



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월20일  
(11) 등록번호 10-1042550  
(24) 등록일자 2011년06월13일

(51) Int. Cl.  
E03C 1/23 (2006.01) E03C 1/26 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2009-0015258  
(22) 출원일자 2009년02월24일  
심사청구일자 2009년02월24일  
(65) 공개번호 10-2009-0027716  
(43) 공개일자 2009년03월17일  
(30) 우선권주장  
1020090004995 2009년01월21일 대한민국(KR)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR200286084 Y1\*  
US20060195976 A1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
서성창  
충북 청원군 내수읍 은곡리 301번지 덕일한마을아파트 101동 809호  
(72) 발명자  
서성창  
충북 청원군 내수읍 은곡리 301번지 덕일한마을아파트 101동 809호  
(74) 대리인  
이정우

전체 청구항 수 : 총 20 항

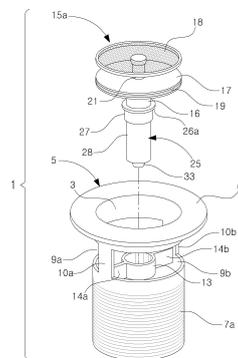
심사관 : 이은혁

(54) 세면대용 배수장치

(57) 요약

본 발명은 세면대나 욕조 등에 장착되어 물을 저장하거나 배수하기 위한 배수장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부가 형성되어 있어 상기 배수공간부는 양측의 지지대를 제외한 배수구몸체의 중간부분 좌우양측이 전체적으로 개방된 상태로 형성되어 있고 세면기의 저면부에 설치된 오버플로우통로와 연통되도록 되어 있으며 상기 배수공간부가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체의 내측에는 배수트랩이 체결되는 설치구가 구비되어 있고, 상기 배수트랩은 트랩축의 상단부에 배수마개가 구비되어 있으며 상기 배수마개의 일정간격 이격된 상부에는 걸림마개가 설치되어 있어 상기 배수트랩의 상승작동시에는 상기 배수마개가 배수구몸체에서 배수공간부가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구의 상부를 차단하도록 되어 있고 상기 걸림마개는 배수구의 최상부에 위치되도록 되어 있으며 상기 배수트랩의 하강작동시에는 상기 배수마개가 배수공간부의 중간부분에 위치되면서 배수구를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부와 오버플로우통로 사이를 거쳐 배수구의 하부로 배출되고 상기 걸림마개는 배수구의 상부에 위치되어 배수구 내측으로 이물질이 유입되는 것을 걸림차단하는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되며 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부가 형성되어 있고 상기 배수공간부는 세면기의 저면부에 설치된 오버플로우통로와 연통되도록 되어 있으며 상기 배수공간부가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체의 내측에는 배수트랩이 체결되는 설치구가 구비되어 있는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치된 상태로 승강작동되면서 배수마개와 걸름마개에 의하여 배수구를 개폐하고 걸름처리하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수트랩(15a)(15b)은 트랩축(16)의 상단부에 배수마개(17)가 구비되어 있으며 상기 배수마개(17)의 일정간격 이격된 상부에는 걸름마개(18)가 설치되어 있되 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시에는 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)에서 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 내측 최상부에 위치되며 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 상기 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 오버플로우통로(11) 사이를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출되도록 하고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 상부에 위치되어 배수구(3) 내측으로 이물질이 유입되는 것을 걸름차단하는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 배수공간부(9a)(9b)는 배수구몸체(5)에서 양측의 지지대(10a)(10b)를 제외한 배수구몸체(5)의 중간부분 좌우양측 전체가 개방되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서, 상기 배수마개(17)는 배수구(3)에 부합되는 형상으로 되어 있고 외주면에는 합성수지재질로 된 밀폐링(19)이 끼움결합되어 있어 배수구(3)를 차단시 수밀유지하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제 1항에 있어서, 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)에 부합되는 형상으로 되어 있고 망형상으로 되어 있어 물만 배출되고 이물질은 걸러지도록 하며, 상기 배수마개(17)의 상부 가운데부분에는 돌출대(21)가 수직으로 돌출설치되어 있고 상기 돌출대(21)의 상단부에 걸름마개(18)가 고정부착되어 상기 배수마개(17)와 걸름마개(18)가 이중으로 상하 일정간격 이격설치되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 6**

제 1항에 있어서, 상기 걸름마개(18)는 가운데부분 하단부에 돌출대(21)가 일체로 고정부착되어 있고 상기 돌출대(21)의 하부 외주면에는 수나사부(7b)가 형성되어 있으며 상기 배수마개(17)의 가운데부분에는 암나사부(22a)가 형성되어 있어 상기 걸름마개(18)의 돌출대(21)가 배수마개(17)에 나사체결식으로 결합되면서 상기 걸름마개(18)가 착탈가능하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 7**

제 1항에 있어서, 상기 걸름마개(18)는 가운데부분 하단부에 암나사부(22b)가 형성되어 있고 상기 배수마개(17)의 상부 가운데부분에 수직으로 돌출 설치된 돌출대(21)의 상부 외주면에는 수나사부(7c)가 형성되어 있어 상기 걸름마개(18)가 배수마개(17)의 돌출대(21)에 나사체결식으로 결합되면서 상기 걸름마개(18)가 착탈가능하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 8**

제 1항에 있어서, 상기 배수마개(17)는 트랩축(16)의 상단부에 일체로 고정부착되지 않고 분리가능하도록 되어 있되, 상기 배수마개(17)의 가운데부분에는 암나사홀(23)이 천공되어 있고 상기 트랩축(16)의 상단부에는 암나사부(22c)가 형성되어 있으며 상기 걸름마개(18)는 가운데부분 하단부에 돌출대(21)가 고정부착되어 있고 상기 돌출대(21)의 하부 외주면에는 수나사부(7b)가 형성되어 있어 상기 돌출대(21)의 수나사부(7b)가 배수마개(17)의 암나사홀(23)에 나사체결되면서 관통된 상태로 트랩축(16)의 암나사부(22c)에 나사체결되어 상기 배수마개(17)와 걸름마개(18)가 착탈가능하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 9**

제 1항이나 제 6항 내지 제 8항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 배수마개(17)는 상부쪽으로 볼록하게 돌출된 판형상으로 다수개의 배수홀(24)이 일정간격으로 천공되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 10**

제 1항이나 제 6항 내지 제 8항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 배수마개(17)는 평평한 판형상으로 다수개의 배수홀(24)이 방사상으로 천공되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 11**

제 1항에 있어서, 상기 설치구(13)은 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체(5)의 내측에 구비되어 있는데, 상기 설치구(13)는 링형상으로 배수구몸체(5)의 내측 중앙에 위치되도록 되어 있고 상기 설치구(13)의 양측에는 수직으로 세워진 상태의 연결편(14a)(14b)이 고정부착되어 있으며 상기 연결편(14a)(14b)의 각 끝단은 배수구몸체(5)의 내측면에 일체로 고정부착되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 12**

제 1항에 있어서, 상기 배수트랩(15a)은 배수구몸체(5)의 내측에 구비된 설치구(13)에 끼움 결합되면서 배수구몸체(5)의 내측 가운데부분에 수직으로 설치되는 트랩케이싱(25)이 구비되어 있되 상기 트랩케이싱(25)은 하부는 막혀있고 상부는 개방된 상태로 상부 외주면에는 돌출턱(26a)이 형성되어 있어 상기 설치구(13)의 상단부에 걸림체결되도록 되어 있고 상기 트랩케이싱(25)의 상부 외경(27)은 설치구(13)의 내경에 부합되어 트랩케이싱(25)의 상부와 설치구(13)가 단순 끼움결합되도록 되어 있으며 상기 트랩케이싱(25)의 하부 외경(28)은 상부 외경(27)보다 작게 형성되어 있어 배수트랩(15a)이 배수구몸체(5)로부터 용이하게 착탈가능하도록 되어 있으며, 상기 트랩케이싱(25)은 내측에 탄성스프링(29)이 삽입되어 있고 그 상부에는 트랩축(16)이 삽입 개재된 상태로 걸림쇠(30)에 의해 제어되면서 누름작동시마다 반복적으로 상하 일정간격으로 트랩케이싱(25)의 내측으로 삽입 또는 돌출되도록 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 13**

제 12항에 있어서, 상기 트랩케이싱(25)은 상부 외경(27) 부분의 외주면에 합성수지재질로 된 밀착링(31)이 끼움결합되어 있어 상기 설치구(13)와 트랩케이싱(25)이 더욱 긴밀하게 결합되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는

세면대용 배수장치.

