(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월04일
(11) 등록번호 10-0763588
(24) 등록일자 2007년09월27일

(51) Int. Cl.
E03C 1/23 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0054785
(22) 출원일자 2006년06월19일
심사청구일자 2006년06월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP2003119863 A
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
조영권
서울 관악구 신림2동 1694 현대아파트 105-507
(72) 발명자
조영권
서울 관악구 신림2동 1694 현대아파트 105-507
(74) 대리인
특허법인화우

심사관 : 김현우

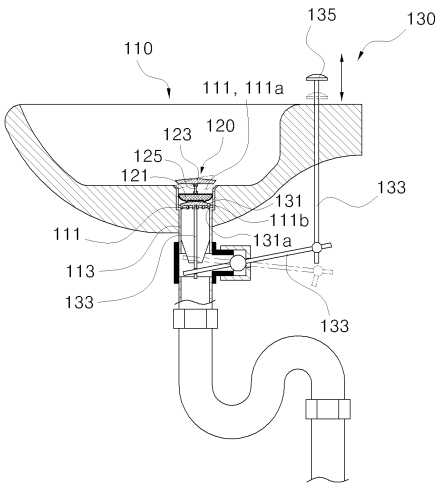
(54) 분리형 여과장치가 구비된 세면대

(57) 요 약

본 발명은 세면대의 바닥 중앙에 형성된 배수구의 입구에 마개가 설치되고, 상기 마개를 상하 수직방향으로 연동시키기 위한 복수의 연결부재 및 조작버튼으로 이루어진 배수구 개폐장치를 갖는 세면대로서, 상기 배수구는 직경이 넓은 상측 입구와 직경이 좁은 하측 입구를 형성하고, 상기 하측 입구를 개폐장치의 마개가 상/하 작동되어 개폐시키도록 하며, 상기 상측 입구를 통해 배수구 내에 삽입되어 마개의 상면에 올려지는 상태로 여과장치를 설치시키되, 상기 여과장치의 캡이 마개의 상/하 작동에 연동하여 배수구 상측 입구를 개폐시키도록 하는 것을 특징으로 한다.

상기 본 발명은 세면대의 배수관이 오물에 의해 막히는 문제를 근원적으로 해결하게 되고, 여과장치가 세면대로부터 손쉽게 착/탈되는 동시에 개폐장치의 조작버튼에 의해 연동되는 구조로 이루어짐에 따라 조작 및 관리가 편리해지며, 캡을 이용해 여과망의 손잡이로 사용하거나, 배수구로부터 역류하는 냄새를 차단시키는 차폐역할을 수행토록 하는 동시에 여과망이 외부에 드러나지 않도록 하는 마감재로서의 역할을 수행하게 되는 효과를 갖게 된다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌
JP2004116228 A
JP50019245 U
KR200282231 Y1
KR200305373 Y1
KR200403195 Y1

특허청구의 범위

청구항 1

세면대의 바닥 중앙에 형성된 배수구의 입구에 마개가 설치되고, 상기 마개를 상하 수직방향으로 연동시키기 위한 복수의 연결부재 및 조작버튼으로 이루어진 배수구 개폐장치를 갖는 세면대로서,

상기 배수구(111)는 직경이 넓은 상측 입구(111a)와 직경이 좁은 하측 입구(111b)를 형성하고, 상기 하측 입구(111b)를 개폐장치(130)의 마개(131)가 상/하 작동되어 개폐시키도록 하며, 상기 상측 입구(111a)를 통해 배수구(111) 내에 삽입되어 마개(131)의 상면에 올려지는 상태로 여과장치(120)를 설치시키되, 상기 여과장치(120)의 캡(123)이 마개(131)의 상/하 작동에 연동하여 배수구(111) 상측 입구(111a)를 개폐시키도록 하는 것을 특징으로 하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 여과장치(120)는,

머리카락 등의 오물이 걸러질 수 있는 정도의 조밀도를 갖는 원형 바구니 형상의 여과망(121);

상기 여과망(121)의 상측 소정 높이에 이격 설치되어 배수구(111)의 상측 입구(111a)를 개폐하도록 된 캡(123) 및

상기 캡(123)과 여과망(121) 사이를 각각 회동 가능한 상태로 결합시키는 링크(125);

를 포함하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 개폐장치(130)는,

세면대(110)의 바닥 중앙에 형성되는 배수구(111)의 하측 입구(111b)를 상하 개폐시키도록 된 마개(131);

상기 마개(131)의 개폐작동을 조작하기 위해 세면대(110)에 설치되는 조작버튼(135) 및

상기 조작버튼(135)의 구동력을 마개(131)에 전달시켜 수직 이동되도록 하는 복수의 연결부재(133);

를 포함하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<17> 본 발명은 세면대에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 개폐장치 상측에 머리카락 등의 오물을 수거하여 바로 제거할 수 있도록 하는 여과장치를 구비함으로써, 세면대의 배수관이 오물에 의해 막히는 문제가 해결되도록 하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대에 관한 것이다.

