



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0052071
(43) 공개일자 2016년05월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E03C 1/22 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0151841

(22) 출원일자 2014년11월04일

심사청구일자 2014년11월04일

(71) 출원인

조이넥스(주)

서울시 도봉구 시루봉로 245-13, 2층(방학동)

(72) 발명자

김영식

서울특별시 도봉구 시루봉로 245-13 (방학동)

(74) 대리인

박영우

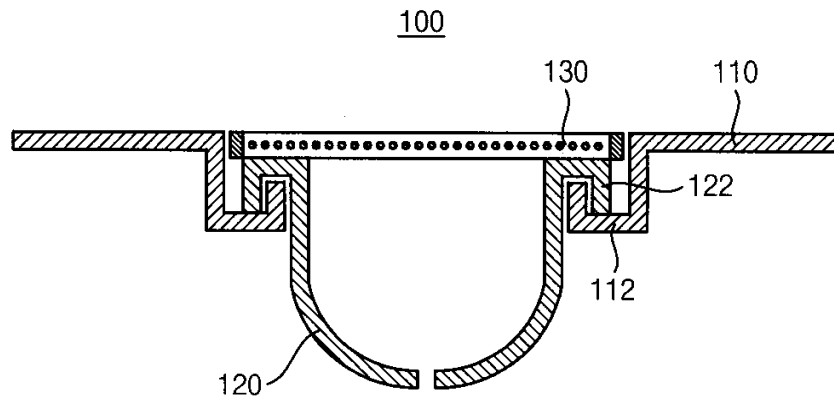
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 배수트랩

(57) 요약

청결 유지를 위해 교체가 용이하고 청소가 간편한 구조를 갖는 배수트랩이 개시된다. 배수트랩은 중심부에 형성된 원형상의 홀을 포함하고, 홀의 에지부는 단면에서 관찰할 때 제1 걸림턱을 정의하도록 굴곡된 베이스부재; 및 베이스부재의 홀에 삽입되고 제1 걸림턱에 끼워 맞춰지도록 제2 걸림턱을 포함하고, 적어도 한쌍의 절개부가 형성되며, 탄성재질로 형성되어 오수의 유입에 따라 절개부가 개방되어 오수를 배출하고 오수의 배출에 따라 절개부가 폐쇄되는 오수 트랩부재를 포함한다.