**청구항 14**

제 12항에 있어서, 상기 트랩케이싱(25)은 상부 외경(27) 부분의 외주면에 수나사부(7d)가 형성되어 있고 상기 설치구(13)의 내주면에 암나사부(22d)가 형성되어 있어 트랩케이싱(25)이 설치구(13)에 나사체결식으로 결합되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 15**

제 12 내지 제 14항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 트랩케이싱(25)은 상부 외경(27)이 설치구(13)에 결합되어 있어 상기 트랩축(16)의 하강작동시 트랩축(16)의 상단부에 설치되는 배수마개(17)와 설치구(13) 사이의 간격이 좁게 설치되어 배수시 걸름마개(18)에서 걸러지지 않은 머리카락이 설치구(13)에 걸리지 않도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 16**

제 1항에 있어서, 상기 배수트랩(15b)는 트랩축(16)의 상부 외주면에는 돌출턱(26b)이 돌출형성되어 있어 트랩축(16)의 하강이동시 설치구(13)의 하부쪽으로 트랩축(16)이 빠져나가지 않도록 지지하도록 되어 있고, 상기 트랩축(16)의 상단부에는 배수마개(17)가 설치되어 있어 상기 트랩축(16)의 하강작동시 배수마개(17)와 설치구(13) 사이의 간격이 좁게 설치되어 배수시 걸름마개(18)에서 걸러지지 않은 머리카락이 설치구(13)에 걸리지 않도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 17**

수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체(5)는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부(9a)(9b)가 형성되어 있고 상기 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체(5)의 내측에는 배수트랩(15a)(15b)이 체결되는 설치구(13)가 구비되어 있으며, 상기 세면기(2)는 저면부에 오버플로우통로(11)가 없어 세면기(2)의 하부를 관통하여 설치된 배수구몸체(5)의 하부에 "U"자 형상의 배수컵(43)이 끼움결합되어 있되, 상기 배수컵(43)은 배수구몸체(5)보다 큰 직경을 지니고 있으며 하면부 가운데부분에는 배수구몸체(5)의 외경과 동일한 구멍이 천공되어 있어 상기 배수구몸체(5)의 하부에 부합되게 끼움결합되고 상기 배수컵(43)의 상면부는 세면기(2)의 저면부에 밀착되게 맞닿으며 하면부는 배수공간부(9a)(9b)의 하단부와 동일한 높이로 위치되어 있고 상기 배수컵(43)이 배수구몸체(5)에 끼움결합된 상태에서 그 하부에 고정너트(8)와 배수관(4)을 배수구몸체(5)의 수나사부(7a)에 차례로 나사체결식으로 체결하도록 되어 있으며, 상기 배수트랩(15a)(15b)은 트랩축(16)의 상단부에 배수마개(17)가 구비되어 있으며 상기 배수마개(17)의 일정간격 이격된 상부에는 걸름마개(18)가 설치되어 있되 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시에는 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)에서 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 최상부에 위치되며 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 상기 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 배수컵(43)의 내부를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출되도록 하고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 상부에 위치되어 배수구(3) 내측으로 이물질이 유입되는 것을 걸름차단하는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 18**

제 17항에 있어서, 상기 배수컵(43)은 일측면에 측면유입공(45)이 천공되어 있고 상기 세면기(2)는 상부에 오버플로우홀(12)이 천공되어 있으며 상기 측면유입공(45)과 오버플로우홀(12) 사이는 연결호스(46)를 통해 연결되

어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 19**

제 18항에 있어서, 상기 배수컵(43)의 측면유입공(45)과 상기 세면기(2)의 오버플로우홀(12)은 각각 내주면에 암나사부가 형성된 암체결구(47a)(47b)가 구비되도록 되어 있으며 상기 연결호스(46)는 양끝단에 외주면에 수나사부가 형성된 수체결구(48a)(48b)가 구비되도록 되어 있어 상기 측면유입공(45)의 암체결구(47a)와 오버플로우홀(12)의 암체결구(47b)에 각각 연결호스(46)의 수체결구(48a)(48b)가 나사체결식으로 끼움결합되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 20**

수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체(5)는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부(9a)(9b)가 형성되어 있고 상기 배수공간부(9a)(9b)는 세면기(2)의 저면부에 설치된 오버플로우통로(11)와 연통되도록 되어 있으며 상기 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체(5)의 내측에는 배수트랩(15a)(15b)이 체결되는 설치구(13)가 구비되어 있고, 상기 배수트랩(15a)(15b)은 트랩축(16)의 상단부에 배수마개(17)가 구비되어 있되 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시 배수마개(17)는 배수구몸체(5)에서 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하고 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 오버플로우통로(11) 사이를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**청구항 21**

수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체(5)는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부(9a)(9b)가 형성되어 있고 상기 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체(5)의 내측에는 배수트랩(15a)(15b)이 체결되는 설치구(13)가 구비되어 있으며, 상기 세면기(2)는 저면부에 오버플로우통로(11)가 없어 세면기(2)의 하부를 관통하여 설치된 배수구몸체(5)의 하부에 "U"자 형상의 배수컵(43)이 끼움결합되어 있되, 상기 배수컵(43)은 배수구몸체(5)보다 큰 직경을 지니고 있으며 하면부 가운데부분에는 배수구몸체(5)의 외경과 동일한 구멍이 천공되어 있어 상기 배수구몸체(5)의 하부에 부합되게 끼움결합되고 상기 배수컵(43)의 상면부는 세면기(2)의 저면부에 밀착되게 맞닿으며 하면부는 배수공간부(9a)(9b)의 하단부와 동일한 높이로 위치되어 있고 상기 배수컵(43)이 배수구몸체(5)에 끼움결합된 상태에서 그 하부에 고정너트(8)와 배수관(4)을 배수구몸체(5)의 수나사부(7a)에 차례로 나사체결식으로 체결하도록 되어 있으며, 상기 배수트랩(15a)(15b)은 트랩축(16)의 상단부에 배수마개(17)가 구비되어 있되 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시 배수마개(17)는 배수구몸체(5)에서 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하고 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 배수컵(43)의 내부를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 세면대나 욕조 등에 장착되어 물을 저장하거나 배수시키기 위한 배수장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로

구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부가 형성되어 있다. 상기 배수공간부는 양측의 지지대를 제외한 배수구몸체의 중간부분 좌우양측이 전체적으로 개방된 상태로 형성되어 있고 세면기의 저면부에 설치된 오버플로우통로와 연통되도록 되어 있으며 상기 배수공간부가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체의 내측에는 배수트랩이 체결되는 설치구가 구비되어 있고, 상기 배수트랩은 트랩축의 상단부에 배수마개가 구비되어 있으며 상기 배수마개의 일정간격 이격된 상부에는 걸림마개가 설치되어 있다. 상기 배수트랩의 상승작동시에는 상기 배수마개가 배수구몸체의 배수공간부가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구의 상부를 차단하여 세면기에 물이 저장되도록 되어 있고 상기 걸림마개는 배수구의 최상부에 위치되도록 되어 있으며 상기 배수트랩의 하강작동시에는 상기 배수마개가 배수공간부의 중간부분에 위치되면서 배수구를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부와 오버플로우통로 사이를 거쳐 배수구의 하부로 배출되도록 되어 있고 상기 걸림마개는 배수구의 상부에 위치되어 배수구 내측으로 이물질이 유입되는 것을 걸림차단하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 세면대용 배수장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 욕실이나 화장실 등에 설치되는 세면대는 일정량의 물을 받아 사용할 수 있도록 하는 세면기와, 상기 세면기에 물을 공급하는 급수장치와, 세면기에 물을 저장하거나 저장된 물을 배수시키는 배수장치가 설치되어 있어 사용자가 일정량의 물을 세면기에 저장하여 여러 용도로 사용하고 사용후에는 배수장치를 통해 배수시키도록 되어 있다.

[0003] 상기와 같이 세면대에 사용되는 통상의 배수장치(1')는 개폐작동되면서 세면기에 물을 저장하게 하거나 저장된 물을 배수관(4')으로 배출시키기 위한 것으로, 도 14 및 15에 도시된 바와 같이 세면기(2')의 하부에 관통개재된 상태로 배수구(3')를 형성하는 배수구몸체(5')와, 상기 배수구몸체(5')의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구(3')를 개폐하는 배수트랩(15a')(15b')으로 구성되어 있으며, 상기 배수트랩(15a')(15b')은 누름버튼식으로 작동되는 배수트랩(15a') 또는 레버식으로 작동되는 배수트랩(15b')이 통상적으로 설치되어 사용되고 있다.

