 밀봉될 수 있는 표면을 제공하는 구성을 통해 한 방향으로만 유체의 흐름을 허용하여 악취 또는 하수가 역류하는 종래의 문제점을 해결할 수 있었다. 하지만, 스트립의 탄성 부족으로 복원되지 않을 경우, 소변의 유속이 느려 악취의 발생원인을 제공함과 악취의 역류를 차단하기 어려운 문제점이 있다.
- [5] 또한, 스트립으로 배수되는 소변의 단백질이 스트립의 표면에 흡착되어 발생하는 슬러지와 스케일 및 요석에 의해 스트립의 개폐기능이 상실되어 악취의 역류 차단이 어려운 문제점이 있다.
- [6] 이러한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 본 출원인은 2012년 3월13일자로 출원하여 등록 받은 대한민국등록특허 제10-1166553호에 기재된 무수소변기를 통해 전술한 문제점을 해결하였다.
- [7] 도 1은 종래의 무수소변기의 사용양태를 나타내는 단면도이고, 도 2는 종래의 무수소변기가 적용된 소변기의 사용양태를 나타내는 사진이다. 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 무수소변기(400)를 소변기(500)에 적용하여 사용하는 경우에 종래의 문제점을 해결할 수 있으나, 학교, 고속도로 화장실 등 짧은 시간 내에 많은 사용자가 사용하는 소변기(500)에 적용하는 경우에는 다음과 같은 문제점이 있다.
- [8] 일반적으로 한 명의 사용자가 배출하는 평균 소변량은 약 300ml 내지

400ml이다. 한 명의 사용자가 소변기(500)를 사용한 후 추가적인 사용자가 없는 경우에는 종래의 무수소변기(400)가 충분히 소변기(500) 내부의 소변(L)을 배출할 수 있다. 하지만, 많은 사용자가 연속적으로 소변기(500)를 사용하는 경우에는 도 1에 도시된 바와 같이, 무수소변기(400)의 배출량이 소변기(500) 내로 유입되는 소변(L)의 유입량을 따라 가지 못하여 소변기(500) 내부에 선행 사용자의 소변(L)이 남아 있게 되는 문제점이 있다.

[9] 이러한 경우, 후속 사용자는 소변기(500)의 상태가 비위생적으로 판단되어 소변기(500)의 사용을 꺼리게 되고, 소변기(500)를 사용하더라도 소변기(500) 내부에 잔류된 잔여 소변(L)이 외부로 튀어 비위생적인 문제점이 있다.

[10] <선행기술문헌>

[11] (특허문헌 1) 대한민국 등록특허 제10-1166553호(2012년7월19일 공고)

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

[12] 본 발명은 종래의 문제를 해결하기 위한 것으로서, 소변기, 싱크대 또는 화장실 바닥 등의 배수구에 구비되어 오수를 신속하게 배출함과 동시에 악취, 하수 또는 벌레 등이 배수구를 통해 역류하는 것을 방지하기 위한 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[13] 본 발명의 목적은 여기에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 과제 해결 수단

[14] 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치는 상부 일측에 유체가 유입되는 유입구 및 하부 일측에 상기 유체가 배출되는 배출구가 형성되고, 상기 유체를 수용하는 수용부 및 상기 수용부의 상기 배출구에 구비되는 배수유도부를 포함한다.

[15] 이때, 상기 수용부는 상기 배출구가 상기 유입구와 비교하여 상대적으로 좁게 형성될 수 있다.

[16] 또한, 상기 수용부는 상기 유체의 배출이 용이하도록 외측에서 내측으로 갈수록 하방으로 경사지게 형성될 수 있다.

[17] 또한, 상기 수용부의 상기 유입구의 일측에는 커버가 더 구비될 수 있다.

[18] 또한, 상기 유체가 상기 유입구로 유입될 수 있도록 상기 커버의 하면 일측에는 상기 커버가 상기 유입구에서 이격되도록 지지하는 제1지지부가 구비될 수 있다.

[19] 또한, 상기 유체가 상기 유입구로 유입될 수 있도록 상기 커버를 상기 유입구에서 이격되도록 상기 커버의 하면 일측에 구비되어 상기 배수유도부와 결합되는 제2지지부가 구비될 수 있다.

[20] 또한, 상기 제2지지부는 상기 커버 및 상기 배수유도부 중 적어도 어느 하나와 일체로 형성될 수 있다.

- [21] 또한, 상기 커버의 일측에는 상기 유체가 유동할 수 있는 복수의 홈이 형성될 수 있다.
- [22] 또한, 상기 배수유도부는, 상기 배출구에 결합되고, 상기 유체가 유동할 수 있는 배수공이 형성된 몸체부, 상기 몸체부의 하면 일측에 하방으로 돌출되도록 구비되는 배수유도봉 및 상기 배수유도봉을 감싸도록 구비되어 상기 유체의 유동 여부에 따라서 밀착 또는 펼쳐지도록 구비되는 배수안내면을 포함할 수 있다.
- [23] 또한, 상기 배수유도봉의 외주면 일측에는 배수 안내부가 형성될 수 있다.
- [24] 또한, 상기 배수 안내부는 상기 유체가 유동할 수 있도록 상기 배수유도봉의 외주면 일측에 상기 배수유도봉의 길이 방향을 따라 홈 형상으로 형성될 수 있다.
- [25] 또한, 상기 배수 안내부는 상기 유체가 유동할 수 있도록 상기 배수유도봉의 외주면 일측에 유선형 홈으로 형성될 수 있다.
- [26] 또한, 상기 배수 안내면은 상호 대면하도록 한 쌍으로 이루어지고, 상호 대면하는 일면의 상부 일측에는 엠보싱 처리되는 볼록부가 형성될 수 있다.
- [27] 또한, 상기 배수 유도부는 상기 몸체에 결합되고, 상기 배수 안내면이 삽입될 수 있는 하우징이 더 구비될 수 있다.

### 발명의 효과

- [28] 본 발명의 악취 및 역류 방지용 배수 안내장치는 다음과 같은 효과가 있다.
- [29] 첫째, 다수의 이용자가 연속적으로 사용하여 배수속도 이상의 속도로 많은 양의 유체가 유입되더라도 잔류 유체는 수용부 내부로 유입되어 사용자에게 노출되지 않아 위생적인 사용이 가능한 효과가 있다.
- [30] 둘째, 수용부 내부로 유입된 잔류 유체는 커버에 의해 사용자의 시각에 노출되는 것을 방지하고, 잔류 유체가 외부로 튀는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [31] 셋째, 소변기 또는 싱크대 등과 비교하여 상대적으로 좁은 면적을 갖는 수용부 내부에 유체를 저장함으로써 수용부 내부에 유체의 중량에 따른 단위 면적당 압력이 소변기 또는 싱크대 압력과 비교하여 상대적으로 증가함에 따라 유체의 배출속도를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [32] 넷째, 배수유도봉에 구비되는 배수 안내부 및 배수 안내면에 형성되는 볼록부를 통해 유체를 보다 신속하게 배출할 수 있는 효과가 있다.
- [33] 다섯째, 배수 안내면의 신속한 확장에 의해 유체의 신속한 배출 및 악취 역류 차단이 용이한 효과가 있다.
- [34] 여섯째, 커버 및 배수유도부를 일체로 형성하여 커버 분리 시 배수유도부가 함께 분리되어 배수유도부의 세척, 보수 및 교환이 용이한 효과가 있다.
- [35] 본 발명의 효과들은 상기 언급한 효과에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을

것이다.