<18> 도 1은 종래기술의 세면대 배수구조를 도시한 설치단면도로서, 동 도면에 도시된 바와 같은 종래기술의 세면대 배수구조는 세척수(洗滌水)를 받아 세면하는데 사용하기 위한 세면대(10)가 구비되고, 상기 세면대(10)의 세척수를 배수시키기기 위해 개폐 작동되는 개폐장치(30)로 구성된다.

<19> 상기 세면대(10)는 바닥 중앙에 배수구(11)를 형성하고, 상기 배수구(11)의 저부에 배수관(13)이 연장 설치되도록 하고 있다.

<20> 또한, 상기 개폐장치(30)는 배수구(11)의 입구를 개폐시키기 위한 마개(31)와, 상기 마개(31)를 상하 수직 운동

을 조작하기 위해 세면대(10) 상단에 설치되는 되도록 조작버튼(35)과, 상기 조작버튼(35)의 구동력을 마개(31)의 수직운동으로 전달시키기 위한 복수 개의 연결부재(33)로 구성된다.

<21> 그러나, 상기와 같은 구성으로 이루어지는 종래기술의 세면대 배수구조는 별도의 여과구조가 마련되어 있지 않아 세척수 내에 포함된 머리카락 등의 오물이 배수관(13)을 막게 되는 문제가 빈번하게 발생되고 있다.

<22> 특히, 마개(31)를 지지하고 있는 지지대(32)의 형상이 방사형의 날개 형태로 제작되어 있어 배수되는 물의 흐름을 원활하지 못할 뿐 아니라, 세척수에 포함된 머리카락이나 오물이 쉽게 뒤엉킬 수 있는 구조를 갖게 되는 것으로서, 쉽게 배수관(13)이 막혀 배수가 전혀 이루어지지 않게 되거나, 악취발생 및 세균번식 등의 근원지로 작용됨에 따라, 매우 비위생적인 문제가 있었다.

<23> 이에 소비자는 배수관(13)을 직접 분해하여 내부를 청소해주게 되는데, 배수관(13) 및 개폐장치(30)를 분해 조립하기 위해서는 별도의 작업공구를 필요로 하게 되고, 내부구조가 복잡하여 일반 사용자가 쉽게 작업할 수 없는 문제점이 있었다.

<24> 따라서, 일반 사용자들은 불편함을 감수하거나 비용을 지불하고 작업인부를 고용하게 되는 등 경제적 손실이 발생되는 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<25> 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명이 갖는 첫 번째 목적은 개폐장치 상측에 머리카락 등의 오물을 수거하여 바로 제거할 수 있도록 하는 여과장치를 구비함으로써, 세면대의 배수관이 오물에 의해 막히는 문제가 해결되도록 하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대를 제공함에 있다.

<26> 다음으로 본 발명이 갖는 두 번째 목적은 여과장치가 세면대로부터 손쉽게 착/탈되는 동시에 개폐장치의 조작버튼에 의해 연동되는 구조를 갖는 분리형 여과장치가 구비된 세면대를 제공함에 있다.

<27> 마지막으로 본 발명이 갖는 세 번째 목적은 오물이 수거되도록 하는 여과망과, 상기 여과망의 상측 소정 높이에 링크로 연결된 캡으로 구성되는 여과장치를 구성하고, 상기 캡을 이용해 여과망의 손잡이로 사용하거나, 배수구로부터 역류하는 냄새를 차단시키는 차폐역할 및 여과망을 가려주는 마감재로서의 역할을 수행하도록 하는 분리형 여과장치가 구비된 세면대를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

<28> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 세면대의 바닥 중앙에 형성된 배수구의 입구에 마개가 설치되고, 상기 마개를 상하 수직방향으로 연동시키기 위한 복수의 연결부재 및 조작버튼으로 이루어진 배수구 개폐장치를 갖는 세면대로서,

상기 배수구는 직경이 넓은 상측 입구와 직경이 좁은 하측 입구를 형성하고, 상기 하측 입구를 개폐장치의 마개가 상/하 작동되어 개폐시키도록 하며, 상기 상측 입구를 통해 배수구 내에 삽입되어 마개의 상면에 올려지는 상태로 여과장치를 설치시키되, 상기 여과장치의 캡이 마개의 상/하 작동에 연동하여 배수구 상측 입구를 개폐시키도록 하는 것을 특징으로 한다.

<29> 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 구성 및 작용에 대해 첨부된 도면을 참조하여 자세히 설명하면 다음과 같다.

<30> 도 2는 본 발명에 따른 분리형 여과장치가 구비된 세면대를 도시한 확대단면도로서, 동 도면에서 보여지는 바와 같은 본 발명에 따른 분리형 여과장치가 구비된 세면대는 세면대(110)의 배수구(111)의 상측 입구(111a)에 착/탈 가능한 상태로 설치되는 여과장치(120)와, 상기 여과장치(120)의 배수구(111) 하측 입구(111b)에 상면에 상/하 작동되는 마개(131)를 설치하고, 상기 마개(131)를 상/하 방향으로 작동시키기 위해 연결부재(133) 및 조작버튼(135)을 상호 연동 가능한 상태로 결합시킨 개폐장치(130)로 구성된다.