[0004] 상기 배수구몸체(5')는 수직으로 세워진 원통형의 파이프형상으로 배수구(3')를 형성하도록 되어 있으며 상단부 외주면에는 걸림턱(6')이 돌출형성되어 있어 세면기(2')의 하부에 수직으로 관통체결되는 배수구몸체(5')가 안정적으로 걸림 체결되도록 되어 있으며 상기 배수구몸체(5')의 하부에는 통상의 고정너트(8') 및 배수관(4')이 나사체결식으로 결합되도록 되어 있고 상기 배수구몸체(5)의 중간부분 좌우양측에는 각각 배수공(44a')(44b')이 천공되어 있다. 상기 배수공(44a')(44b')은 세면기(2')의 저면부에 설치된 오버플로우통로(11')와 연통되도록 되어 있어 세면기(2')의 상부에 천공된 오버플로우홀(12')을 통해 흘러넘친 물이 상기 오버플로우통로(11')를 거쳐 배수공(44a')(44b')으로 유입되면서 배수관(4')을 통해 외부로 배출되도록 되어 있다.

[0005] 상기 누름버튼식으로 작동되는 배수트랩(15a')은 도 14에 도시된 바와 같이 배수구몸체(5')의 내측에 구비된 설치구(13')에 하부가 나사체결식으로 끼움 결합되면서 배수구몸체(5')의 내측 가운데부분에 수직으로 설치되는 트랩케이싱(25')이 구비되어 있고 상기 트랩케이싱(25')은 하부는 막혀있고 상부는 개방된 상태로 내측에는 탄성스프링(29')이 삽입되어 있으며 그 상부에는 트랩축(16')이 삽입 개재된 상태로 걸림쇠(30')에 의해 제어되면서 누름작동시마다 반복적으로 상하 일정간격으로 트랩케이싱(25')의 내측으로 삽입 또는 돌출되도록 설치되어 있다. 상기 트랩축(16')은 상단부에 배수마개(17')가 설치되어 있어 트랩축(16')의 하강이동시에는 상기 배수마개(17')가 배수구몸체(5')의 상부를 막아 배수구(3')를 폐쇄하면서 세면기(2')에 물이 저장되도록 되어 있고 상기 트랩축(16')의 상승이동시에는 상기 배수마개(17')가 배수구몸체(5')의 상부 외측으로 돌출되면서 배수구(3')를 개방하여 저장된 물이 배수구(3')를 통해 배출되도록 되어 있다.

[0006] 또한, 상기 레버식으로 작동되는 배수트랩(15b')은 도 15에 도시된 바와 같이 배수구몸체(5')의 내측에 구비된 설치구(13')에 단순 끼움결합되면서 배수구몸체(5')의 내측 가운데부분에 수직으로 설치되는 트랩축(16')이 구비되어 있고 상기 트랩축(16')의 상단부에는 배수마개(17')가 설치되어 있으며 하부에는 연장축(36')이 형성되어 있고 상기 연장축(36')에는 횡축(37')의 일측끝단이 연결되어 있다. 상기 횡축(37')은 가운데부분에 제어볼

(39')이 관통개재된 상태로 배수관(4')의 배면부에 연통설치된 보조관(38')을 통해 외측으로 돌출설치되고 상기 보조관(38')의 외측으로 돌출설치된 타측끝단에는 세면기(2')의 배면부에 설치된 레버(40')의 수직축(41')과 커넥터(42')로 연결되어 상기 레버(40')의 상하작동에 따라 제어볼(39')을 축으로 하여 횡축(37')이 시소식으로 상하작동되면서 상기 트랩축(16')의 하강이동시에는 상기 배수마개(17')가 배수구몸체(5')의 상부를 막아 배수구(3')를 폐쇄하고 상기 트랩축(16')의 상승이동시에는 상기 배수마개(17')가 배수구몸체(5')의 상부 외측으로 돌출되면서 배수구(3')를 개방하여 저장된 물이 배수구(3')를 통해 배출되도록 되어 있다.

[0007] 그러나, 상기와 같은 종래의 배수장치(1')는 배수구몸체(5')의 내측에 수용된 상태로 결합되어 상하 승강작동되는 배수트랩(15a')(15b')의 배수마개(17')가 배수구(3')의 상부 외측으로 돌출될 경우에만 저장된 물이 배수되는 구조로 되어 있어 배수를 위해 상기 배수마개(17')가 배수구(3')의 상부 외측으로 돌출된 경우 각종 머리카락 등의 이물질이 그대로 배수구(3')를 통해 배출되면서 배수구몸체(5')의 설치구(13')에 대부분 걸려 배수구(3')가 막히게 되고 이를 제거하기 위하여는 배수구몸체(5')에 설치된 배수트랩(15a')(15b')을 해체하고 설치구(13')에 끼어있는 머리카락 등을 제거한 다음 다시 배수트랩(15a')(15b')을 조립설치해야만 하는 불편함이 있어 노약자나 부녀자의 경우 혼자서 배수트랩(15a')(15b')을 해체 및 조립하기 매우 어려워 별도의 비용을 들여 수리공을 불러 소제(掃除)해야 하는 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 사용자가 세면을 하거나 머리를 감을 경우 또는 세면대를 청소하는 경우 배수구(3')의 상부 외측으로 돌출된 금속재질의 배수마개(17') 부분에 손가락 등이 부딪쳐 다치는 경우가 많고, 세면시 반지와 같은 작은 귀중품 등을 세면기(2')에 떨어뜨린 경우 배수구(3')를 통해 그대로 유입되면서 유실되는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 배수트랩에는 배수마개와 함께 걸름마개를 상하 이중으로 설치하여 상기 배수트랩의 상승작동시에는 상기 배수마개가 배수구몸체의 배수공간부가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구의 상부를 차단하여 세면기에 물이 저장되도록 하고 상기 걸름마개는 배수구의 최상부에 위치되도록 하며 상기 배수트랩의 하강작동시에는 상기 배수마개가 배수공간부의 중간부분에 위치되면서 배수구를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부와 오버플로우통로 사이를 거쳐 배수구의 하부쪽으로 배출되도록 하고 상기 걸름마개는 배수구의 상부에 위치되면서 배수구 내측 하부로 이물질이 유입되는 것을 걸름차단하여 상기 걸름마개에서 머리카락 등의 이물질을 걸러내어 배수구가 막히는 것을 방지하며, 상기 걸름마개나 배수마개가 배수구의 상부 외측으로 돌출되지 않아 세면시 걸름마개 등에 부딪치지 않도록 하며 상기 배수구를 걸름마개가 항상 막고 있어 배수구 내측으로 반지와 같은 작은 귀중품 등이 유실되지 않도록 하는 것에 그 목적이 있다.

**과제 해결수단**

[0010] 이러한 목적을 달성하기 위하여 수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기의 하부에 관통설치되어 배수구를 형성하고 하부에는 배수관이 연결되는 배수구몸체와, 상기 배수구몸체의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구를 개폐하는 배수트랩으로 구성된 배수장치에 있어서, 상기 배수구몸체는 중간부분 좌우양측에 각각 횡방향으로 천공된 배수공간부가 형성되어 있되 상기 배수공간부는 양측의 지지대를 제외한 배수구몸체의 중간부분 좌우양측이 전체적으로 개방된 상태로 형성되어 있고 세면기의 저면부에 설치된 오버플로우통로와 연통되도록 되어 있으며 상기 배수공간부가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체의 내측에는 배수트랩이 체결되는 설치구가 구비되어 있고, 상기 배수트랩은 트랩축의 상단부에 배수마개가 구비되어 있으며 상기 배수마개의 일정간격 이격된 상부에는 걸름마개가 설치되어 있되 상기 배수트랩의 상승작동시에는 상기 배수마개가 배수구몸체의 배수공간부가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구의 상부를 차단하여 세면기에 물이 저장되도록 하고 상기 걸름마개는 배수구의 최상부에 위치되도록 되어 있으며 상기 배수트랩의 하강작동시에는 상기 배수마개가 배수공간부의 중간부분에 위치되면서 배수구를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부와 오버플로우통로 사이를 거쳐 배수구의 하부로 배출되도록 하고 상기 걸름마개는 배수구의 상부에 위치되어 배수구 내측으로 이물질이 유입되는 것을 걸름차단하는 것에 본 발명의 특징이 있다.