### 도면의 간단한 설명

- [36] 본 명세서에서 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.
- [37] 도 1은 종래의 무수소변기의 사용양태를 나타내는 단면도;
- [38] 도 2는 종래의 무수소변기가 적용된 소변기의 사용양태를 나타내는 사진;
- [39] 도 3은 본 발명에 따른 배수 안내장치의 사시도;
- [40] 도 4는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 분해 사시도;
- [41] 도 5는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 종방향 단면도;
- [42] 도 6는 본 발명의 변형예에 따른 수용부의 종방향 단면도;
- [43] 도 7은 본 발명에 따른 배수유도봉의 다양한 실시예를 나타내는 도면;
- [44] 도 8은 본 발명의 변형예에 따른 배수 안내면의 측면도;
- [45] 도 9은 도 8의 A-A단면도;
- [46] 도 10은 본 발명의 변형예에 따른 커버를 적용한 배수 안내장치의 종방향 단면도;
- [47] 도 11은 본 발명에 따른 배수 안내장치의 유체흐름을 나타내는 단면도; 및
- [48] 도 12는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 사용양태를 나타내는 단면도이다.
- [49] <부호의 설명>
- [50] 10: 배수 안내장치
- [51] 100: 수용부
- [52] 110: 단턱
- [53] 200: 배수유도부
- [54] 210: 몸체부
- [55] 211: 배수공
- [56] 212: 확장부
- [57] 220: 배수유도봉
- [58] 221: 배수 안내부
- [59] 230: 배수안내면
- [60] 231: 블록부
- [61] 300: 커버
- [62] 310: 제1지지부
- [63] 320: 제2지지부
- [64] 330: 유입공
- [65] 400: 종래의 무수소변기
- [66] 500: 소변기

[67] L: 유체(소변)

### 발명의 실시를 위한 형태

[68] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

[69]

### [70] 배수 안내장치의 구성

[71]

[72] 본 발명에 따른 배수 안내장치(10)는 소변기(500), 싱크대 또는 욕실의 바닥 등에 구비되어 오수 등의 유체(L)를 배수하는 배수구 내부에 삽입되도록 구비되어 오수 등의 유체(L)는 배출하여 배수관으로 유입시키고, 배수관에서 역류하는 악취 또는 하수의 역류와 벌레의 유입을 차단하는 장치이다. 이러한 배수 안내장치(10)는 소변기(500), 싱크대 또는 욕실의 바닥 등 유체(L)가 배출되는 곳이라면 어떠한 곳에 구비되어도 무방하지만, 본 발명에서는 설명의 편의를 위하여 소변기(500)에 설치된 것을 중심으로 설명하기로 한다.

[73] 도 3은 본 발명에 따른 배수 안내장치의 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 종방향 단면도이다. 본 발명에 따른 배수 안내장치(10)는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 크게 수용부(100), 배수유도부(200) 및 커버(300)로 구성된다.

[74] 수용부(100)는 소변기(500)의 유체(L)를 배수하는 배수구 내부에 삽입되어 소정량의 유체(L)를 수용하고, 배수유도부(200)가 결합될 수 있는 공간을 제공하는 장치이다. 이러한 수용부(100)는 내부에 소정량의 유체(L)가 유입되어 수용될 수 있도록 중공의 기둥형상으로 이루어지고, 상부 일측에 유체(L)가 유입되는 유입구 및 하부 일측에 유체(L)가 배출되는 배출구가 각각 개방되도록 형성된다. 유입구 및 배출구는 사용양태에 따라 다양한 크기로 형성될 수 있으나, 바람직하게는 수용부(100)의 상면을 전체적으로 개방하여 유입구로 사용하고, 수용부(100)의 하면을 전체적으로 개방하여 배출구로 사용하는 것이 좋다.

[75] 또한, 수용부(100)는 배출구가 유입구와 비교하여 상대적으로 좁게 형성되는 것이 좋다. 보다 바람직하게는 도 4에 도시된 바와 같이, 유체(L)의 배출이 용이하도록 중심부 또는 하부 일측이 외측에서 내측으로 갈수록 하방으로 경사지게 형성되는 것이 좋다.

[76] 도 6은 본 발명의 변형예에 따른 수용부의 종방향 단면도이다. 또한, 사용양태에 따라서 수용부(100)는 도 6에 도시된 바와 같이, 중심일측에 단턱(110)이 형성되도록 형성되고, 단턱(110)은 외측에서 내측으로 갈수록 하방으로 경사지게 형성한다. 이와 같이, 단턱(110)을 기준으로 수용부(100)의 하부가 상부와 비교하여 상대적으로 직경이 작게 형성되면 수용부(100) 내부로 유입되는 유체(L)가 하부에서 단위 면적에 대한 압력이 향상되어

배수유도부(200)를 보다 신속하게 통과하게 되어 소변(L) 등의 오수가 신속하게 배수관으로 배출될 수 있다.

- [77] 배수유도부(200)는 수용부(100)의 배출구에 구비되어 수용부(100) 내부로 유입되어 임시로 수용중인 유체(L)를 배수관으로 배출하고, 배수관에서 역류하는 악취 또는 하수 및 배수관을 통해 유입되는 벌레의 침입을 방지하는 장치이다. 이러한 목적을 달성할 수 있는 장치라면 어떠한 장치를 사용하여도 무방하지만, 일실시예에 따른 배수유도부(200)를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [78] 일실시예에 따른 배수 유도부(200)는 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 크게 몸체부(210), 배수유도봉(220), 배수안내면(230) 및 하우징으로 구성된다.
- [79] 몸체부(210)는 수용부(100)의 배출구와 대응되는 면적을 갖는 판형상 부재로 이루어지고, 몸체부(210)의 일측에는 유체(L)가 유동할 수 있는 적어도 하나 이상의 배수공(211)이 형성된다. 이때, 배수공(211)은 복수로 구비될 수 있으며 바람직하게는 몸체부(210)의 중심을 기준으로 방사상으로 등간격으로 복수 구비될 수 있다. 또한, 몸체부(210)의 외주면에는 오링(O-Ring)이 구비되어 몸체부(210)의 외주면과 수용부(100)의 배출구의 내주면이 밀착되도록 하여 몸체부(210) 및 수용부(100)의 배출구 사이의 접촉면으로 유체(L) 또는 악취가 유동하는 것을 방지한다. 본 명세서에서는 몸체부(210)가 수용부(100)의 배출구에 끼워맞춤 방식을 통해 결합되는 것을 기준으로 도시하고 있으나, 사용양태에 따라서는 나사결합 방식을 통해서도 결합될 수 있음은 자명하다.
- [80] 또한, 몸체부(210)의 상면에는 외측으로 확장된 확장부(212)가 더 형성되어 배수유도부(200)가 수용부(100)의 배출구에서 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [81] 배수유도봉(220)은 몸체부(210)의 하면 일측에 하방으로 돌출 형성되어 몸체부(210)의 배수공(211)을 통해 유입된 유체(L)가 배수유도봉(220)의 외주면을 따라 흐를 수 있도록 하는 동시에, 배수안내면(230)이 상호 마찰에 의해 팽창이 지연되는 것을 방지하는 장치이다. 이러한 배수유도봉(220)은 몸체부(210)의 하면 일측, 바람직하게는 중심 일측에 형성되는 것이 좋다. 이때, 배수유도봉(220)은 상부에서 하부로 갈수록 점차적으로 좁게 형성되는 뿔형상으로 이루어지는 것이 좋다.
- [82] 도 7은 본 발명에 따른 배수유도봉의 다양한 실시예를 나타내는 도면이다. 배수유도봉(220)의 외주면에는 도 7에 도시된 바와 같이, 유체(L)의 흐름을 보다 용이하고, 신속하게 유도하기 위한 배수 안내부(221)가 더 형성될 수 있다. 이러한 배수 안내부(221)는 배수유도봉(220)의 외주면에 음각 또는 양각으로 형성되어 배수 안내부(221)를 따라 유체(L)가 신속하게 유동할 수 있도록 유도하며, 이를 통해 배수안내면(230)이 신속하게 확장되도록 한다. 배수유도봉(220)에 형성되는 배수 안내부(221)는 다양한 형상으로 이루어질 수 있는 바, 이를 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [83] 먼저, 배수 안내부(221)는 일실시예로 도 7a에 도시된 바와 같이,

배수유도봉(220)의 길이 방향을 따라 형성될 수 있다. 이러한 배수 안내부(221)는 배수유도봉(220)의 길이방향 중심을 기준으로 방사상으로 등간격으로 이격되도록 복수 구비될 수 있다. 이때, 배수 안내부(221)는 도 7b에 도시된 바와 같이, 홈 형상으로 형성될 수 있으며, 도 7c에 도시된 바와 같이, 배수유도봉(220)의 길이방향 중심을 기준으로 상호 대향되는 배수 안내면(230)이 관통되도록 형성될 수 있다. 여기서, 배수 안내부(221)는 홈 또는 관통되는 음각으로 형성되는 것을 기준으로 도시 및 설명하고 있으나, 사용양태에 따라서는 배수 안내부(221)가 돌출되는 양각으로 형성될 수도 있음은 자명하다.