대 표 도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

중심부에 형성된 원형상의 홀을 포함하고, 상기 홀의 에지부는 단면에서 관찰할 때 제1 걸림턱을 정의하도록 굴곡된 베이스부재; 및

상기 베이스부재의 홀에 삽입되고 상기 제1 걸림턱에 끼워 맞춰지도록 제2 걸림턱을 포함하고, 적어도 한쌍의 절개부가 형성되며, 탄성재질로 형성되어 오수의 유입에 따라 상기 절개부가 개방되어 오수를 배출하고 오수가 배출됨에 따라 상기 절개부가 폐쇄되는 오수 트랩부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 베이스부재는 플라스틱 또는 금속 재질을 포함하고, 상기 오수 트랩부재는 실리콘 또는 고무 재질을 포함하는 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 오수 트랩부재의 상기 제2 걸림턱이 상기 베이스부재의 상기 제1 걸림턱에 끼워 맞춰진 상태에서 상기 베이스부재의 홀에 배치되어 상기 오수 트랩부재를 커버하는 거름판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제1 걸림턱은 상기 베이스부재의 플랫한 면에서 상기 베이스부재의 중심부를 향해 절곡되어 U-자 형상을 정의하고, 상기 제2 걸림턱은 상기 오수 트랩부재의 측면에서 상기 오수 트랩부재의 주변부를 향해 방사선을 따라 절곡되어 U-자 형상을 정의하는 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 거름판이 상기 베이스부재의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판의 노출면과 상기 베이스부재의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱의 절곡과 상기 제2 걸림턱의 절곡은 조정된 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제1 걸림턱은 상기 베이스부재의 플랫한 면에서 상기 베이스부재의 중심부를 향해 절곡되어 L-자 형상을 정의하고, 상기 제2 걸림턱은 상기 오수 트랩부재의 측면에서 상기 오수 트랩부재의 주변부를 향해 방사선을 따라 절곡되어 L-자 형상을 정의하는 것을 특징으로 하는 배수트랩.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 거름판이 상기 베이스부재의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판의 노출면과 상기 베이스부재의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱의 절곡과 상기 제2 걸림턱의 절곡은 조정된 것을 특징으로 하는 배수트랩.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 배수트랩에 관한 것으로, 보다 상세하게는 청결 유지를 위해 교체가 용이하고 청소가 간편한 구조를 갖는 배수트랩에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 통상적으로 아파트 베란다 바닥면에 설치되는 배수트랩은 당해 층의 베란다 바닥을 흐르는 폐수가 흘러 들어가도록 소정의 파이프 주위로 거름망이 형성되고, 위층에서 내려오는 물은 트랩의 중심부를 관통하여 설치되는 파이프를 통해 수직 하방으로 흘러 내려가도록 형성된다.
- [0003] 그러나 통상의 배수트랩의 경우, 트랩 주위로 설치된 거름망을 통해서 폐수 및 심한 악취가 지속적으로 배출되어 생활 환경이 매우 불결한 문제점이 있었다.
- [0004] 또한, 배수트랩은 위생기구의 배수구 또는 하수구가 시설된 바닥면에 설치되므로 하수구로부터 냄새뿐 아니라 해충이나 벌레가 실내로 유입되어 생활환경이 매우 불결한 문제점 역시 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0887004호 (명칭: 배수트랩)(2009. 02. 25. 자 등록)
- (특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2014-0023022호 (명칭: 배수트랩)(2014. 02. 26. 자 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 이에 본 발명의 기술적 과제는 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 일반 가정이나 공동주택에서 위생기구의 배수구와 가까운 곳이나 욕실바닥 등의 장소에 부착 설치되어 하수구로부터 냄새 및 벌레가 유입되는 것을 방지하고 청결 유지를 위해 교체가 용이하고 청소가 간편한 구조를 갖는 배수트랩을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기한 본 발명의 목적을 실현하기 위하여 일실시예에 따른 배수트랩은 중심부에 형성된 원형상의 홀을 포함하고, 상기 홀의 에지부는 단면에서 관찰할 때 제1 걸림턱을 정의하도록 굴곡된 베이스부재; 및 상기 베이스부재의 홀에 삽입되고 상기 제1 걸림턱에 끼워 맞춰지도록 제2 걸림턱을 포함하고, 적어도 한쌍의 절개부가 형성되며, 탄성재질로 형성되어 오수의 유입에 따라 상기 절개부가 개방되어 오수를 배출하고 오수가 배출됨에 따라 상기 절개부가 폐쇄되는 오수 트랩부재를 포함한다.