**효 과**

[0011] 상기와 같이 본 발명에 의하면 배수트랩에는 배수마개와 함께 걸름마개가 상하 이중으로 설치되어 있어 상기 배수트랩의 상승작동시에는 상기 배수마개가 배수구몸체의 배수공간부가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구의 상부를 차단하여 세면기에 물이 저장되도록 하고 상기 걸름마개는 배수구의 최상부에 위치되도록 하며 상기 배수트랩의 하강작동시에는 상기 배수마개가 배수공간부의 중간부분에 위치되면서 배수구를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부와 오버플로우통로 사이를 거쳐 배수구의 하부쪽으로 배출되도록 하며 상기 걸름마개는 배수구의 상부에 위치되면서 배수구 내측 하부로 이물질이 유입되는 것을 지속적으로 걸름차단하여 상기 걸름마개에서 머리카락 등의 이물질을 걸러내어 배수구가 막히는 것을 방지할 수 있고, 상기 걸름마개나 배수마개가 배수구의 상부 외측으로 돌출되지 않아 세면시 걸름마개 등에 부딪치지 않도록 하며 상기 배수구를 걸름마개가 항상 막고 있어 배수구 내측으로 반지 등의 작은 귀중품이 유실되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0012] 이하 본 발명에 따른 바람직한 구성을 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0013] 본 발명에 따른 세면대용 배수장치(1)는 도 1 내지 13에 도시된 바와 같이 통상의 세면대나 욕조 등에 장착되어 물을 저장하거나 배수시키기 위한 장치로서, 수직으로 세워진 파이프형상으로 세면기(2)의 하부에 관통개재된 상태로 설치되어 배수구(3)를 형성하고 하부에는 배수관(4)이 조립 체결되는 배수구몸체(5)와, 상기 배수구몸체(5)의 내측에 설치되어 승강작동되면서 배수구(3)를 개폐하는 배수트랩(15a)(15b)으로 구성되어 있으며, 상기 배수트랩(15a)(15b)은 누름버튼식으로 작동되는 배수트랩(15a) 또는 레버식으로 작동되는 배수트랩(15b)으로 되어 있다.

[0014] 상기 배수구몸체(5)는 도 1 내지 7에 도시된 바와 같이 수직으로 세워진 원통형의 파이프형상으로 내측에 배수구(3)를 형성하도록 되어 있으며 상단부 외주면에는 걸림턱(6)이 돌출형성되어 있어 세면기(2)의 하부에 수직으로 관통체결되는 배수구몸체(5)가 안정적으로 걸림체결된 상태를 유지하도록 되어 있으며 상기 배수구몸체(5)의 하부 외주면에는 수나사부(7a)가 형성되어 있어 통상의 고정너트(8) 및 배수관(4)이 나사체결식으로 결합되도록 되어 있고, 상기 배수구몸체(5)의 중간부분 좌우양측에는 각각 횡방향으로 길고 넓게 천공된 배수공간부(9a)(9b)가 형성되어 있되 상기 배수공간부(9a)(9b)는 도 1 내지 3에 도시된 바와 같이 양측의 지지대(10a)(10b)를 제외한 배수구몸체(5)의 중간부분 좌우양측이 전체적으로 개방된 상태로 형성되어 있고 세면기(2)의 저면부에 설치된 오버플로우통로(11)와 연통되도록 되어 있어 상기 배수트랩(15a)(15b)의 배수마개(17)가 하향 이동되면서 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되어 배수구(3)가 개방되는 경우 상기 배수구(3)를 통해 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 오버플로우통로(11) 사이를 거쳐 배수구(3)의 하부쪽으로 배출되도록 되어 있고, 이와 함께 세면기(2)의 상부에 천공된 오버플로우홀(12)을 통해 흘러넘치는 물도 상기 오버플로우통로(11)를 거쳐 배수공간부(9a)(9b)로 유입되면서 배수관(4)을 통해 외부로 배출되도록 되어 있다.

[0015] 또한, 상기 배수구몸체(5)는 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 하부쪽 배수구몸체(5)의 내측에 배수트랩(15a)(15b)이 체결되는 설치구(13)가 구비되어 있는데, 상기 설치구(13)는 도 1에 도시된 바와 같이 링형상으로 배수구몸체(5)의 내측 중앙에 위치되도록 되어 있고 상기 설치구(13)의 양측에는 수직으로 세워진 상태의 연결편(14a)(14b)이 고정부착되어 있으며 상기 연결편(14a)(14b)의 각 끝단은 배수구몸체(5)의 내측면에 일체로 고정부착되어 있다.

[0016] 상기 배수트랩(15a)(15b)은 도 1 내지 9에 도시된 누름버튼식으로 작동되는 배수트랩(15a) 또는 도 10 및 11에 도시된 레버식으로 작동되는 배수트랩(15b)으로 되어 있는데, 먼저 상기 누름버튼식 배수트랩(15a)과 레버식 배수트랩(15b)에 모두 해당되는 공통사항으로 본 발명의 특징부에 해당되는 부분을 상세히 설명하면 다음과 같다.

- [0017] 상기 누름버튼식 배수트랩(15a)과 레버식 배수트랩(15b)은 모두 트랩축(16)의 상단부에는 배수마개(17)가 구비되어 있으며 상기 배수마개(17)의 일정간격 이격된 상부에는 걸름마개(18)가 일체로 설치되어 있되, 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시에는 도 2, 6, 10에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)의 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하여 세면기(2)에 물이 저장되도록 되어 있고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 최상부에 위치되도록 되어 있으며, 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 도 3, 5, 11에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 배수되는 물이 배수공간부(9a)(9b)와 오버플로우통로(11) 사이를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출되도록 되어 있고 상기 걸름마개(18)는 배수구(3)의 상부에 위치되어 배수구(3) 내측 하부로 이물질이 유입되는 것을 지속적으로 걸름차단하도록 되어 있다.
- [0018] 상기 배수마개(17)는 도 1, 4 내지 6에 도시된 바와 같이 배수트랩(15a)(15b)의 승강작동에 따라 배수구(3)를 개폐하는 부분으로, 상기 배수구(3)에 부합되는 형상으로 되어 있고 외주면에는 합성수지재질로 된 밀폐링(19)이 끼움결합되어 있어 배수구(3)를 차단시 수밀(水密)유지하도록 되어 있다.
- [0019] 한편, 본 발명의 다른 실시예로서 도 7 내지 9에 도시된 바와 같이 배수마개(17)의 하면부에 플렉시블(flexible)한 합성수지재질로 된 밀폐막(20)을 설치하여 배수구(3)를 차단시 수밀유지되도록 할 수 있다.
- [0020] 상기 걸름마개(18)는 도 1 내지 6, 10, 11에 도시된 바와 같이 배수구(3) 내측 하부로 이물질이 유입되는 것을 걸름차단하는 부분으로, 상기 배수구(3)에 부합되는 형상으로 되어 있고 전체적으로 망형상으로 되어 있어 물만 배출되고 머리카락 등의 이물질은 걸러지도록 하여 배수구(3)가 막히는 것을 방지하도록 되어 있으며, 상기 배수마개(17)의 상부 가운데부분에는 돌출대(21)가 수직으로 돌출설치되어 있고 상기 돌출대(21)의 상단부에 걸름마개(18)가 고정부착되어 상기 배수마개(17)와 걸름마개(18)가 이중으로 상하 일정간격 이격설치되도록 되어 있다.
- [0021] 또한, 상기 걸름마개(18)는 도 2, 6에 도시된 바와 같이 배수트랩(15a)(15b)이 상승작동된 경우에도 배수구(3)의 상부 외측으로 돌출되지 않아 세면시 사용자의 손가락 등이 걸름마개(18)에 부딪치지 않도록 되어 있고 도 3, 5에 도시된 바와 같이 상기 배수트랩(15a)(15b)이 하강작동된 경우에도 걸름마개(18)는 배수구몸체(5)에서 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)를 차단하고 있어 배수구(3) 내측으로 반지 등의 작은 귀중품이 유실되는 것을 방지하도록 되어 있다.
- [0022] 한편, 본 발명에 따른 걸름마개(18)의 다른 실시예로서 상기 걸름마개(18)는 도 7에 도시된 바와 같이 걸름마개(18)의 가운데부분 하단부에 수직하방으로 돌출대(21)가 일체로 고정부착되어 있고 상기 돌출대(21)의 하부 외주면에는 수나사부(7b)가 형성되어 있으며 상기 배수마개(17)의 가운데부분에는 암나사부(22a)가 형성되어 있어 상기 걸름마개(18)의 돌출대(21)가 배수마개(17)에 나사체결식으로 결합되면서 상기 걸름마개(18)가 착탈가능하도록 할 수 있다.
- [0023] 본 발명에 따른 걸름마개(18)의 또 다른 실시예로서, 상기 걸름마개(18)는 도 8에 도시된 바와 같이 걸름마개(18)의 가운데부분 하단부에는 암나사부(22b)가 형성되어 있고 상기 배수마개(17)의 상부 가운데부분에 수직으로 돌출 설치된 돌출대(21)의 상부 외주면에는 수나사부(7c)가 형성되어 있어 상기 걸름마개(18)가 배수마개(17)의 돌출대(21)에 나사체결식으로 결합되면서 상기 걸름마개(18)가 착탈가능하도록 할 수도 있다.
- [0024] 또한, 상기 배수마개(17)는 트랩축(16)의 상단부에 일체로 고정부착되지 않고 분리가능하도록 할 수 있는데, 이 경우에는 도 9에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)의 가운데부분에는 암나사홀(23)이 천공되어 있고 상기 트랩축(16)의 상단부에는 암나사부(22c)가 형성되어 있으며 상기 걸름마개(18)는 가운데부분 하단부에 돌출대(21)가 수직하방으로 고정부착되어 있고 상기 돌출대(21)의 하부 외주면에는 수나사부(7b)가 형성되어 있어 상기