- [84] 다른 실시예로 배수 안내부(221)는 도 7d에 도시된 바와 같이, 배수유도봉(220)의 외주면 일측에 유선형으로 형성될 수 있다. 이와 같이, 배수 안내부(221)가 유선형으로 형성되는 경우 역시 음각 또는 양각으로 형성될 수 있음은 자명하다.
- [85] 전술한 바와 같이, 배수유도봉(220)의 외주면을 따라 배수 안내부(221)가 형성됨에 따라 후술하는 배수안내면(230)과 유격이 발생하여 유체(L)의 흐름이 보다 신속하게 이루어지며, 신속한 유체(L)의 흐름을 통해 배수 안내면(230)이 보다 신속하게 확장되어 유체(L)의 배수가 신속하게 이루어질 수 있다.
- [86] 배수 안내면(230)은 몸체부(210)의 하부 일측에 결합되어 배수유도봉(220)을 감싸도록 구성되어 유체(L)의 흐름 여부에 따라 밀착 또는 팽창되며 유체(L)를 유동시키거나 악취의 역류를 방지할 수 있다. 이러한 배수 안내면(230)은 유체(L)의 흐름 여부에 따라 배수 유도봉(220)에 밀착되거나, 팽창되어 유체(L)가 용이하게 배출되고, 유체(L)의 흐름이 없는 경우에는 밀착되어 악취의 역류를 방지할 수 있는 장치라면 어떠한 장치를 사용하여도 무방하다.
- [87] 하지만, 바람직하게는 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상부 일측은 배수유도봉(220)을 소정 간격 이격되어 감싸도록 기둥형상으로 구비되고, 하부 일측은 기둥형상으로 이루어진 상부의 하단에서부터 점차 좁아져 배수유도봉(220)을 기준으로 상호 대면되는 한 쌍의 평면형상의 부재로 이루어진다. 이때, 평면형상으로 이루어진 하부 일측은 배수유도봉(220)보다 넓은 면적을 가지고, 배수유도봉(220)보다 하부로 더 길게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 한 쌍의 평면형상 부재는 상호 대향되는 방향으로 펼쳐질 수 있도록 독립적인 부재로 이루어질 수 있다.
- [88] 이러한 배수 안내면(230)은 고무 등과 같이 소정의 탄성을 가지는 재질로 이루어져 유체(L)가 유동하는 경우에는 유체(L)의 중량에 의해 한 쌍의 평면형상 부재로 이루어진 하부 일측이 펼쳐지며 유체(L)가 유동하고, 유체(L)의 유동이 없는 경우에는 탄성에 의해 상호 밀착되어 악취의 역류를 방지한다.
- [89] 도 8은 본 발명의 변형예에 따른 배수 안내면의 측면도이고, 도 9는 도 8의 A-A단면도이다. 전술한 구성으로 이루어진 배수 안내면(230)은 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 일측에 엠보싱 처리가 된 볼록부(231)가 형성될 수 있다.

이러한 볼록부(231)는 중공인 반구 형상으로 이루어진다. 이러한 엠보칭 처리가 된 볼록부(231)를 통해 유체(L)의 흐름이 발생하는 경우 배수 안내면(230)을 보다 신속하게 확장시켜 유체(L)를 신속하게 배출할 수 있다.

- [90] 하우징은 배수 안내면(230)을 소정간격 이격되도록 감싸도록 몸체부(210)의 하부에 결합된다. 이러한 하우징은 내부에 배수 안내면(230)이 삽입되고, 유체(L)가 배출될 수 있도록 상면 및 하면이 개방된 중공인 기둥형상으로 이루어진다. 이와 같은 하우징은 몸체부(210)의 하부에 끼워맞춤 또는 나사산에 의한 회전결합 방식 등의 다양한 방식을 통해 결합되어 내부에 삽입된 배수 안내면(230)이 이탈하는 것을 방지하는 장치이다.
- [91] 본 발명에서는 하우징의 내부에 배수 안내면(230)이 안착되어 지지되는 구성을 기준으로 설명하고 있지만, 사용양태에 따라서는 배수 안내면(230)이 몸체부(210)에 직접 고정되도록 구비될 수 있음은 자명하다. 즉, 하우징이 없이도 배수 안내면(230)은 몸체부(210)에 직접 고정되도록 결합 가능하며, 이러한 경우 하우징은 구비되지 않아도 무방하다.
- [92] 배수유도부(200)는 전술한 구성 외에 본 출원인이 2012년 3월13일자로 출원하여 등록 받은 대한민국등록특허 제10-1166553호에 기재된 무수소변기(400)의 구성을 적용할 수도 있다.
- [93] 커버(300)는 수용부(100)의 상부에 구비되어 커버(300) 내부에 수용된 유체(L)가 외부로 노출되는 것을 방지하는 장치이다. 이러한 커버(300)는 유체(L)가 수용부(100) 내부로 유입되는 흐름을 방해하지 않도록 수용부(100)의 유입구와 이격되도록 구비되거나, 측벽면을 관통하는 복수의 유입공(330)이 형성되도록 구비될 수 있다.
- [94] 이와 같이, 커버(300)를 수용부(100)의 유입구와 이격시키기 위하여 제1지지부(310) 및 제2지지부(320)가 구비될 수 있다.
- [95] 제1지지부(310)는 수용부(100)와 커버(300)를 이격시킬 수 있도록 커버(300)의 하부에 격벽 형상으로 구비된다. 이때, 제1지지부(310)는 수용부(100)의 테두리 부분에 지지되어 커버(300)를 지지할 수 있도록 커버(300)의 테두리 부분에 구비되는 것이 좋다. 이러한 제1지지부(310)는 커버(300)의 중심에서 방사상으로 복수 구비될 수 있으며, 유체(L)의 유동에 영향을 최소화하는 동시에 커버(300)를 안정적으로 지지할 수 있도록 3개 내지 4개의 제1지지부(310)가 등간격으로 구비되는 것이 좋다.
- [96] 제2지지부(320)는 커버(300) 및 배수유도부(200)의 몸체부(210) 사이를 연결하도록 구비되어 커버(300)가 수용부(100)와 이격되도록 지지하는 장치이다. 이러한 제2지지부(320)는 기둥형상으로 이루어지는 것이 바람직하며, 수용부(100)의 깊이보다 상대적으로 길게 형성되어 커버(300)가 수용부(100)의 유입구에서 소정 간격 이격되도록 지지한다.
- [97] 이때, 제2지지부(320)는 커버(300) 및 배수유도부(200)의 몸체부(210)와 별도의 부재로 구비되어 나사결합 또는 끼워맞춤 등의 방식을 통해 커버(300) 및

배수유도부(200)의 몸체와 결합되도록 할 수 있다. 하지만, 사용양태에 따라서는 제2지지부(320)를 커버(300) 및 배수유도부(200) 중 적어도 어느 하나와 일체로 형성할 수 있다. 즉, 제2지지부(320)는 커버(300) 및 배수유도부(200) 중 적어도 어느 하나와 일체로 주조하거나, 별도의 부재로 제조 후 초음파용접 등의 방법을 통해 일체로 결합시킬 수 있다.

[98] 이와 같이, 제2지지부(320)가 커버(300) 및 배수유도부(200)와 일체로 형성되면 커버(300)를 수용부(100)에서 분리하면 배수유도부(200)가 함께 분리되기 때문에 관리자는 배수유도부(200)의 세척 또는 교체가 필요한 경우 수용부(100) 내부로 손을 집어 넣지 않고, 커버(300)를 분리하는 동작만으로 배수유도부(200)가 함께 분리되기 때문에 위생적이고, 용이하게 배수유도부(200)의 세척 및 교체 등이 가능하다.

[99] 전술한 구성의 제1지지부(310) 및 제2지지부(320)는 둘 모두 구비되거나, 둘 중 어느 하나가 구비될 수도 있다.

[100] 도 10은 본 발명의 변형예에 따른 커버를 적용한 배수 안내장치의 종방향 단면도이다. 또한, 제1지지부(310) 및 제2지지부(320)가 구비되지 않는 경우에는 도 10에 도시된 바와 같이, 커버(300)의 측벽면 또는 상면 일측에 유체(L)가 유동할 수 있도록 측벽면 또는 상면을 관통하는 복수의 유입공(330)을 형성함으로써 커버(300)가 수용부(100)의 유입구와 밀착되더라도 유체(L)를 용이하게 유동시킬 수 있다.

[101]

[102] 배수 안내장치의 사용양태

[103]

[104] 도 11은 본 발명에 따른 배수 안내장치의 유체흐름을 나타내는 단면도이다. 전술한 구성으로 이루어진 배수 안내장치(10)의 유체흐름은 도 11에 도시된 바와 같다. 이를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[105] 일반적으로 배수관의 내부 압력은 대기압과 비교하여 상대적으로 높은 압력으로 이루어지기 때문에 유체(L)의 흐름이 없는 경우에는 배수관의 내부 압력에 의해 배수안내면(230)은 밀착된 상태로 유지된다. 이와 같이, 배수안내면(230)이 밀착되어 있기 때문에 악취의 역류 및 벌레의 유입 등이 방지된다.

[106] 이후, 소변(L) 등의 외부 유체(L)가 발생하게 되면 유체(L)는 커버(300)에 형성된 유입공(330) 또는 커버(300)와 수용부(100)의 유입구 사이의 이격공간을 통해 수용부(100)의 내부로 유입된다.