- [0008] 일실시예에서, 상기 베이스부재는 플라스틱 또는 금속 재질을 포함할 수 있고, 상기 오수 트랩부재는 실리콘 또는 고무 등의 탄성 재질을 포함할 수 있다.
- [0009] 일실시예에서, 상기 배수트랩은 상기 오수 트랩부재의 상기 제2 걸림턱이 상기 베이스부재의 상기 제1 걸림턱에 끼워 맞춰진 상태에서 상기 베이스부재의 홀에 배치되어 상기 오수 트랩부재를 커버하는 거름판을 더 포함할 수 있다.
- [0010] 일실시예에서, 상기 제1 걸림턱은 상기 베이스부재의 플랫한 면에서 상기 베이스부재의 중심부를 향해 절곡되어 U-자 형상을 정의하고, 상기 제2 걸림턱은 상기 오수 트랩부재의 측면에서 상기 오수 트랩부재의 주변부를 향해 방사선을 따라 절곡되어 U-자 형상을 정의할 수 있다.
- [0011] 일실시예에서, 상기 거름판이 상기 베이스부재의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판의 노출면과 상기 베이스부재의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱의 절곡과 상기 제2 걸림턱의 절곡은 조정될 수 있다.
- [0012] 일실시예에서, 상기 제1 걸림턱은 상기 베이스부재의 플랫한 면에서 상기 베이스부재의 중심부를 향해 절곡되어 L-자 형상을 정의하고, 상기 제2 걸림턱은 상기 오수 트랩부재의 측면에서 상기 오수 트랩부재의 주변부를 향해 방사선을 따라 절곡되어 L-자 형상을 정의할 수 있다.
- [0013] 일실시예에서, 상기 거름판이 상기 베이스부재의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판의 노출면과 상기 베이스부재의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱의 절곡과 상기 제2 걸림턱의 절곡은 조정될 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 이러한 배수트랩에 의하면, 실리콘 재질의 오수 트랩부재는 베이스부재에 고정되어 부착되지 않으므로 오수 트랩부재가 사용 중 망가지면, 해당 오수 트랩부재만 교체할 수 있으므로 교체가 용이하다. 즉, 오수 트랩부재를 베이스부재로부터 용이하게 분리할 수 있으므로 청소나 이물질 제거시 편리하다.
- [0015] 또한, 하수구가 막혀 하수구를 뚫어야 할 때, 하수구 입구에 부착 설치된 베이스부재에서 거름판을 빼낸 후 베이스부재로부터 오수 트랩부재만 분리하여 청소할 수 있으므로 보다 깨끗하고 편리하게 장기간 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 배수트랩을 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 2는 도 1에 도시된 라인 I-I'으로 절단한 단면도이다.
- 도 3은 도 1에 도시된 배수트랩의 결합 과정을 설명하기 위한 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 배수트랩을 설명하기 위한 단면도이다.
- 도 5는 도 4에 도시된 배수트랩의 결합 과정을 설명하기 위한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명을 보다 상세하게 설명하고자 한다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0018] 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 첨부된 도면에 있어서, 구조물들의 치수는 본 발명의 명확성을 기하기 위하여 실제보다 확대하여 도시한 것이다.
- [0019] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0020] 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0021] 또한, 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 배수트랩(100)을 설명하기 위한 사시도이다. 도 2는 도 1에 도시된 라인 I-I'으로 절단한 단면도이다. 도 3은 도 1에 도시된 배수트랩(100)의 결합 과정을 설명하기 위한 단면도이다.
- [0023] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 배수트랩(100)은 베이스부재(110), 오수 트랩부재(120) 및 거름판(130)을 포함하고, 하수관 입구에 부착 설치된다.
- [0024] 상기 베이스부재(110)는 원형상을 갖고 중심부에 형성된 원형상의 홀을 포함하는 도우넛 형상을 갖는다. 상기 베이스부재(110)는 플라스틱 또는 금속 재질을 포함할 수 있다. 상기 홀의 에지부는 단면에서 관찰할 때 제1 걸림턱(112)을 정의하도록 굴곡된다. 본 실시예에서, 상기 제1 걸림턱(112)은 기준면으로부터 하향을 향해 1차 절곡되고 중심부를 향해 2차 절곡된 후 상향을 향해 3차 절곡되어 U-자 형상을 정의한다. 상기 제1 걸림턱(112)은 상기 베이스부재(110)의 중심부에 형성된 원형상을 따라 연속적으로 형성될 수도 있고, 단속적으로 형성될 수도