돌출대(21)의 수나사부(7b)가 배수마개(17)의 암나사홀(23)에 나사체결되면서 관통된 상태로 트랩축(16)의 암나사부(22c)에 나사체결되어 상기 배수마개(17)와 걸림마개(18)가 모두 착탈가능하도록 할 수 있다.

[0025] 한편, 상기 걸림마개(18)는 망형상으로 형성하지 않고 도 8에 도시된 바와 같이 상부쪽으로 볼록하게 돌출된 판형상으로 다수개의 배수홀(24)이 일정간격으로 천공되어 있어 물만 배출되고 머리카락 등의 이물질은 걸러지도록 할 수 있으며, 또는 도 9에 도시된 바와 같이 평평한 판형상으로 다수개의 배수홀(24)이 방사상으로 천공되어 있어 물만 배출되고 머리카락 등의 이물질은 걸러지도록 할 수 있다.

[0026] 다음으로, 상기 누름버튼식으로 작동되는 배수트랩(15a)의 구조를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[0027] 상기 누름버튼식 배수트랩(15a)은 도 1 내지 9에 도시된 바와 같이 배수구몸체(5)의 내측에 구비된 설치구(13)에 끼움 결합되면서 배수구몸체(5)의 내측 가운데부분에 수직으로 설치되는 트랩케이싱(25)이 구비되어 있되 상기 트랩케이싱(25)은 하부는 막혀있고 상부는 개방된 상태로 상부 외주면에는 돌출턱(26a)이 형성되어 있어 상기 설치구(13)의 상단부에 걸림체결되도록 되어 있고 상기 트랩케이싱(25)의 상부 외경(27)은 설치구(13)의 내경에 부합되어 트랩케이싱(25)의 상부와 설치구(13)가 단순 끼움결합되도록 되어 있으며 상기 트랩케이싱(25)의 하부 외경(28)은 상부 외경(27)보다 작게 형성되어 있어 배수트랩(15a)이 배수구몸체(5)로부터 용이하게 착탈가능하도록 되어 있으며, 상기 트랩케이싱(25)은 내측에 탄성스프링(29)이 삽입되어 있고 그 상부에는 트랩축(16)이 삽입 개재된 상태로 걸림쇠(30)에 의해 제어되면서 누름작동시마다 반복적으로 상하 일정간격으로 트랩케이싱(25)의 내측으로 삽입 또는 돌출되도록 설치되어 있다.

[0028] 상기와 같이 누름버튼식 배수트랩(15a)의 트랩케이싱(25)이 설치구(13)에 끼움 결합되어 있어 배수구(3)가 막히거나 배수트랩(15a)이 고장난 경우 망형상으로 된 배수마개(18)의 틈새나 배수홀(24)에 드라이버와 같은 도구를 끼워 상부쪽으로 빼냄으로써 상기 설치구(13)에 끼움 결합된 배수트랩(15a)을 간단하게 착탈시키도록 되어 있다.

[0029] 한편, 상기 트랩케이싱(25)은 도 5 및 6에 도시된 바와 같이 상부 외경(27) 부분의 외주면에 합성수지재질로 된 밀착링(31)을 끼움결합하여 상기 설치구(13)와 트랩케이싱(25)이 더욱 긴밀하게 결합되도록 할 수 있다.

[0030] 또한, 상기 트랩케이싱(25)은 도 7 내지 9에 도시된 바와 같이 상부 외경(27) 부분의 외주면에 수나사부(7d)를 형성하고 상기 설치구(13)의 내주면에 암나사부(22d)를 형성하여 트랩케이싱(25)이 설치구(13)에 나사체결식으로 결합되도록 할 수 있다.

[0031] 또한, 상기 트랩케이싱(25)은 상부 외경(27)부분이 설치구(13)에 결합되어 있어 상기 트랩축(16)의 하강작동시 트랩축(16)의 상단부에 설치되는 배수마개(17)와 설치구(13) 사이의 간격이 좁게 설치되어 배수시 걸림마개(18)에서 걸러지지 않은 머리카락이 설치구(13)에 걸리지 않도록 되어 있다.

[0032] 상기 트랩축(16)은 도 4 내지 6에 도시된 바와 같이 상부에 배수마개(17) 및 걸림마개(18)가 상하 이중으로 설치되도록 되어 있고 하부는 트랩케이싱(25)의 내측에 삽입된 상태로 외측면에는 하트형상의 이동로(32)가 형성되어 있으며 상기 이동로(32)와 트랩케이싱(25)의 하면부 외측에 돌출설치된 하부돌출부(33) 사이에는 걸림쇠(30)가 설치되어 있어 상기 걸림쇠(30)에 의해 트랩축(16)의 상하 이동이 제어되도록 되어 있되, 이러한 트랩축(16)의 작동구조는 통상의 누름버튼식 배수트랩의 구조와 동일한 것으로, 상기 걸림쇠(30)는 상부 및 하부가 절곡된 "┌"형상으로 절곡된 상부는 도 4에 도시된 바와 같이 이동로(32)에 삽입된 상태로 하트형상의 이동로(32)를 따라 일방향으로만 이동되도록 되어 있고 절곡된 하부는 하부돌출부(33)에 끼움결합된 상태로 고정되어 있으며 상기 이동로(32)는 상부 및 하부 꼭지점부분에 각각 상부멈춤홈(34)과 하부멈춤홈(35)이 형성되어 있어 상기 배수트랩(15a)의 걸림마개(18)를 한번 눌러 트랩축(16)이 하강작동되는 경우에는 도 5에 도시된 바와 같이 걸림쇠(30)의 절곡된 상부가 이동로(32)를 따라 상부로 이동하면서 상부멈춤홈(34)에 일시적으로 걸림체결되어 상기 트랩축(16)이 하강작동된 상태로 유지되고, 상기 배수트랩(15a)의 걸림마개(18)를 한번 더 누를 경우에는 도 6에 도시된 바와 같이 걸림쇠(30)의 절곡된 상부가 상부멈춤홈(34)으로부터 이탈되어 이동로(32)를 따라 하부로

이동하면서 트랩축(16)은 탄성스프링(29)의 탄성력에 의해 상승이동되고 걸림쇠(30)의 절곡된 상부는 하부멈춤홈(35)에 일시적으로 걸림체결되어 상기 트랩축(16)이 상승작동된 상태로 유지된다.