[107] 수용부(100) 내부로 유입된 유체(L)는 배수유도부(200)의 몸체부(210)에 형성된 배수공(211)을 통해 몸체부(210)의 하부로 유동한다. 이때, 몸체부(210)의 배수공(211)을 통해 몸체부(210)의 하부로 유동하는 유체(L)는 자유 낙하 또는 몸체부(210)의 하부로 돌출 형성되는 배수유도봉(220)의 외주면을 따라 하방으로 흐르게 된다. 이때, 배수유도봉(220)에는 유체(L)가 신속하게 유동할 수

있는 배수 안내부(221)가 형성되어 있기 때문에 유체(L)는 배수 안내부(221)를 따라 막힘 없이 신속하게 유동할 수 있다.

- [108] 이처럼 수용부(100) 및 배수유도부(200) 내부로 유체(L)가 유입됨과 동시에 수용부(100) 및 배수유도부(200) 내부의 압력이 상승하는 동시에 유체(L)의 중량에 의해 배수유도부(200)의 배수안내면(230), 보다 상세하게는 배수안내면(230)의 하부 일측 구비되는 한 쌍의 평면형상의 부재가 상호 이격되도록 확장되며 유체(L)는 배수관으로 배출된다.
- [109] 이때, 배수 안내부(221)에는 유체(L)의 유입이 발생하기 전 공기가 충전되어 있는 상태에서 유체(L)의 유입에 의해 공기가 밀려나게 되어 배수 안내부(221)의 확장을 보다 신속하게 확장할 수 있다. 또한, 배수안내면(230)의 일측에 형성되는 볼록부(231) 역시 공기를 저장한 상태로 대기 중 유체(L)의 유입에 의해 공기가 밀려나며 배수 안내부(221)의 확장을 신속하게 할 수 있다.
- [110] 이와 같이, 수용부(100) 내부로 유입되는 유체(L)가 완전히 배출되는 동안 배수안내면(230)은 확장된 상태를 유지하고, 수용부(100) 내부로 유입된 유체(L)의 배출이 완료되면 배수관 내부의 압력 및 배수안내면(230)의 탄성 복원력에 의해 배수 안내면(230)은 다시 수축되어 밀착된다.
- [111] 도 12는 본 발명에 따른 배수 안내장치의 사용양태를 나타내는 단면도이다. 전술한 구성 및 배수방식으로 이루어진 배수 안내장치(10)는 도 12에 도시된 바와 같이, 소변기(500)의 배수구에 설치될 수 있다. 이와 같이 설치된 배수 안내장치(10)를 도 1에 도시된 종래의 무수소변기(400)와 비교하면 다음과 같다.
- [112] 본 발명에 따른 배수 안내장치(10)의 수용부(100)는 사용양태에 따라 500ml 내지 100)ml의 유체(L)가 수용 가능한 용량으로 제작할 수 있다.
- [113] 지하철 역사, 학교, 휴게소 등과 같이 많은 사람이 동시에 사용하는 소변기(500) 같은 경우에는 짧은 시간 내에 많은 사람이 소변기(500)를 사용하게 된다. 일례로, 평균 소변량이 300ml인 네 사람이 연속적으로 소변기(500)를 사용하는 경우 소변기(500)에는 거의 동시에 1,200ml의 소변(L)이 소변기(500)로 유입된다. 이때, 본 출원발명의 배수유도부(200) 및 종래기술의 무수소변기(400)에서는 지속적으로 소변(L)을 배수하고 있지만, 유입되는 소변(L)의 속도를 충분히 따라가지 못하는 경우에는 도 1에 도시된 바와 같이, 소변기(500) 내부에 소변(L)이 채워진 상태로 유지된다.
- [114] 일례로, 첫 번째 사용자가 소변(L)을 보기 시작한 후 마지막 사용자가 소변기(500)의 사용을 완료하는 시점까지 종래기술의 무수소변기(400)가 400ml의 소변(L)을 배출한다고 가정하면 종래의 소변기(500)에는 도 1에 도시된 바와 같이, 800ml의 소변(L)이 소변기(500) 내부에 외부로 노출된 상태로 유지되어 시각적으로 비위생적인 모습이 노출된다.
- [115] 하지만, 본 출원 발명은 소변기(500)보다 상대적으로 면적이 좁은 수용부(100) 내부에 소변(L)이 임시로 저장된다. 이때, 소변기(500)보다 상대적으로 좁은 수용부(100) 내부에 소변(L)이 저장되기 때문에 수용부(100) 내부의 단위 면적당

압력이 소변기(500)보다 상대적으로 압력이 높고, 이와 같이 수용부(100)의 내부 압력, 배수유도봉(220)에 구비된 배수안내부(221) 및 배수안내 면에 형성된 볼록부(231) 등을 통해 종래의 무수소변기(400)와 비교하여 본 출원발명의 배수 안내장치(10)는 동일 시간 대비 많은 양의 소변(L)을 외부로 배출할 수 있다.

[116] 일례로, 종래의 무수소변기(400)가 400ml의 소변(L)을 외부로 배출하는 시간 동안 본 출원발명의 배수 안내장치(10)는 수용부(100) 내부의 압력을 이용하여 450ml 내지 500ml의 소변(L)을 외부로 배출할 수 있다.

[117] 이와 같이, 종래 기술과 비교하여 신속한 속도로 소변(L)을 배출한다고 하더라도 소변기(500)의 내부에는 700ml 내지 750ml의 소변(L)이 잔류하게 된다. 하지만, 이러한 소변(L)은 소변기(500)의 외부로 노출되지 않고, 수용부(100)의 내부로 유입된 상태로 잔류하고, 수용부(100)는 커버(300)로 가려져 있기 때문에 후속 사용자는 소변(L)의 잔류 여부를 눈으로 확인할 수 없다. 이와 같이, 후속 사용자는 잔류 소변(L)이 시야에 노출되지 않기 때문에 위생적으로 느낄 수 있다.

[118] 또한, 도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 일반 소변기(500) 또는 무수소변기(400)와 같이 내부에 잔류 소변(L)이 적재되어 있는 경우 후속 사용자가 사용하게 되면 잔류된 소변(L)이 외부로 튀어나와 사용자에게 불쾌감을 제공할 수 있다. 하지만, 본 출원발명의 배수 안내장치(10)는 잔류 소변(L)이 수용부(100) 내부에 유입된 상태에서 커버(300)로 가려져 있기 때문에 잔류 소변(L)이 존재하는 상태에서 소변기(500)를 사용하더라도 잔류 소변(L)이 소변기(500) 외부로 튀는 등의 문제점이 발생하지 않기 때문에 많은 사용자가 연속적으로 사용하더라도 위생적으로 소변기(500)의 사용이 가능하다.

[119]

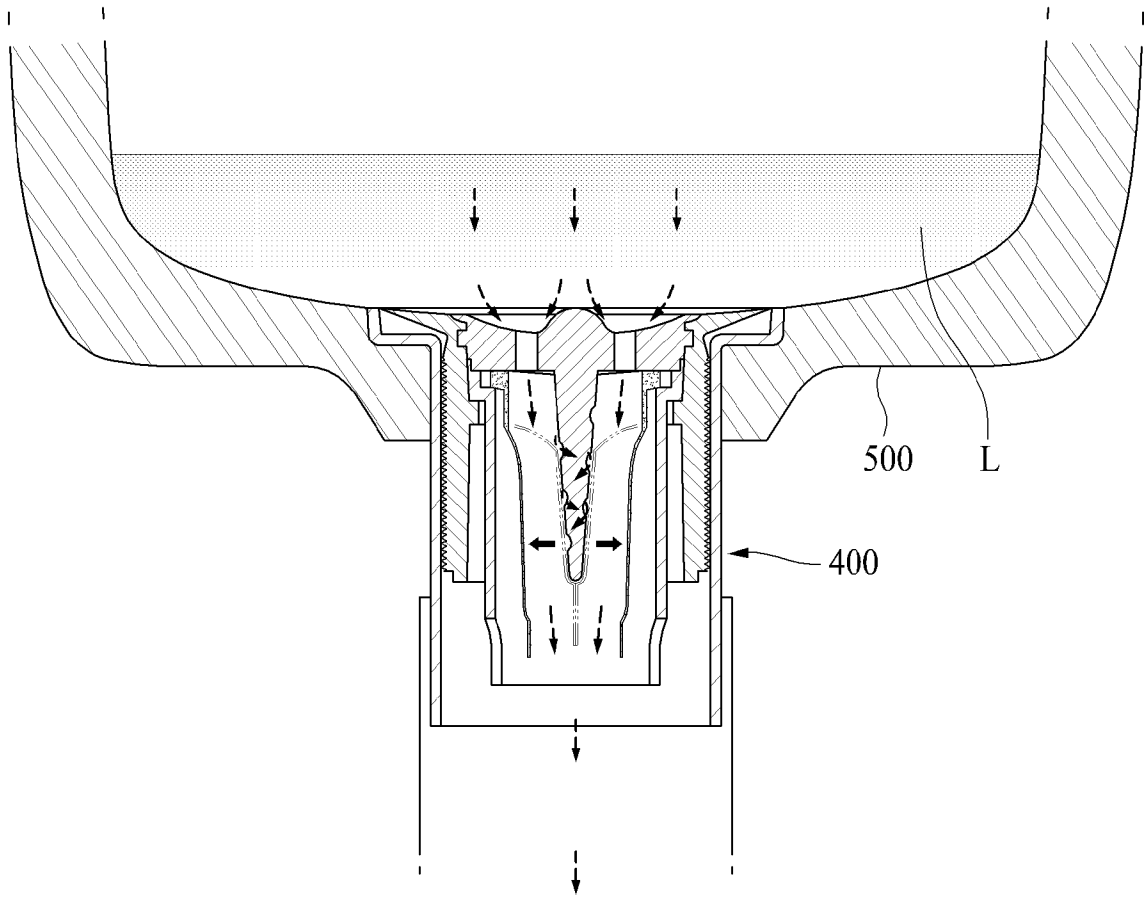
[120] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 상술한 실시예들은 모든 면에 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