<31> 여기서, 상기 여과장치(120)는 배수구(111)에 내경에 간단히 삽입되는 정합구조로 이루어져 있어, 세면대(110)로부터 손쉽게 착/탈되는 이점을 갖게 된다.

<32> 이러한, 상기 여과장치(120)는 그 하측에 설치된 개폐장치(130)의 마개(131)와도 아무런 기구적 연결 관계를 맺지 않아 자유로운 착/탈이 가능하게 되는 동시에 개폐장치(130)의 조작버튼(135)에 의한 배수 작동 시 마개(131)에 밀려 상향 이동되었다가 이후, 자중에 의해 자연스럽게 하향 복귀되는 연동구조를 갖게 됨에 따라 조작

이 간편한 이점이 있다.

<33> 상기 개폐장치(130)는 배수구(111)의 하측 입구(111b)를 개폐시키기 위한 마개(131)와, 상기 마개(131)를 상하 수직 운동되도록 조작버튼(135)과 링크연결되는 복수의 연결부재(133)로 구성된다.

이때, 상기 마개(131)의 직경은 배수구(111)의 상측 입구(111a)보다는 작고, 하측 입구(111b)보다는 크게 제작함으로써, 마개(131)가 하강된 상태에서는 마개(131)의 저면이 하측 입구(111b)를 밀폐시켜 배수가 차단되도록 하고, 마개(131)가 승강한 때에는 배수구(111)의 내벽과 마개(131)의 틈새로 물이 빠져 하측 입구(111b)를 통해 배수가 이루어지게 된다.

<34> 다음, 도 3은 본 발명에 따른 분리형 여과장치의 일실시 예를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 분리형 여과장치의 결합구조를 도시한 정면도이다.

<35> 동 도면에서 보는 바와 같은 여과장치(120)는 머리카락 등의 오물이 걸러질 수 있는 정도의 조밀도를 갖는 여과망(121)이 구비되고, 상기 여과망(121)의 상측 소정 높이에 이격 설치되는 캡(123)이 링크(125)로 연결되고 있다.

<36> 상기 여과망(121)은 원형의 바구니 형상으로 제작되는 것이 바람직하다.

<37> 상기 캡(123)은 배수구(111)의 직경보다 조금 큰 정도로 제작되는 것이 바람직한데, 배수구(111) 에서의 수밀효과를 높이기 위해 원주둘레에 고무재질로 이루어진 패킹이 결합되도록 할 수 있다.

<38> 또한, 상기 링크(125)는 여과망(121)과 캡(123) 각각을 피봇 결합시키게 되는데, 이와 같은 상호 연결 관계를 통해 여과망(121)과 캡(123)이 피봇 결합지점을 중심으로 하는 자유로운 회동운동이 이루어지게 된다.

<39> 이와 같은 회동운동은 상기 여과장치(120)를 분리시켜 여과망(121) 내의 오물을 제거하고자 할 때 유용하게 작용된다. 즉, 상기 캡(123)을 손잡이로 활용하여 여과망(121)을 배수구(111) 밖으로 꺼낸 다음 상기 여과망(121)을 링크(125)의 피봇 결합지점을 중심으로 일측방향으로 회전시켜 기울임으로써, 내부의 오물이 쉽게 배출되는 것이다.

<40> 상기한 바와 같은 링크(125)는 도 3내지 도 4에서 보는 바와 같이 1라인의 선형부재를 절곡시켜 형성될 수 있는데, 개략적인 형태를 보면 캡(123) 저면을 축 관통하는 회전축(125a)과, 상기 회전축(125a) 의 양단에 연장되어 여과망(121)에 피봇 결합되도록 소정 각도 절곡 형성되는 피봇단(125b)으로 이루어진다. 이때, 상기 링크(125)는 탄성변형이 가능한 부재로 이루어져 있는 바, 양측 피봇단(125b)을 가압시켜 변형하게 되면 하측의 여과망(121)을 손쉽게 분리할 수도 있게 된다.

<41> 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 분리형 여과장치가 구비된 세면대의 작용에 대해 첨부된 도면을 참조하여 자세히 설명하면 다음과 같다.

<42> 도 5는 본 발명에 따른 여과장치가 세면대에 장착된 상태를 도시한 요부확대도로서, 여과장치(120)의 캡(123)이 배수구의 상측 입구(111a)를 막아 세면대 내에 담수가 가능한 상태를 도시하고 있다. 이때, 상기 캡(123) 저부에는 링크(125) 결합된 여과망(121)이 매달리게 되며, 상기 여과망(121) 저면에 설치된 마개(131)가 하향되어 배수구(111)의 하측 입구(111b)를 폐쇄시키게 된다. 또한, 상기 여과망(121)과 마개(131)는 접촉이 가능한 상태에 있게 된다.

<43> 도 6은 본 발명에 따른 여과장치가 세면대의 상부로 돌출되는 상태를 도시한 요부확대도로서, 개폐장치(130)의 조작에 의해 연결부재(133)가 상측으로 수직 이동되고, 이와 결합된 마개(131)가 배수구(111)의 하측 입구(111b)를 개방시키게 된다.