[0033] 다음으로, 상기 레버식으로 작동되는 배수트랩(15b)의 구조를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[0034] 상기 레버식 배수트랩(15b)은 도 10 및 11에 도시된 바와 같이 배수구몸체(5)의 내측에 구비된 설치구(13)에 단순 끼움결합되면서 배수구몸체(5)의 내측 가운데부분에 수직으로 설치되는 트랩축(16)이 구비되어 있고 상기 트랩축(16)은 상부에 배수마개(17) 및 걸림마개(18)가 상하 이중으로 설치되도록 되어 있고 하부에는 연장축(36)이 수직하방으로 돌출 형성되어 있고 상기 연장축(36)의 하부에는 횡축(37)의 일측끝단이 연결되어 있되, 이러한 트랩축(16)의 작동구조는 통상의 레버식 배수트랩의 구조와 동일한 것으로, 상기 횡축(37)은 배수관(4)의 배면부에 수평방향으로 연통설치된 보조관(38)을 통해 외측으로 돌출설치되고 가운데부분에 제어볼(39)이 축설되어 있으며 상기 제어볼(39)은 보조관(38)의 내측 가운데부분에 삽입되어 있고 상기 보조관(38)의 외측으로 돌출설치된 횡축(37)의 타측끝단에는 세면기(2)의 배면부에 관통설치된 레버(40)의 수직축(41)과 커넥터(42)로 연결되어 있어 상기 레버(40)의 상하작동에 따라 제어볼(39)을 중심축으로 횡축(37)이 시소식으로 상하작동되면서 상기 트랩축(16)의 상승이동시에는 도 10에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)의 상부를 막아 배수구(3)를 폐쇄하고 상기 트랩축(16)의 하강이동시에는 도 11에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)의 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 저장된 물이 배수구(3)를 통해 배출되도록 되어 있으며 상기 걸림마개(18)는 트랩축(16)의 상승 및 하강이동시 항상 배수구(3)의 상부를 막고 있어 상기 걸림마개(18)에 의해 물만 통과되고 머리카락 등의 이물질은 걸러지게 된다.

[0035] 또한, 상기 트랩축(16)의 상부 외주면에는 돌출턱(26b)이 돌출형성되어 있어 트랩축(16)의 하강이동시 설치구(13)의 하부쪽으로 트랩축(16)이 빠져나가지 않도록 지지하도록 되어 있고, 또한 상기 트랩축(16)의 상단부에는 배수마개(17)가 설치되어 있어 상기 트랩축(16)의 하강작동시 배수마개(17)와 설치구(13) 사이의 간격이 좁게 설치되어 배수시 걸림마개(18)에서 걸러지지 않은 머리카락 등이 설치구(13) 부분에 걸리지 않도록 되어 있다.

[0036] 또한, 본 발명에 따른 다른 실시예로서, 저면부에 오버플로우통로(11)가 형성되어 있지 않은 세면기(2)의 경우에는 도 12에 도시된 바와 같이 상기 세면기(2)의 하부를 관통하여 설치된 배수구몸체(5)의 하부에 "U"자 형상의 배수컵(43)을 끼움결합하여 오버플로우통로(11)의 역할을 수행하도록 하되, 상기 배수컵(43)은 배수구몸체(5)보다 큰 직경을 지니고 있으며 하면부 가운데부분에는 배수구몸체(5)의 외경과 동일한 구멍이 천공되어 있어 상기 배수구몸체(5)의 하부에 부합되게 끼움결합되도록 되어 있고 상기 배수컵(43)의 상면부는 세면기(2)의 저면부에 밀착되게 맞닿도록 되어 있으며 하면부는 배수공간부(9a)(9b)의 하단부와 동일한 높이로 위치되도록 되어 있어 상기 배수컵(43)이 배수구몸체(5)에 끼움결합된 상태에서 그 하부에 고정너트(8)와 배수관(4)을 배수구몸체(5)의 수나사부(7a)에 차례로 나사체결식으로 체결하도록 되어 있다.

[0037] 상기와 같이 배수컵(43)이 체결된 상태에서 상기 배수트랩(15a)(15b)이 하강작동되어 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면 배수구(3)가 개방되어 세면기(2)의 저장된 물이 배수공간부(9a)(9b)와 배수컵(43) 내부를 거쳐 배수구(3)의 하부로 배출된다.

[0038] 한편, 상기 배수컵(43)은 도 13에 도시된 바와 같이 일측면에 측면유입공(45)이 천공되어 있고 상기 세면기(2)는 상부에 오버플로우홀(12)이 천공되어 있으며 상기 측면유입공(45)과 오버플로우홀(12) 사이는 연결호스(46)를 통해 연결되어 있어 세면기(2)에 일정수위의 이상의 물이 저장되면 상기 오버플로우홀(12)과 연결호스(46)를 통해 오버플로우된 물이 흘러넘치면서 상기 배수컵(43)의 측면유입공(45)으로 유입되어 배수구몸체(5)의 하부에 연결된 배수관(4)을 통해 배출되도록 되어 있다.

[0039] 또한, 상기 배수컵(43)의 측면유입공(45)과 상기 세면기(2)의 오버플로우홀(12)에는 각각 내주면에 암나사부가 형성된 암체결구(47a)(47b)가 구비되도록 되어 있으며 상기 연결호스(46)의 양끝단에는 외주면에 수나사부가 형성된 수체결구(48a)(48b)가 구비되도록 되어 있어 상기 측면유입공(45)의 암체결구(47a)와 오버플로우홀(12)의 암체결구(47b)에 각각 연결호스(46)의 수체결구(48a)(48b)가 나사체결식으로 끼움결합되어 간단하게 연결 장착되도록 되어 있다.

[0040]

이하 본 발명에 따른 작용은 다음과 같다.

[0041]

본 발명에 따른 세면대용 배수장치(1)는 누름버튼식 배수트랩(15a) 또는 레버식 배수트랩(15b)이 배수구몸체(5)의 내측 중앙부분에 구비된 설치구(13)에 체결되어 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동에 따라 세면기(2)에 물이 저장되도록 하거나 저장된 물을 배수시키도록 하는데, 상기 배수트랩(15a)(15b)의 상승작동시에는 도 2, 6, 10에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수구몸체(5)의 배수공간부(9a)(9b)가 형성된 부분의 위쪽에 위치되면서 배수구(3)의 상부를 차단하여 세면기(2)에 물이 저장되도록 되어 있고 상기 걸림마개(18)는 배수구(3)의 최상부에 위치되도록 되어 있으며, 상기 배수트랩(15a)(15b)의 하강작동시에는 도 3, 5, 11에 도시된 바와 같이 상기 배수마개(17)가 배수공간부(9a)(9b)의 중간부분에 위치되면서 배수구(3)를 개방하여 세면기(2)에 저장된 물이 배수마개(17)와 배수공간부(9a)(9b)의 상부 사이를 통해 오버플로우통로(11)로 유입되고 오버플로우통로(11)로 유입된 물은 배수마개(17)와 배수공간부(9a)(9b) 하부 사이를 통해 배수구(3)의 하부로 배출되며 상기 걸림마개(18)는 배수구(3)의 상부에 위치되면서 배수구(3)를 지속적으로 막고 있어 망형태로 된 걸림마개(18)를 통해 물만 통과되고 머리카락 등의 이물질은 걸러내어 배수구(3) 내측 하부로 이물질이 유입되는 것을 지속적으로 걸름차단한다.

**도면의 간단한 설명**

[0042]

도 1은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 배수구몸체와 누름버튼식 배수트랩의 분해상태를 도시한 사시개략도

[0043]

도 2는 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 배수구몸체와 누름버튼식 배수트랩이 결합된 상태의 사시개략도

[0044]

도 3은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 누름버튼식 배수트랩이 하강작동된 상태의 사시개략도

[0045]

도 4는 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 누름버튼식 배수트랩으로 된 배수장치가 세면기에 설치된 상태의 단면개략도

[0046]

도 5는 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 누름버튼식 배수트랩이 하강작동되어 배수되는 상태를 도시한 단면개략도

[0047]

도 6은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 누름버튼식 배수트랩이 상승작동되어 배수가 차단되는 상태를 도시한 단면개략도

[0048]

도 7은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치의 다른 실시예로서 배수구몸체와 누름버튼식 배수트랩의 분해상태를 도시한 사시개략도

[0049]

도 8은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 배수마개의 다른 실시예를 나타낸 사시개략도

[0050]

도 9는 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 배수마개의 또 다른 실시예를 나타낸 사시개략도

[0051]

도 10은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 레버식 배수트랩으로 된 배수장치가 세면기에 설치된 상태로 배수트랩이 상승작동된 상태의 단면개략도

[0052]

도 11은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치에서 레버식 배수트랩으로 된 배수장치가 세면기에 설치된 상태로 배수트랩이 하강작동된 상태의 단면개략도

[0053]

도 12는 본 발명에 따른 세면대용 배수장치의 다른 실시예로서 오버플로우통로가 없는 세면기에 배수컵이 장착된 배수장치의 단면개략도

[0054]

도 13은 본 발명에 따른 세면대용 배수장치의 또 다른 실시예로서 오버플로우통로가 없는 세면기에 배수컵이 장착된 상태에서 세면기의 오버플로우홀과 배수컵이 연결호스로 연결된 상태의 단면개략도