있다. 본 실시예에서, 상기 베이스부재(110)는 외부면이 원형상을 갖는 것을 도시하였으나, 삼각형, 사각형 등과 같이 다각형상을 가질 수도 있다.

[0025] 상기 오수 트랩부재(120)는 상기 베이스부재(110)의 홀에 삽입되고 상기 제1 걸림턱(112)에 끼워 맞춰지도록 제2 걸림턱(122)을 포함한다. 본 실시예에서, 상기 제2 걸림턱(122)은 오수 트랩부재(120)의 측면으로부터 외향을 향해 방사선을 따라 1차 절곡되고, 하향을 향해 2차 절곡되어 U-자 형상을 정의한다. 상기 제2 걸림턱(122)은 상기 오수 트랩부재(120)의 상부 외측면을 따라 연속적으로 형성될 수도 있고, 단속적으로 형성될 수도 있다. 상기 오수 트랩부재(120)의 하부에는 적어도 한쌍의 절개부가 형성되며, 실리콘 또는 고무 등의 탄성재질로 형성되어 오수의 유입에 따라 상기 절개부가 개방되어 오수를 배출하고 오수의 배출에 따라 상기 절개부가 폐쇄된다.

[0026] 상기 거름판(130)이 상기 베이스부재(110)의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판(130)의 노출면과 상기 베이스부재(110)의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱(112)의 절곡과 상기 제2 걸림턱(122)의 절곡은 조정될 수 있다. 즉, 상기 제1 걸림턱(112)의 절곡에 의해 형성되는 홈의 간격은 제2 걸림턱(122)의 에지부가 삽입되도록 조정되고, 상기 제2 걸림턱(122)의 절곡에 의해 형성되는 홈의 간격은 상기 제1 걸림턱(112)이 에지부가 삽입되도록 조정될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1 걸림턱(112)에는 상기 제2 걸림턱(122)의 에지부가 삽입되어 상기 오수 트랩부재(120)를 지지할 수 있다.

[0027] 상기 거름판(130)은 하수에 포함되는 머리카락 등과 같은 이물질이 오수 트랩부재(120)에 도달하지 않도록 차단하기 위해 격자형상, 일자형상, 원형상, 방사형상 등과 같은 다양한 형상을 갖는 거름부재가 포함되고, 상기 오수 트랩부재(120)의 상기 제2 걸림턱(122)이 상기 베이스부재(110)의 상기 제1 걸림턱(112)에 끼워 맞춰진 상태에서 상기 베이스부재(110)의 홀에 배치되어 상기 오수 트랩부재(120)를 커버한다. 상기 거름판(130)은 플라스틱 또는 금속 재질을 포함할 수 있다.

[0028] 이상에서 설명된 바와 같이, 본 실시예에 따르면, 실리콘 또는 고무 재질의 오수 트랩부재는 베이스부재에 고정되어 부착되지 않으므로 오수 트랩부재가 사용 중 망가지면, 해당 오수 트랩부재만 교체할 수 있으므로 교체가 용이하다. 즉, 오수 트랩부재를 베이스부재로부터 용이하게 분리할 수 있으므로 청소나 이물질 제거가 편리하다.

[0029] 또한, 하수구가 막혀 하수구를 뚫어야 할 때, 하수구 입구에 부착 설치된 베이스부재에서 거름판을 빼낸 후 베이스부재로부터 오수 트랩부재만 분리하여 청소할 수 있으므로 보다 깨끗하고 편리하게 장기간 사용할 수 있다.

[0030] 또한, 배수트랩의 구조가 간단하므로 제조원가 및 조립단가를 낮출 수 있다.

[0031] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 배수트랩(200)을 설명하기 위한 단면도이다. 도 5는 도 4에 도시된 배수트랩(200)의 결합 과정을 설명하기 위한 단면도이다.

[0032] 도 4 및 도 5를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 배수트랩(200)은 베이스부재(210), 오수 트랩부재(220) 및 거름판(230)을 포함하고, 하수관 입구에 장착된다.