<44> 그런 다음, 상승되는 마개(131)는 그 상측에서 접촉상태를 유지하고 있는 여과망(121)을 밀어 올리게 된다. 이때, 상기 마개(131)는 저면 둘레에 형성된 복수개의 날개(131a)에 의해 배수관 내벽에 지지됨으로써, 상하 운동이 안정적으로 이루어지게 된다.

<45> 그리고, 상기 여과망(121)은 그 상측에 링크(125)로 연결되어 있는 캡(123)을 수직 이동시키게 되며, 상기 캡(123)이 상측으로 이동되어 배수구(111)의 상측 입구(111a)를 개방하게 됨으로써, 세면대(110)에 담겨있던 세척수(洗滌水)의 배수가 이루어지게 된다.

<46> 이때, 상기 세척수에 포함된 머리카락 등의 오물은 캡(123) 저부에 설치된 여과망(121)을 통과하면서 걸러지게 된다.

<47> 다음으로, 도 7은 본 발명에 따른 여과장치가 세면대로부터 분리되어 오물을 제거하는 상태를 도시한 예시도로서, 도 6의 배수과정을 통해 걸러진 오물을 제거하는 예를 동시하고 있다.

<48> 동 도면에서 보는 바와 같이 배수 후, 여과장치(120)를 세면대(110)의 배수구(111)에서 분리하게 된다. 이때, 상기 캡(123)을 손잡이로 활용할 수 있다.

<49> 이후, 상기 분리된 여과장치(120)는 링크(125) 결합에 의해 여과망(121)이 자유롭게 회동되는 상태로서, 여과망(121)을 일측으로 기울인 다음 내부에 걸러진 오물을 간단히 제거할 수 있게 된다.

<50> 상기 오물이 제거된 여과장치(120)는 간단히 세척하여 배수구(111)에 설치되도록 하는데, 개폐장치(130)의 조작버튼(135)이 닫힘 상태일 때, 자중에 의해 자연스럽게 하향되어 배수구(111)의 상측 입구(111a)를 밀폐시키게 된다. 상기 배수구(111)의 상측 입구(111a)를 개폐하는 캡(123)은 여과망(121)이 외부로 드러나지 않도록 함으로써, 제품의 미관을 살릴 수 있게 될 뿐만 아니라, 배수구(111)를 통한 악취 및 세균이 역류하여 침투되는 것을 막아 매우 위생적인 이점을 갖게 된다.

발명의 효과

<51> 상기한 바와 같은 구성 및 작용으로 이루어지는 본 발명은 개폐장치 상측에 머리카락 등의 오물을 수거하여 바로 제거할 수 있도록 하는 여과장치를 구비함으로써, 세면대의 배수관이 오물에 의해 막히는 문제를 근원적으로 해결하게 되는 효과를 갖는다.

<52> 또한, 본 발명은 여과장치가 세면대로부터 손쉽게 착/탈되는 동시에 개폐장치의 조작버튼에 의해 연동되는 구조로 이루어짐에 따라 조작 및 관리가 편리해지는 효과를 갖는다.

<53> 아울러, 본 발명은 오물이 수거되도록 하는 여과망과, 상기 여과망의 상측 소정 높이에 링크로 연결된 캡으로 구성되는 여과장치를 구성함으로써, 상기 캡을 이용해 여과망의 손잡이로 사용하거나, 배수구로부터 역류하는 냄새를 차단시키는 차폐역할을 수행토록 하는 동시에 여과망이 외부에 드러나지 않도록 하는 마감재로서의 역할을 수행하게 되는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래기술의 세면대 배수구조를 도시한 설치단면도.

<2> 도 2는 본 발명에 따른 분리형 여과장치가 구비된 세면대를 도시한 확대단면도.

<3> 도 3은 본 발명에 따른 분리형 여과장치구조를 도시한 사시도.

<4> 도 4는 본 발명에 따른 분리형 여과장치의 결합구조를 도시한 정면도.

<5> 도 5는 본 발명에 따른 여과장치가 세면대에 장착된 상태를 도시한 요부확대도.

<6> 도 6은 본 발명에 따른 여과장치가 세면대의 상부로 돌출되는 상태를 도시한 요부확대도.

<7> 도 7은 본 발명에 따른 여과장치가 세면대로부터 분리되어 오물을 제거하는 상태를 도시한 예시도.