[0055]

도 14는 종래 누름버튼식 배수트랩이 세면기에 설치된 상태의 단면개략도

[0056]

도 15는 종래 레버식 배수트랩이 세면기에 설치된 상태의 단면개략도

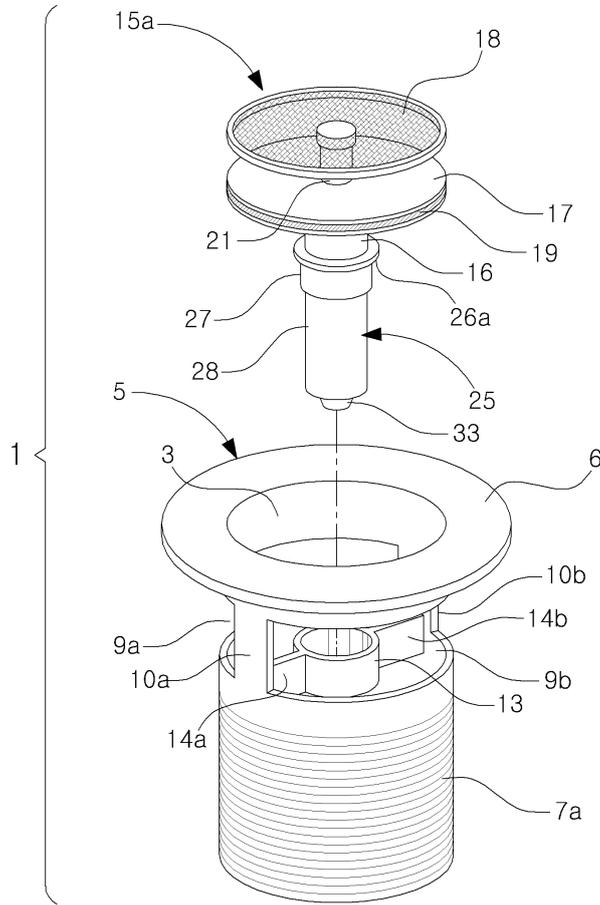
[0057]

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

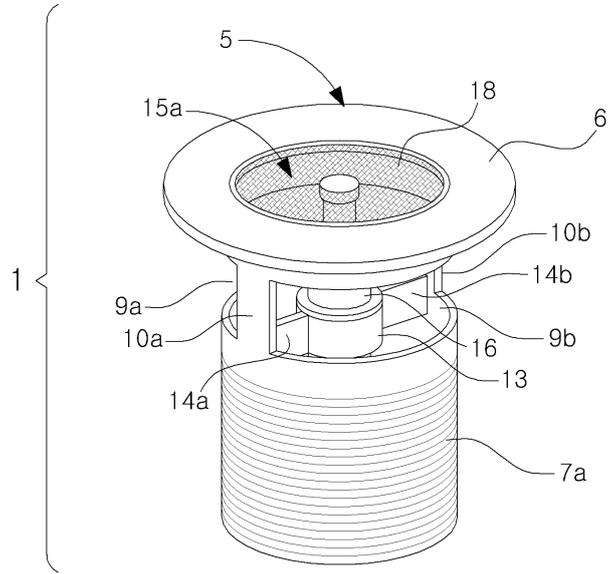
[0058]	1, 1'. 배수장치	2, 2'. 세면기
[0059]	3, 3'. 배수구	4, 4'. 배수관
[0060]	5, 5'. 배수구몸체	6, 6'. 걸림턱
[0061]	7a, 7b, 7c, 7d. 수나사부	8, 8'. 고정너트
[0062]	9a, 9b. 배수공간부	10a, 10b. 지지대
[0063]	11, 11'. 오버플로우통로	12, 12'. 오버플로우홀
[0064]	13, 13'. 설치구	14a, 14b. 연결편
[0065]	15a, 15b, 15a', 15b'. 배수트랩	16, 16'. 트랩축
[0066]	17, 17'. 배수마개	18. 걸림마개
[0067]	19. 밀폐링	20. 밀폐막
[0068]	21. 돌출대	22a, 22b, 22c, 22d. 암나사부
[0069]	23. 암나사홀	24. 배수홀
[0070]	25, 25'. 트랩케이싱	26a, 26b. 돌출턱
[0071]	27. 상부 외경	28. 하부 외경
[0072]	29, 29'. 탄성스프링	30, 30'. 걸림쇠
[0073]	31. 밀착링	32. 이동로
[0074]	33. 하부돌출부	34. 상부멈춤홈
[0075]	35. 하부멈춤홈	36, 36'. 연장축
[0076]	37, 37'. 횡축	38, 38'. 보조관
[0077]	39, 39'. 제어볼	40, 40'. 레버
[0078]	41, 41'. 수직축	42, 42'. 커넥터
[0079]	43. 배수컵	44a', 44b'. 배수공
[0080]	45. 측면유입공	46. 연결호스
[0081]	47a, 47b. 암체결구	48a, 48b. 수체결구