[0033] 상기 베이스부재(210)는 원형상을 갖고 중심부에 형성된 원형상의 홀을 포함하는 도넛 형상을 갖는다. 상기 홀의 에지부는 단면에서 관찰할 때 제1 걸림턱(212)을 정의하도록 굴곡된다. 상기 베이스부재(210)는 플라스틱 또는 금속 재질을 포함할 수 있다. 본 실시예에서, 상기 제1 걸림턱(212)은 기준면으로부터 하향을 향해 1차 절곡되고 중심부를 향해 2차 절곡되어 L-자 형상을 정의한다. 상기 제1 걸림턱(212)은 상기 베이스부재(210)의 중심부에 형성된 원형상을 따라 연속적으로 형성될 수도 있고, 단속적으로 형성될 수도 있다. 본 실시예에서, 상기 베이스부재(210)는 외부면이 원형상을 갖는 것을 도시하였으나, 삼각형, 사각형 등과 같이 다각형상을 가질 수도 있다.

[0034] 상기 오수 트랩부재(220)는 상기 베이스부재(210)의 홀에 삽입되고 상기 제1 걸림턱(212)에 끼워 맞춰지도록 제2 걸림턱(222)을 포함한다. 본 실시예에서, 상기 제2 걸림턱(222)은 오수 트랩부재(220)의 측면으로부터 외향을 향해 방사선을 따라 1차 절곡되어 L-자 형상을 정의한다. 상기 제2 걸림턱(222)은 상기 오수 트랩부재(220)의 상부 외측면을 따라 연속적으로 형성될 수도 있고, 단속적으로 형성될 수도 있다. 상기 오수 트랩부재(220)의 하부에는 적어도 한쌍의 절개부가 형성되며, 실리콘 재질과 같은 탄성재질로 형성되어 오수의 유입에 따라 상기 절개부가 개방되어 오수를 배출하고 오수의 배출에 따라 상기 절개부가 폐쇄된다.

[0035] 상기 거름판(230)이 상기 베이스부재(210)의 홀에 배치된 상태에서 상기 거름판(230)의 노출면과 상기 베이스부재(210)의 노출면이 평탄화되도록 상기 제1 걸림턱(212)의 절곡과 상기 제2 걸림턱(222)의 절곡은 조정될 수 있다.

다. 즉, 상기 제1 걸림턱(212)의 절곡에 의해 형성되는 단차는 제2 걸림턱(222)의 에지부의 두께와 상기 거름판(230)의 두께와 동일하도록 조정될 수 있다. 이에 따라, 상기 제1 걸림턱(212)은 상기 제2 걸림턱(222)의 에지부를 지지하고, 상기 제2 걸림턱(222)의 에지부가 지지되므로 상기 오수 트랩부재(220) 역시 지지될 수 있다.

[0036] 상기 거름판(230)은 하수에 포함되는 머리카락 등과 같은 이물질이 오수 트랩부재(220)에 도달하지 않도록 차단하기 위해 격자형상, 일자형상, 원형상, 방사형상 등과 같은 다양한 형상을 갖는 거름부재가 포함되고, 상기 오수 트랩부재(220)의 상기 제2 걸림턱(222)이 상기 베이스부재(210)의 상기 제1 걸림턱(212)에 끼워 맞춰진 상태에서 상기 베이스부재(210)의 홀에 배치되어 상기 오수 트랩부재(220)를 커버한다. 상기 거름판(230)은 플라스틱 또는 금속 재질을 포함할 수 있다.

[0037] 이상에서 설명된 바와 같이, 본 실시예에 따르면, 실리콘 또는 고무 재질의 오수 트랩부재는 베이스부재에 고정되어 부착되지 않으므로 오수 트랩부재가 사용 중 망가지면, 해당 오수 트랩부재만 교체할 수 있으므로 교체가 용이하다. 즉, 오수 트랩부재를 베이스부재로부터 용이하게 분리할 수 있으므로 청소나 이물질 제거가 편리하다.