<8> <도면중 주요부분에 대한 부호의 설명>

<9> 110: 세면대 111: 배수구

<10> 111a: 상측 입구 111b: 하측 입구

<11> 120: 여과장치 121: 여과망

<12> 123: 캡 125: 링크

<13> 125a: 회전축 125b: 피봇단

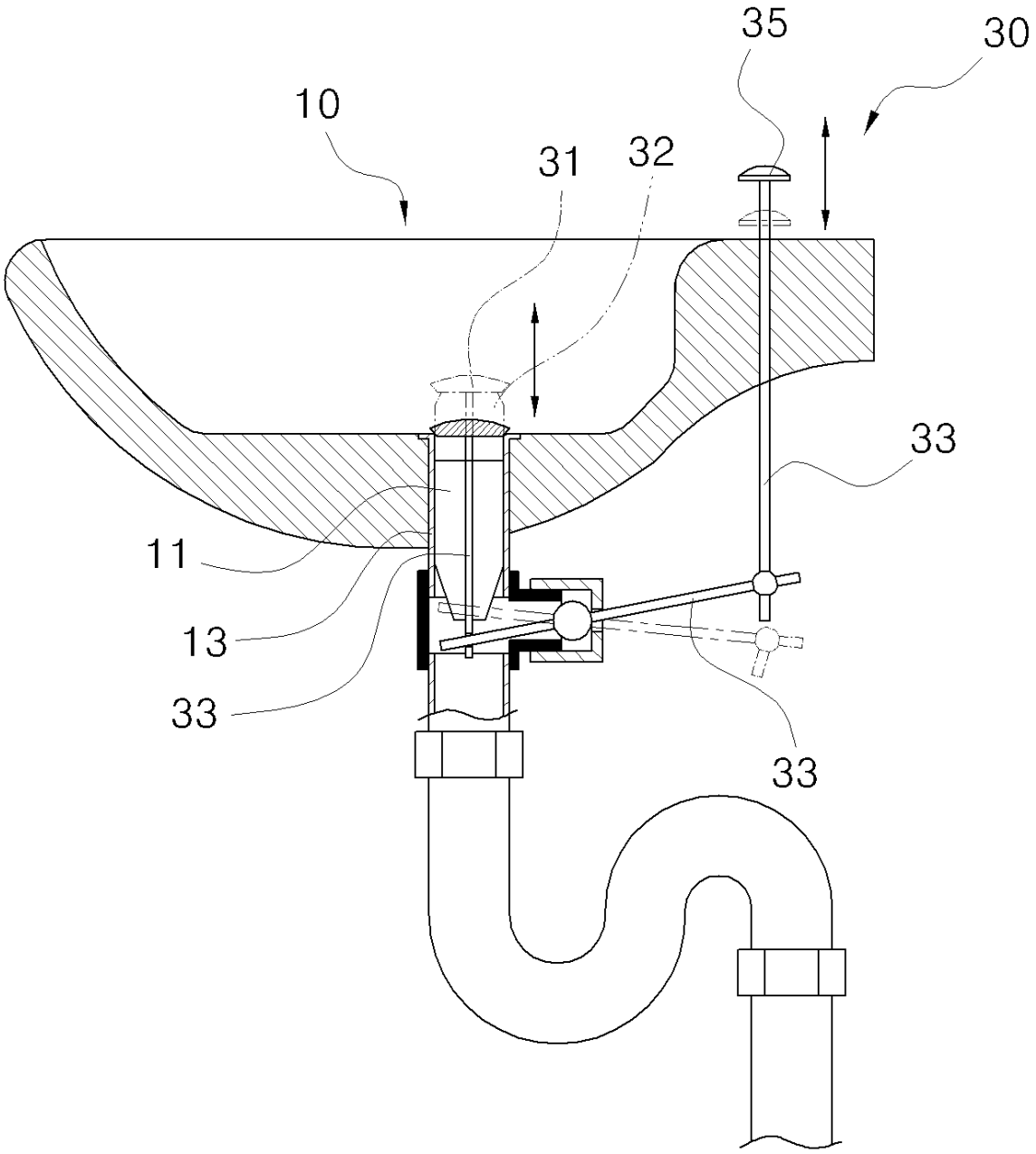
<14> 130: 개폐장치 131: 마개

<15> 131a: 날개 133: 연결부재

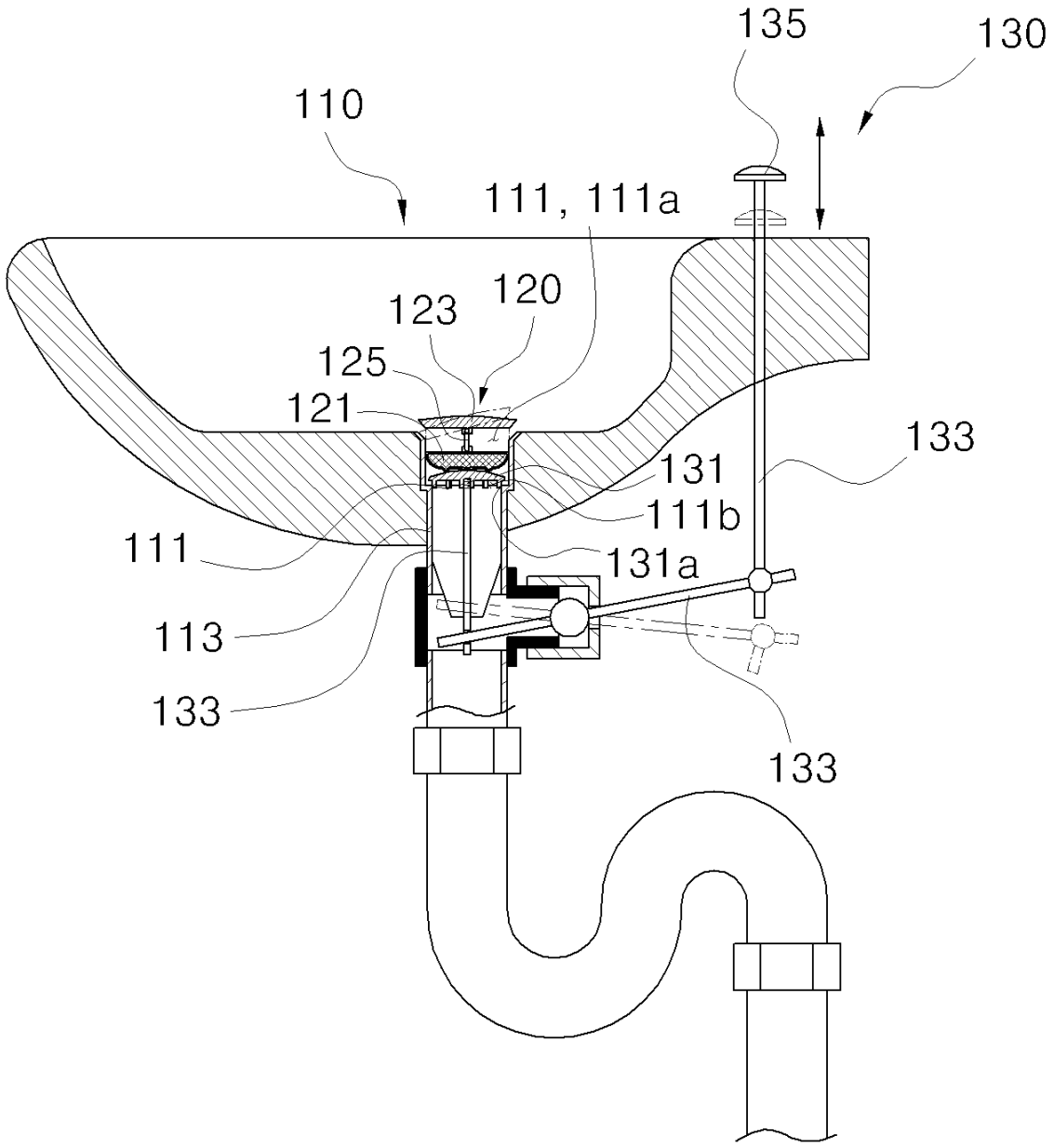
<16> 135: 조작버튼