도면

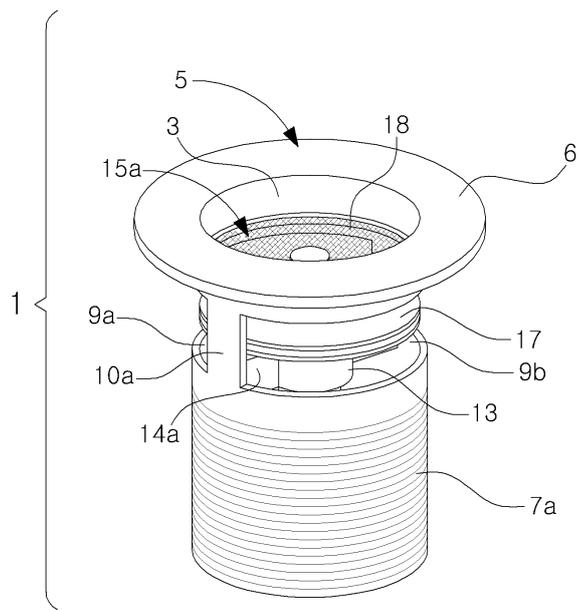
도면1



도면2



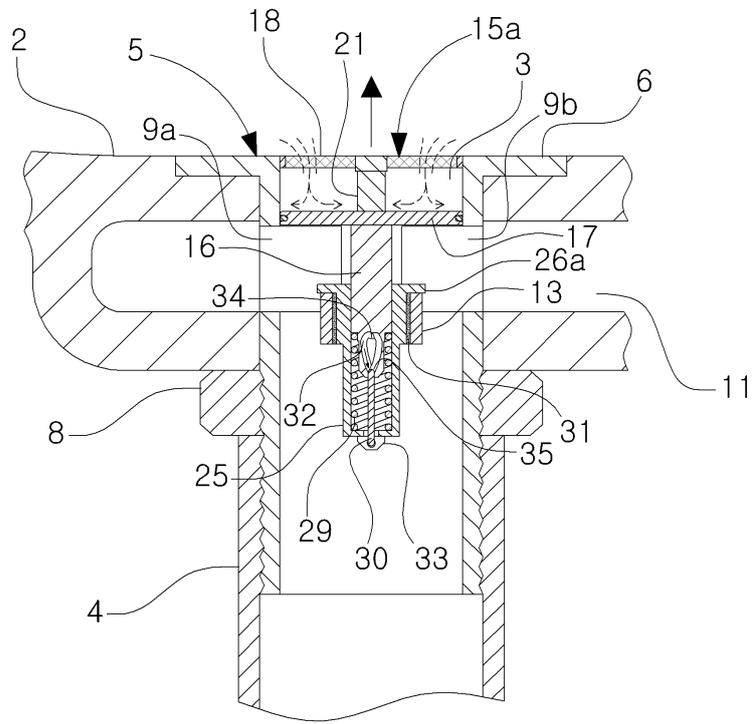
도면3



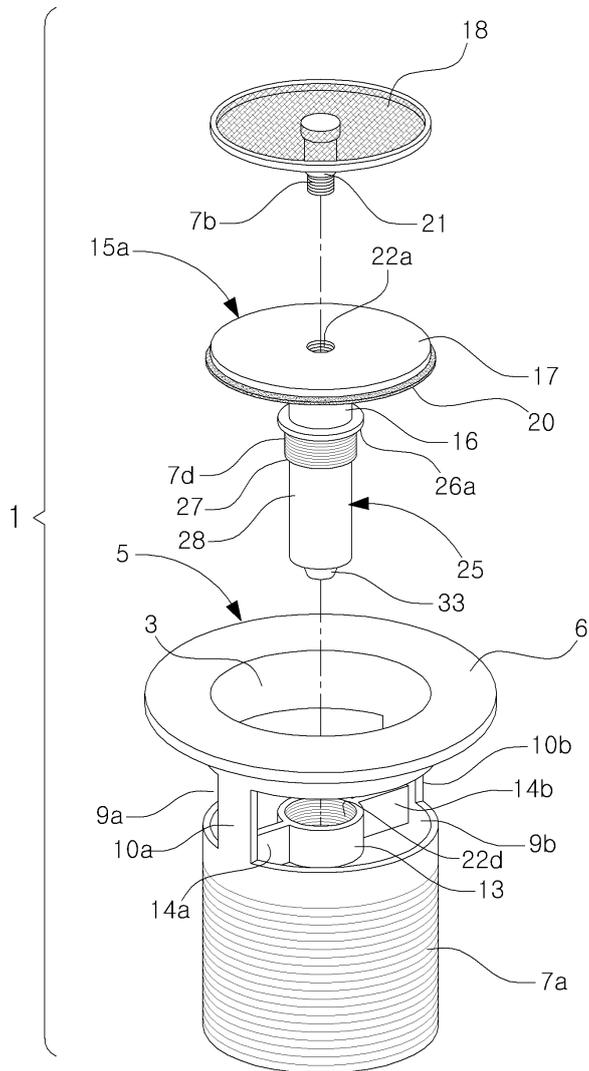




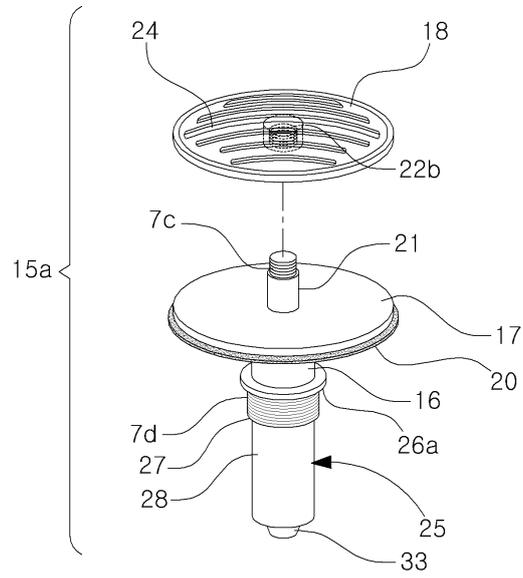
도면6



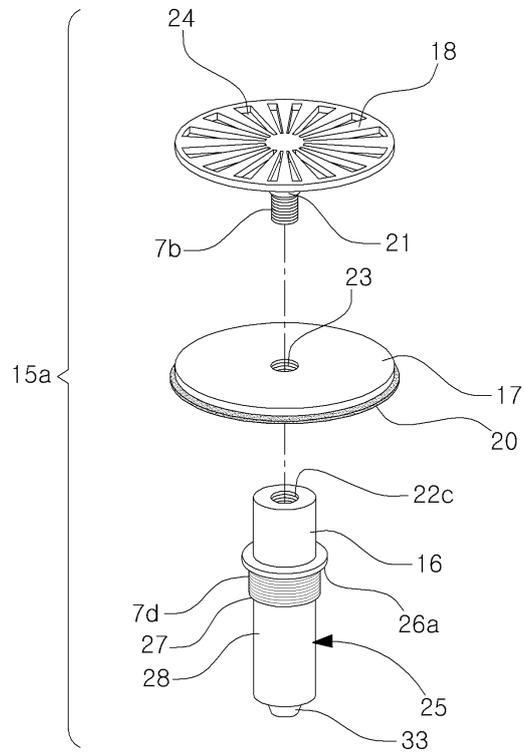
도면7



도면8

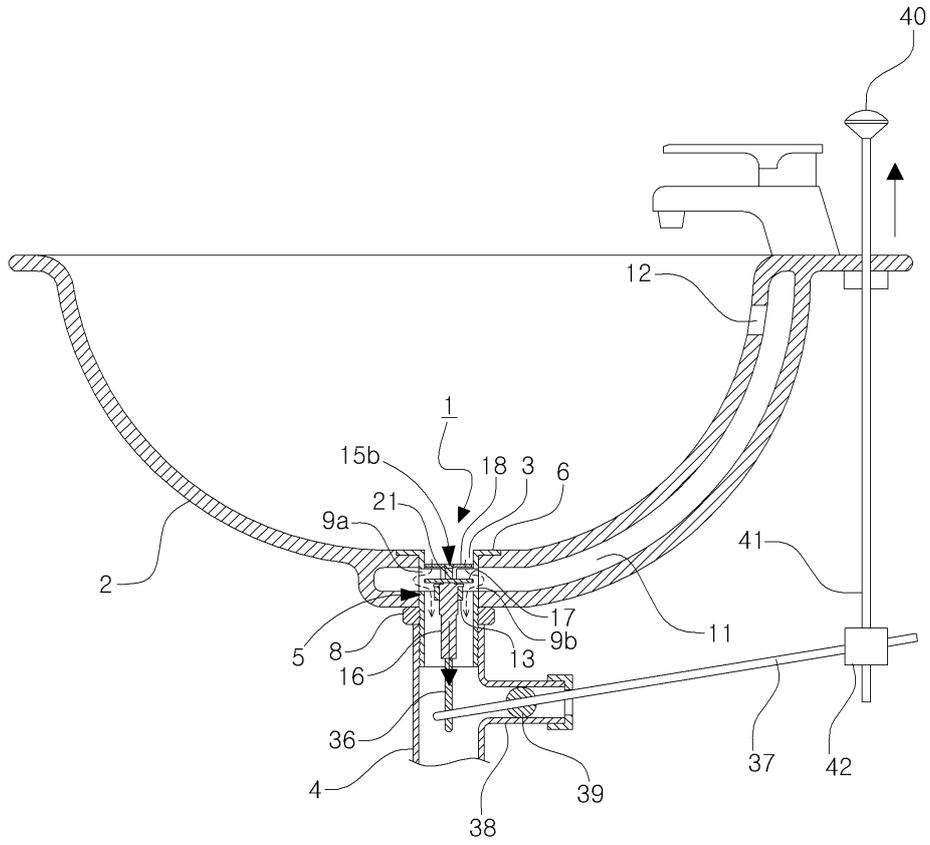


도면9

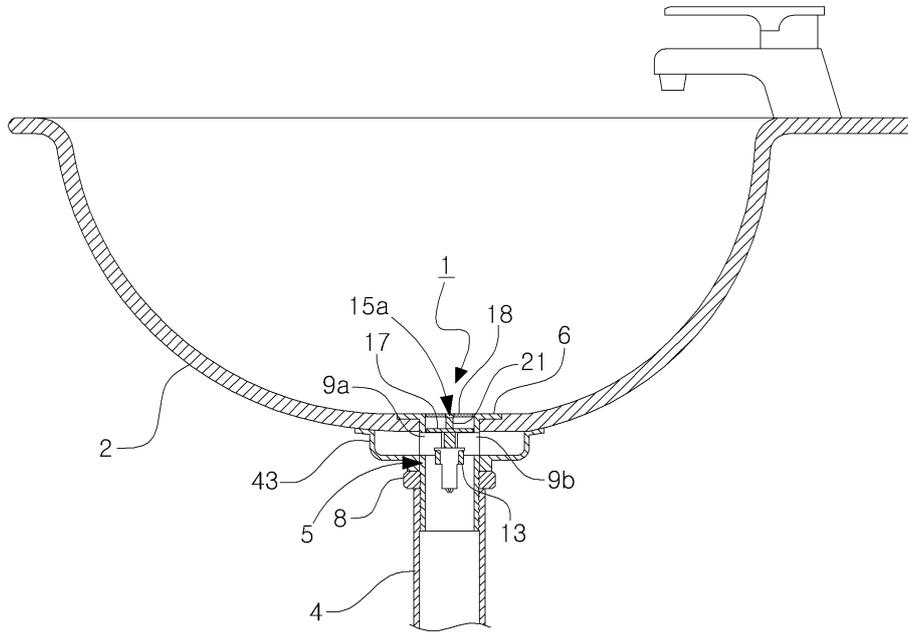




도면11



도면12



도면13