## 청구범위

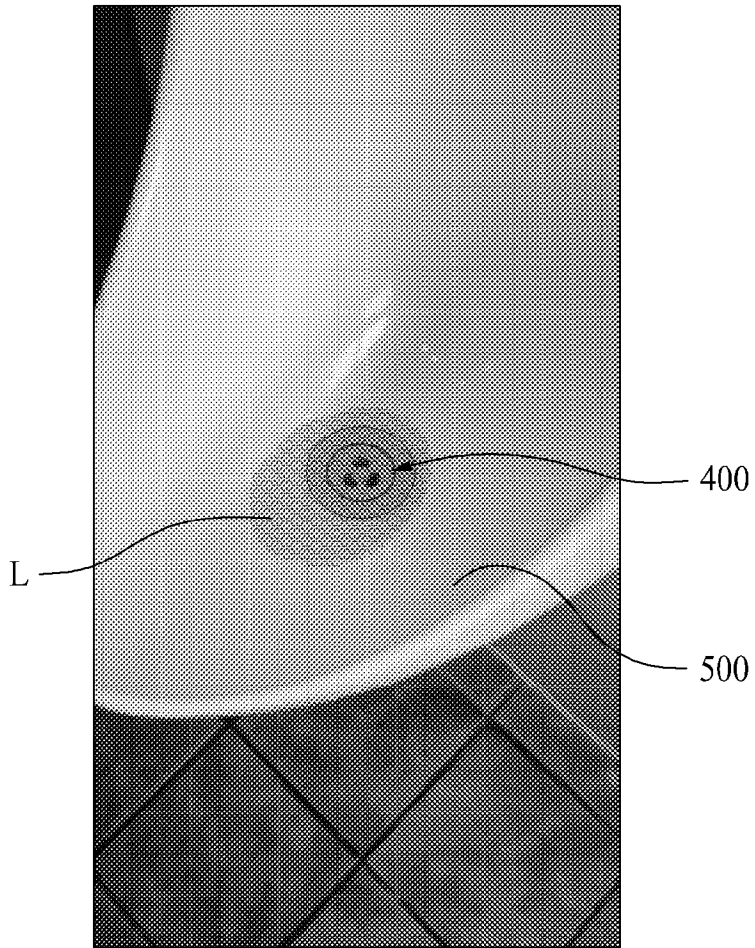
- [청구항 1] 상부 일측에 유체가 유입되는 유입구 및 하부 일측에 상기 유체가 배출되는 배출구가 형성되고, 상기 유체를 수용하는 수용부; 및 상기 수용부의 상기 배출구에 구비되는 배수유도부; 를 포함하는 배수 안내장치.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 상기 수용부는 상기 배출구가 상기 유입구와 비교하여 상대적으로 좁게 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서, 상기 수용부는 상기 유체의 배출이 용이하도록 외측에서 내측으로 갈수록 하방으로 경사지게 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서, 상기 수용부의 상기 유입구의 일측에는 커버가 더 구비되는 배수 안내장치.
- [청구항 5] 제 4항에 있어서, 상기 유체가 상기 유입구로 유입될 수 있도록 상기 커버의 하면 일측에는 상기 커버가 상기 유입구에서 이격되도록 지지하는 제1지지부가 구비되는 배수 안내장치.
- [청구항 6] 제 4항에 있어서, 상기 유체가 상기 유입구로 유입될 수 있도록 상기 커버를 상기 유입구에서 이격되도록 상기 커버의 하면 일측에 구비되어 상기 배수유도부와 결합되는 제2지지부가 구비되는 배수 안내장치.
- [청구항 7] 제 6항에 있어서, 상기 제2지지부는 상기 커버 및 상기 배수유도부 중 적어도 어느 하나와 일체로 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 8] 제 4항에 있어서, 상기 커버의 일측에는 상기 유체가 유동할 수 있는 복수의 홈이 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 9] 제 1항에 있어서, 상기 배수유도부는, 상기 배출구에 결합되고, 상기 유체가 유동할 수 있는 배수공이 형성된 몸체부; 상기 몸체부의 하면 일측에 하방으로 돌출되도록 구비되는 배수유도봉; 및 상기 배수유도봉을 감싸도록 구비되어 상기 유체의 유동 여부에 따라서 밀착 또는 펼쳐지도록 구비되는 배수안내면을 포함하는 배수 안내장치.

- [청구항 10] 제 9항에 있어서,  
상기 배수유도봉의 외주면 일측에는 배수 안내부가 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 11] 제 10항에 있어서,  
상기 배수 안내부는 상기 유체가 유동할 수 있도록 상기 배수유도봉의 외주면 일측에 상기 배수유도봉의 길이 방향을 따라 홈 형상으로 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 12] 제 10항에 있어서,  
상기 배수 안내부는 상기 유체가 유동할 수 있도록 상기 배수유도봉의 외주면 일측에 유선형 홈으로 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 13] 제 9항에 있어서,  
상기 배수 안내면은 상호 대면하도록 한 쌍으로 이루어지고, 상호 대면하는 일면의 상부 일측에는 엠보싱 처리되는 볼록부가 형성되는 배수 안내장치.
- [청구항 14] 제 9항에 있어서,  
상기 배수 유도부는 상기 몸체에 결합되고, 상기 배수 안내면이 삽입될 수 있는 하우징이 더 구비되는 배수 안내장치.

[도 1]

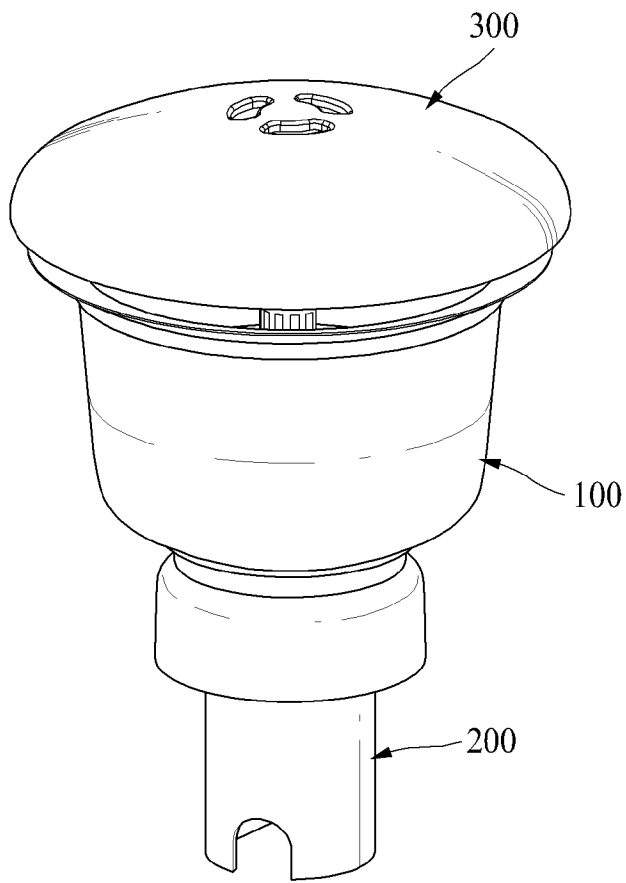


[도2]