[0038] 또한, 하수구가 막혀 하수구를 뚫어야 할 때, 하수구 입구에 부착 설치된 베이스부재에서 거름판을 빼낸 후 베이스부재로부터 오수 트랩부재만 분리하여 청소할 수 있으므로 보다 깨끗하고 편리하게 장기간 사용할 수 있다.

[0039] 또한, 배수트랩의 구조가 간단하므로 제조원가 및 조립단가를 낮출 수 있다.

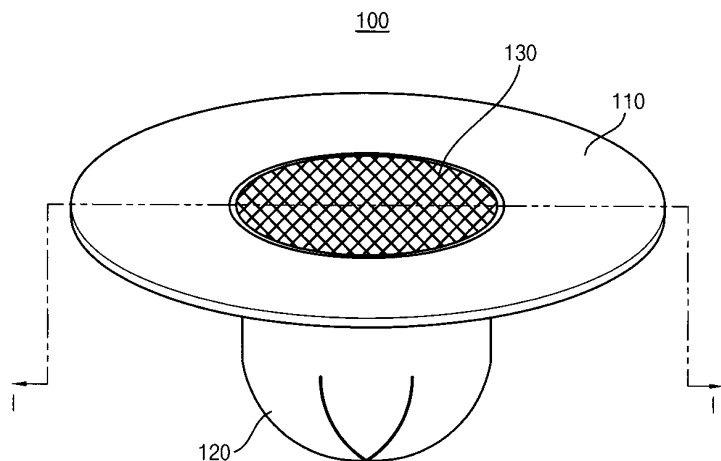
[0040] 이상에서는 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

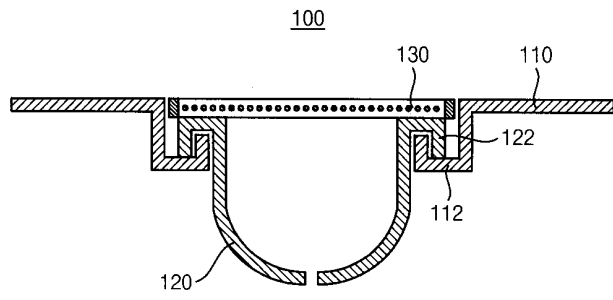
[0041] 100, 200 : 배수트랩 110, 210 : 베이스부재
120, 220 : 오수 트랩부재 130, 230 : 거름판
112, 212 : 제1 걸림턱 122, 222 : 제2 걸림턱

도면

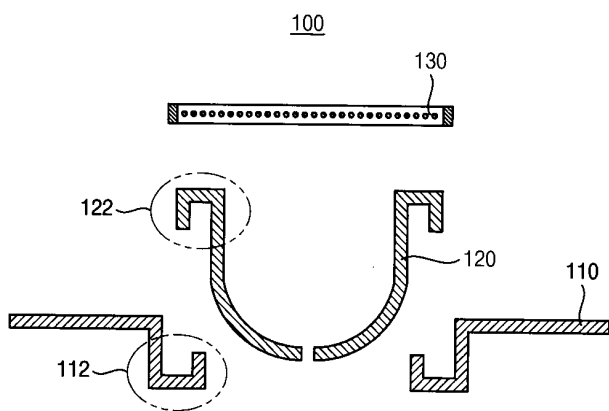
도면1



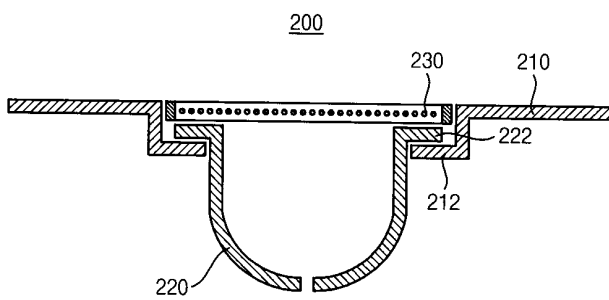
도면2



도면3



도면4



도면5