도면

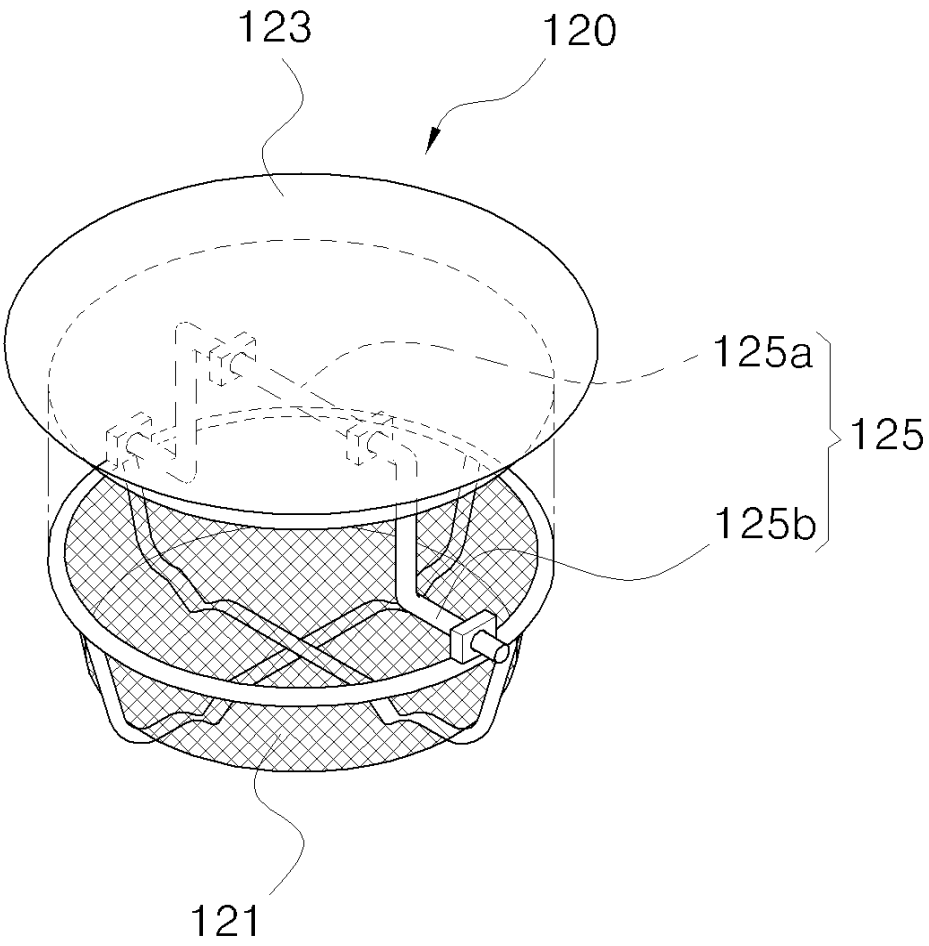
도면1



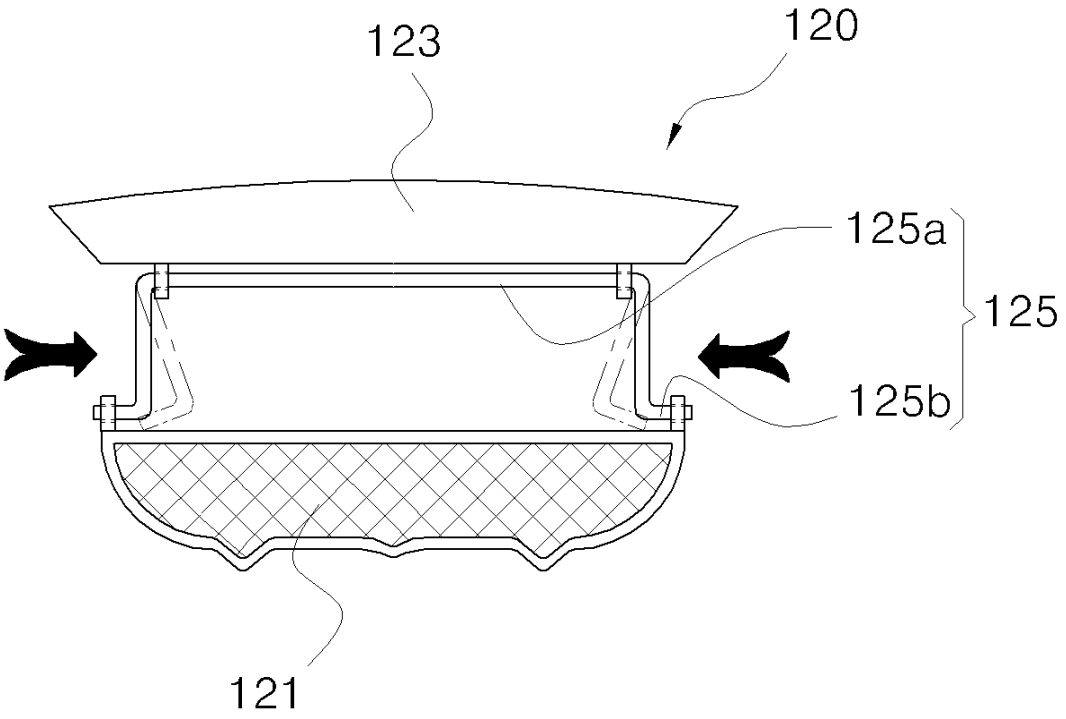
도면2


135
130
110
111, 111a
120
123
125
121
133