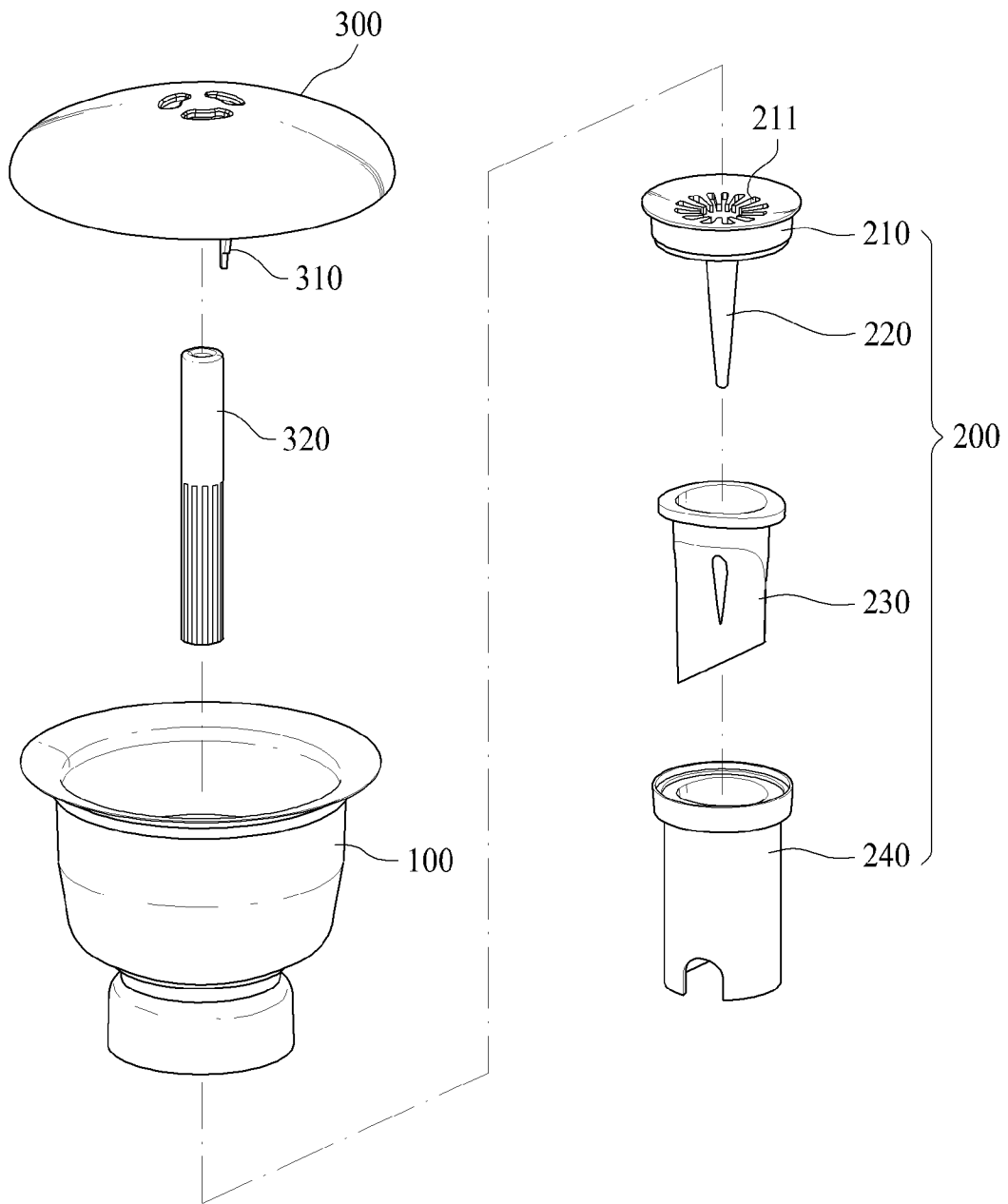
[도3]

10



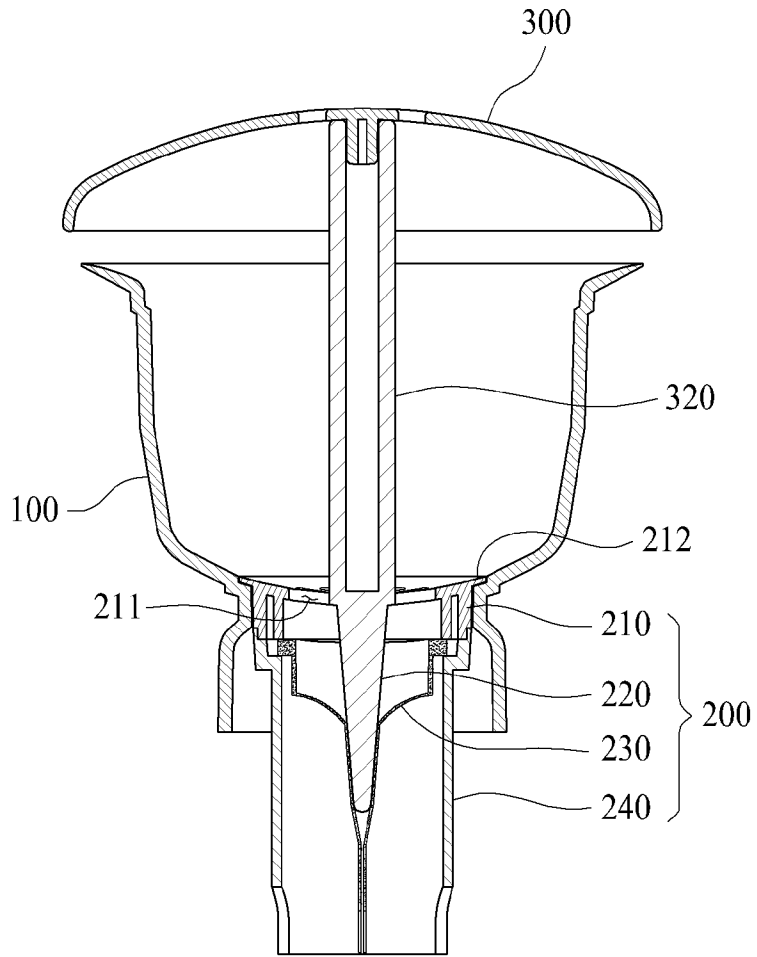
[도4]

10



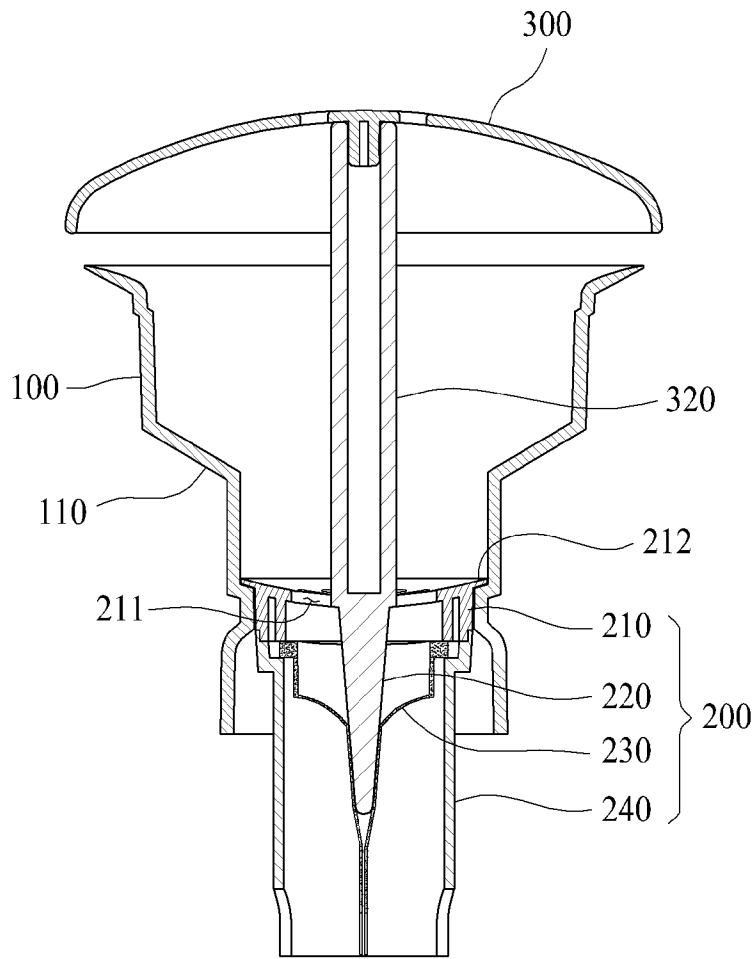
[도5]

10

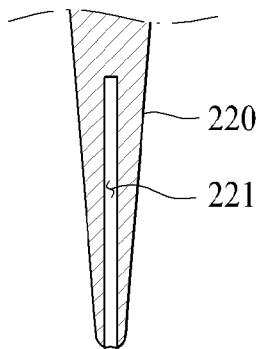


[도6]

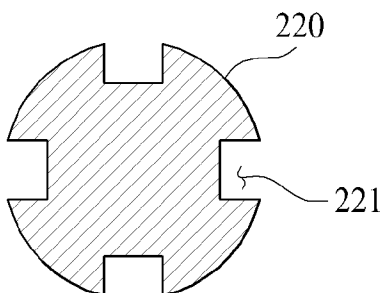
10



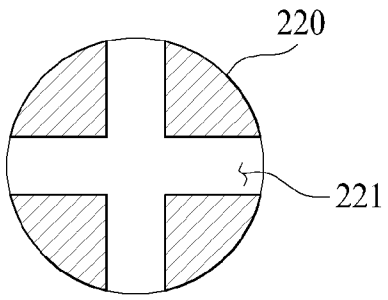
[도7a]



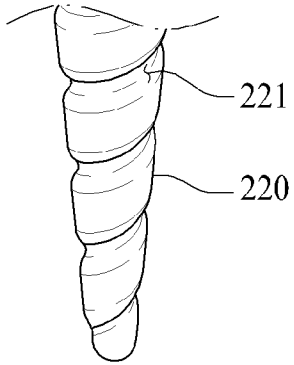
[도7b]



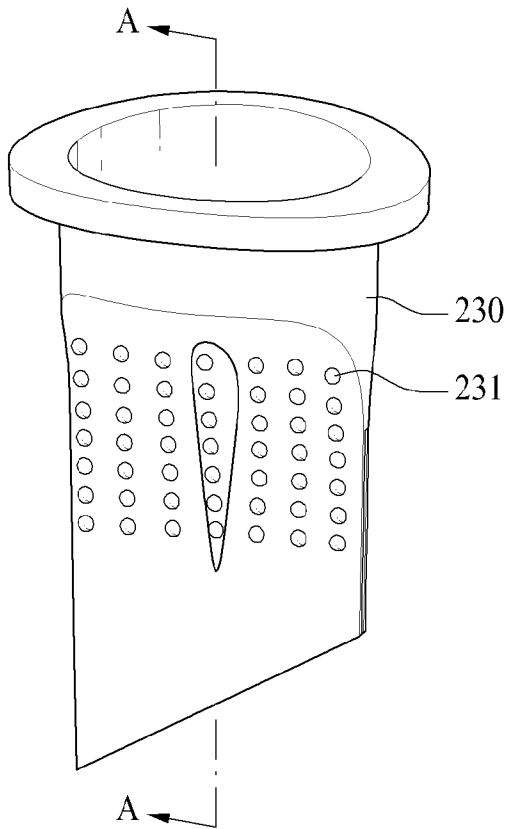
[도7c]



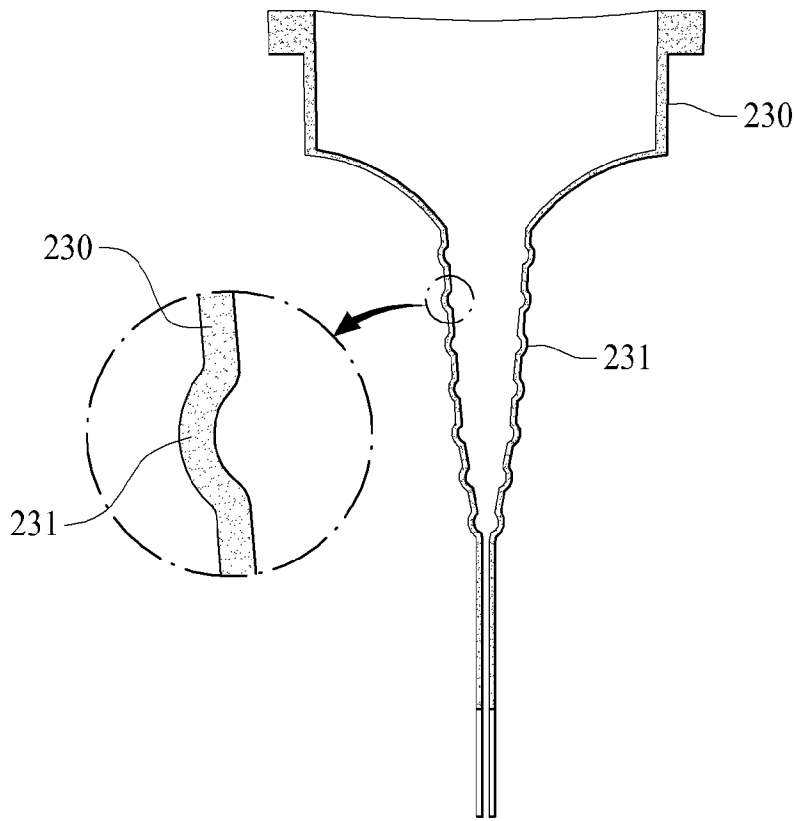
[도7d]



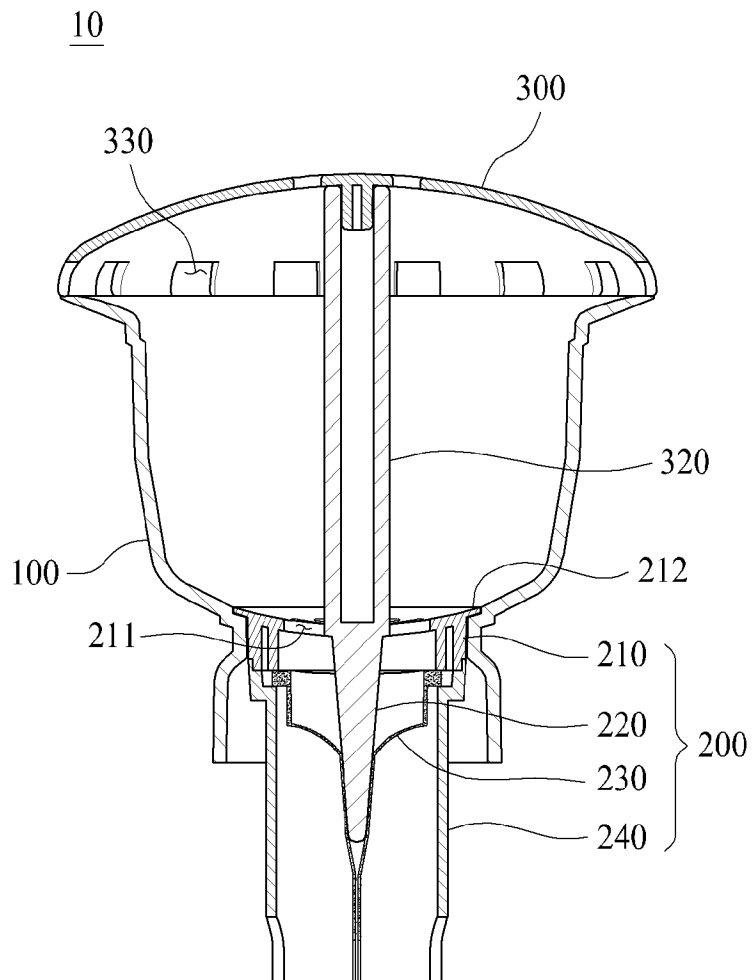
[도8]