131
111b
111
131a
113
133
133

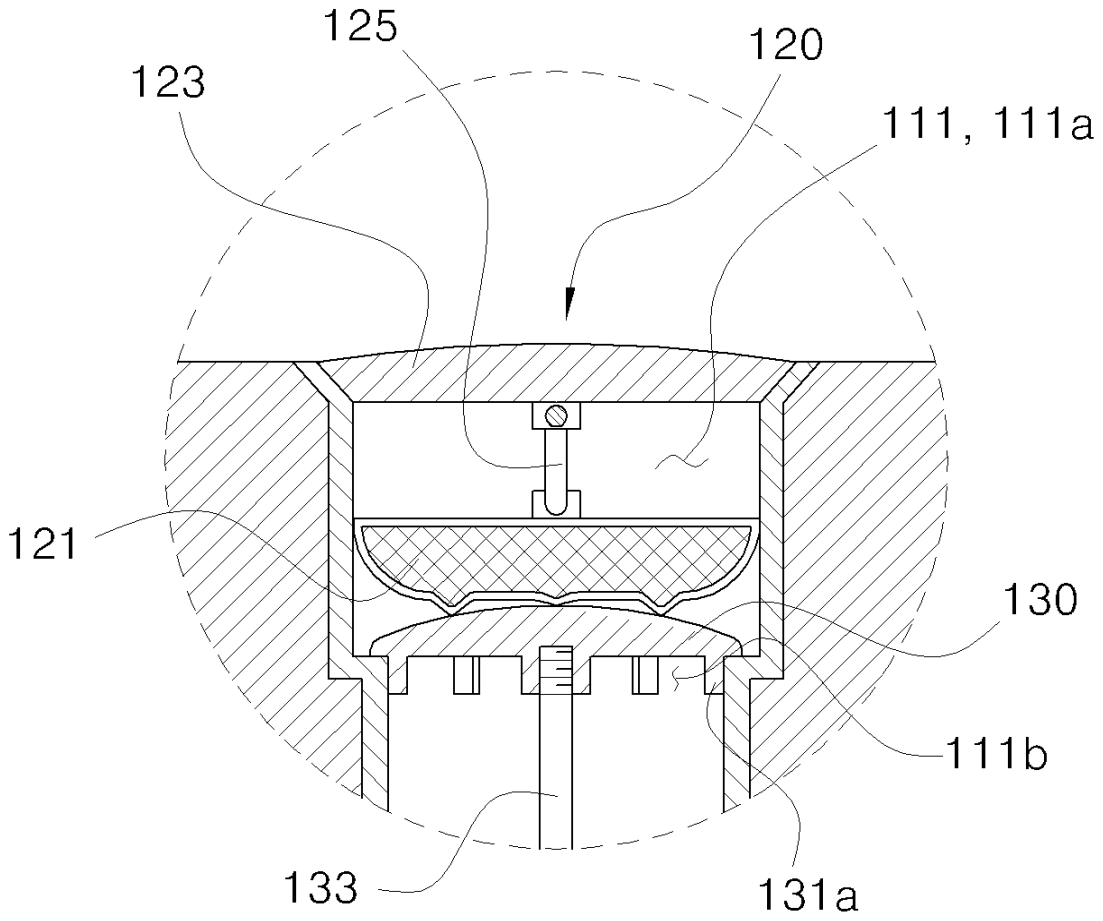
도면3



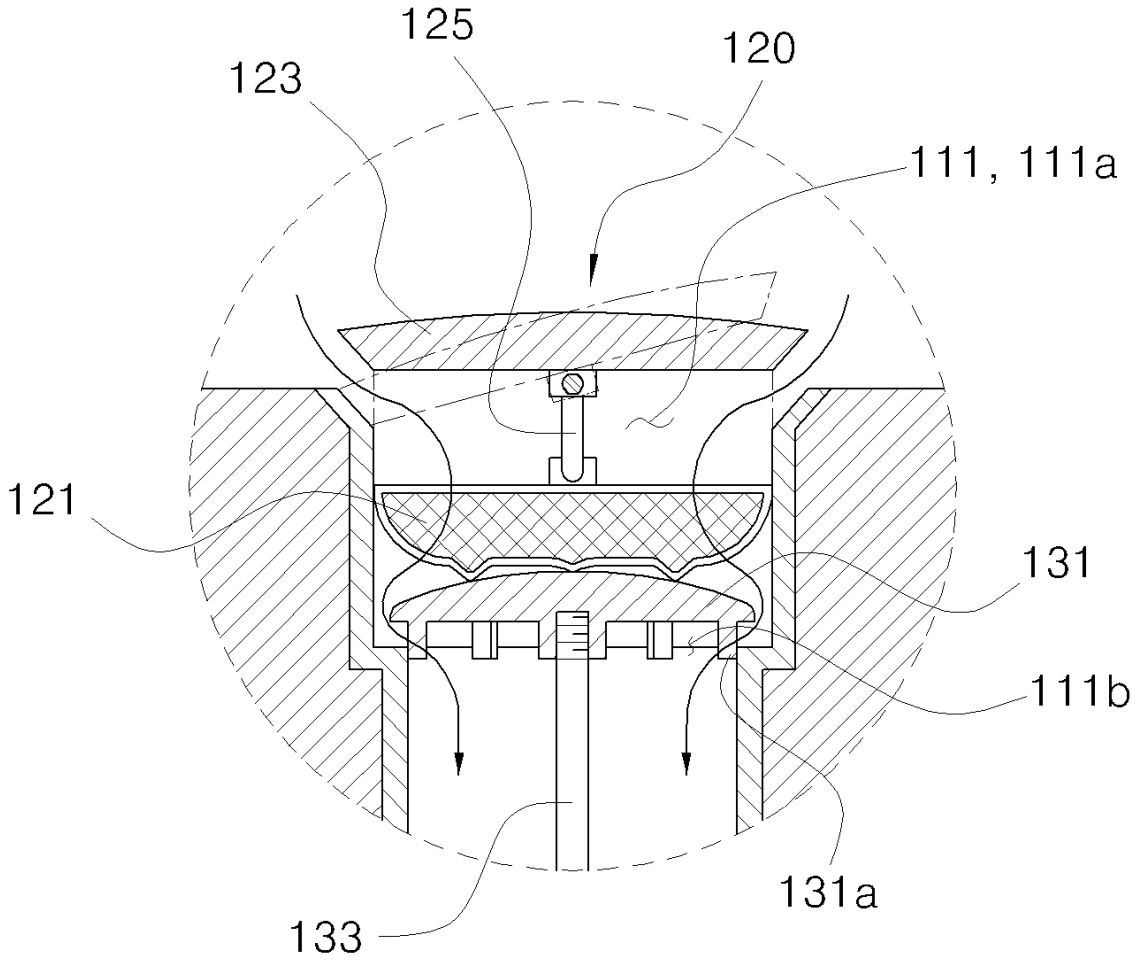
도면4



도면5



도면6



도면7