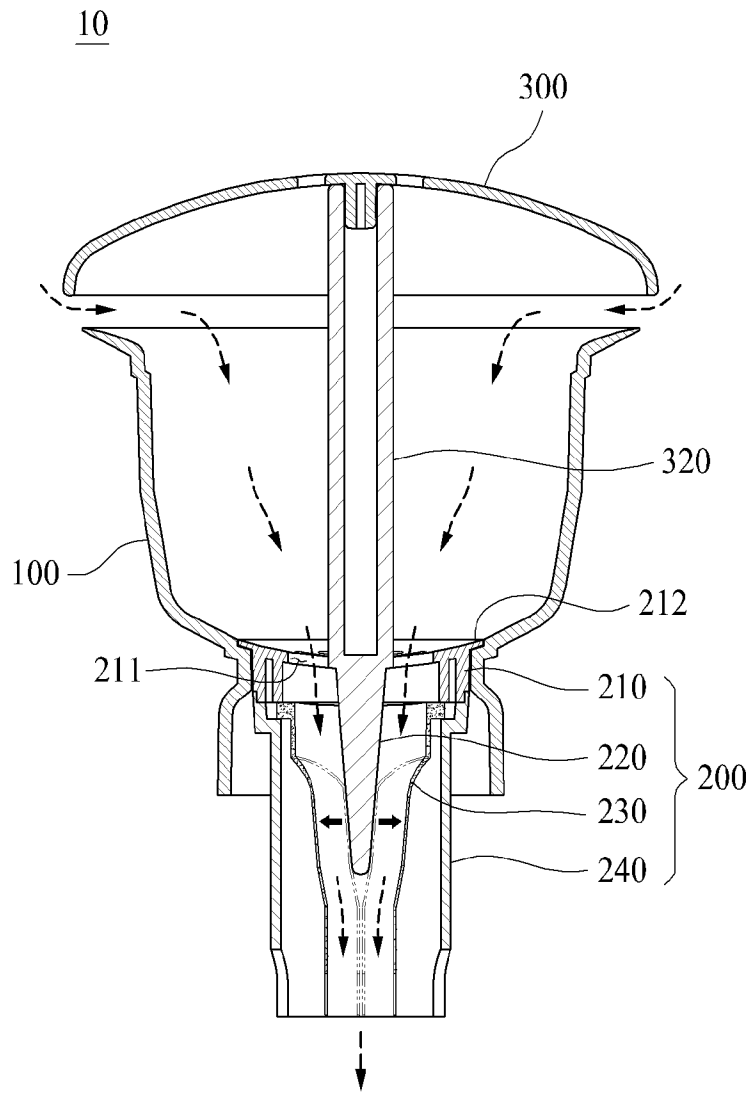
[도9]



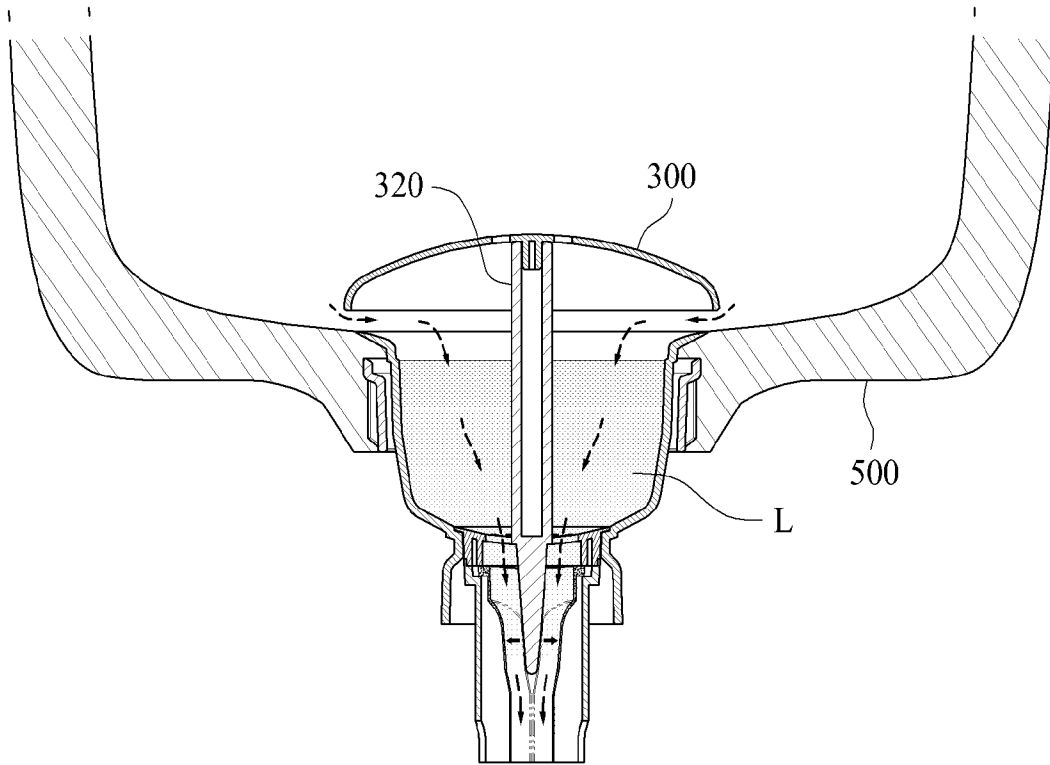
[도10]



[도11]



[도12]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2016/006909**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*E03D 13/00(2006.01)i, E03C 1/28(2006.01)i, E03C 1/298(2006.01)i, E03F 5/042(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)

E03D 13/00; E03C 1/298; E03C 1/28; E03F 5/042

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) &amp; Keywords: receiving part, water distribution guiding part, water distribution guiding device, outlet, inlet, cover

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2010-0112452 A (KIM, Hyun Chol) 19 October 2010 See paragraphs [0033], [0038], [0050] and figures 4-5.	1-8
Y		9-12,14
A		13
Y	KR 10-1166553 B1 (ECOSH CO., LTD.) 19 July 2012 See paragraphs [0019], [0026] and figures 1-2.	9-12,14
A	KR 10-2013-0005992 A (HAN, Steven Joon) 16 January 2013 See paragraphs [0036]-[0037] and figures 1-2.	1-14
A	WO 2013-149613 A2 (URINOWA GMBH.) 10 October 2013 See page 14, lines 1-16 and figure 20.	1-14
A	KR 10-2004-0018830 A (JMC CORPORATION) 04 March 2004 See abstract, claim 1 and figure 1.	1-14

 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

"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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 SEPTEMBER 2016 (30.09.2016)

Date of mailing of the international search report

**30 SEPTEMBER 2016 (30.09.2016)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2016/006909**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0112452 A	19/10/2010	NONE	
KR 10-1166553 B1	19/07/2012	AU 2013-232928 A1 CN 104271851 A CN 104271851 B EP 2826923 A1 US 2015-0121613 A1 WO 2013-137614 A1	19/09/2013 07/01/2015 14/10/2015 21/01/2015 07/05/2015 19/09/2013
KR 10-2013-0005992 A	16/01/2013	NONE	
WO 2013-149613 A2	10/10/2013	AU 2013-243060 A1 CN 104285018 A DE 102012103025 A1 EP 2861803 A2 IN 9021DEN2014 A JP 2015-518532 A MX 2014011918 A US 2015-0074892 A1 WO 2013-149613 A3	20/11/2014 14/01/2015 10/10/2013 22/04/2015 22/05/2015 02/07/2015 11/05/2015 19/03/2015 28/11/2013
KR 10-2004-0018830 A	04/03/2004	KR 10-0498243 B1	01/07/2005

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
E03D 13/00(2006.01)I, E03C 1/28(2006.01)I, E03C 1/298(2006.01)I, E03F 5/042(2006.01)I

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
E03D 13/00; E03C 1/298; E03C 1/28; E03F 5/042

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: 수용부, 배수유도부, 배수 안내장치, 배출구, 유입구, 커버

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2010-0112452 A (김현철) 2010.10.19 단락 [0033], [0038], [0050] 및 도면 4-5 참조.	1-8
Y		9-12, 14
A		13
Y	KR 10-1166553 B1 (주식회사 에코쉬) 2012.07.19 단락 [0019], [0026] 및 도면 1-2 참조.	9-12, 14
A	KR 10-2013-0005992 A (한 스티븐 준) 2013.01.16 단락 [0036]-[0037] 및 도면 1-2 참조.	1-14
A	WO 2013-149613 A2 (URINOWA GMBH) 2013.10.10 페이지 14, 라인 1-16 및 도면 20 참조.	1-14
A	KR 10-2004-0018830 A ((주)제이엠씨) 2004.03.04 요약, 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-14

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  
 “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 2016년 09월 30일 (30.09.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 09월 30일 (30.09.2016)
--------------------------------------------	-------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이세경 전화번호 +82-42-481-8740
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0112452 A	2010/10/19	없음	
KR 10-1166553 B1	2012/07/19	AU 2013-232928 A1 CN 104271851 A CN 104271851 B EP 2826923 A1 US 2015-0121613 A1 WO 2013-137614 A1	2013/09/19 2015/01/07 2015/10/14 2015/01/21 2015/05/07 2013/09/19
KR 10-2013-0005992 A	2013/01/16	없음	
WO 2013-149613 A2	2013/10/10	AU 2013-243060 A1 CN 104285018 A DE 102012103025 A1 EP 2861803 A2 IN 9021DEN2014 A JP 2015-518532 A MX 2014011918 A US 2015-0074892 A1 WO 2013-149613 A3	2014/11/20 2015/01/14 2013/10/10 2015/04/22 2015/05/22 2015/07/02 2015/05/11 2015/03/19 2013/11/28
KR 10-2004-0018830 A	2004/03/04	KR 10-0498243 B1	2005/07/01