(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0077390
(43) 공개일자 2024년05월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03F 5/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03F 5/0407 (2013.01)
E03F 5/041 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0073584
(22) 출원일자 2023년06월08일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
1020220158918 2022년11월24일 대한민국(KR)

(71) 출원인
에이치디씨현대산업개발 주식회사
서울특별시 용산구 한강대로23길 55 ,9층(한강로3가)
(주)동일판매
서울특별시 송파구 법원로 128, 씨동 611호 (문정동, 문정에스케이브이원지엘메트로시티)
(72) 발명자
정진헌
서울특별시 강동구 올림픽로 562, 202동 501호 (성내동, 삼성)
현규섭
서울특별시 강남구 개포로110길 50, 105동 1302호 (일원동,래미안루체하임)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 이노

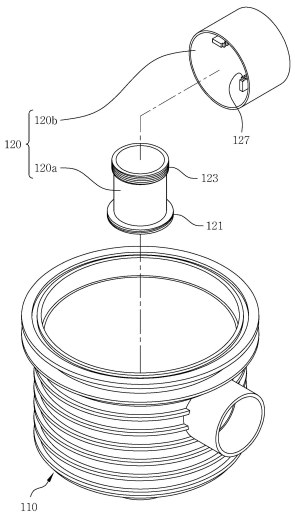
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **배수트랩 슬리브**

(57) 요 약

본 발명은 배수트랩 슬리브에 관한 것으로, 슬리브에 설치된 배수관을 타고 냄새가 역류하지 않도록, 콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩이 설치된 배수트랩 슬리브에 있어서, 상부 또는 측면으로 유입되는 오수를 집수하여 배수공으로 배수하되 배수공 상부 내주연에 제1암나사가 형성된 몸체부와, 상기 제1암나사에 체결되는 제1숫나사가 하부 외주연에 형성되고 상부 외주연에 제2숫나사가 형성된 결합체를 몸체부에 결합하고 상기 제2숫나사에 체결되는 제2암나사가 형성된 안내편이 내부에 복수개 형성된 트랩커버를 포함하는 배수트랩으로 이루어져, 설치가 용이하고 청결을 유지하도록 한 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
E03F 2005/0418 (2013.01)
(72) 발명자
강영일
부산광역시 북구 화명신도시로 39, 704동 603호 (화명동,대림쌍용강변타운)
정윤종
경기도 안양시 만안구 안양천서로 177, 109동 2504호 (안양동,래미안안양메가트리아)
김종욱
경기도 광명시 덕안로77번길 5, 1401호 (일직동, 지웰에스테이트)

명 세 서

청구범위

청구항 1

콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩이 설치된 배수트랩 슬리브에 있어서,

상부 또는 측면으로 유입되는 오수를 집수하여 배수공으로 배수하되 배수공 상부 내주연에 제1암나사가 형성된 몸체부와,

상기 제1암나사에 체결되는 제1숫나사가 하부 외주연에 형성되고 상부 외주연에 제2숫나사가 형성된 결합체를 몸체부에 결합하고 상기 제2숫나사에 체결되는 제2암나사가 형성된 안내편이 내부에 복수개 형성된 트랩커버를 포함하는 배수트랩으로 이루어진 것을 특징으로 하는 배수트랩 슬리브.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 결합체의 중앙은 관통되고 상기 트랩커버는 하부가 개구된 형상인 것을 특징으로 하는 배수트랩 슬리브.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 안내편은 판형상으로 트랩커버의 내부에 4개가 등간격으로 배치되어 오수가 유입되는 안내공간이 형성되도록 한 것을 특징으로 하는 배수트랩 슬리브.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 몸체부 일측에 설치되는 수평연결관 더 포함하되,

상기 몸체부 내측면 바닥부터 수평연결관의 하단 높이 H1와 결합체의 상부 높이 H2가 동일한 것을 특징으로 하는 배수트랩 슬리브.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 배수트랩 슬리브에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 슬리브에 설치된 배수관을 타고 냄새가 역류하지 않도록 한 배수트랩 슬리브에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 욕실, 화장실, 베란다와 같이 물이 사용되는 바닥에는 오수를 하수관으로 배출함과 아울러 악취의 역류를 방지하기 위한 배수트랩이 설치된다. 이들 바닥에 배수트랩을 시공하는 과정을 보면, 먼저 바닥의 콘크리트를 타설할 때 배수트랩의 설치위치에 미리 배수관을 매설하고 배수관의 상단에는 배수트랩을 장착하기 위한 슬리브를 연결하여 함께 콘크리트에 매설해 두며, 이후 바닥을 마무리할 때 슬리브에 배수트랩을 조립하고 시멘트 모르타르로 바닥을 고른 후에 타일을 부착하여 최종 마무리를 한다.

[0004] 또한, 욕실 등과 같이 물이 취급되는 바닥의 경우, 배수가 배수트랩을 통하지 않고 콘크리트 자체의 공극을 통

해 누수되는 것을 방지하기 위해 방수처리를 하는 것이 일반적이며, 이와 같은 방수처리는 모르타르를 바르기 전에 콘크리트 표면에 방수액을 도포하여 방수층을 형성시키는 방식으로 이루어지는 것이 통상적이다.

[0005] 바닥 방수에 있어서 가장 취약한 부분의 하나는 배수트랩 슬리브와 콘크리트의 접합부위(방수층의 말단)이다. 즉, 통상적으로 플라스틱 합성수지로 제조된 슬리브와 콘크리트는 재질이 상호 이질적이기 때문에 콘크리트와 슬리브의 접합부위에는 틈새가 발생되게 되고, 콘크리트의 표면 및 콘크리트와 슬리브의 접합부위에 방수액을 도포하는 방수처리를 하더라도 플라스틱 재질의 슬리브에 대하여는 방수층이 불완전하게 형성됨으로, 방수층의 말단(슬리브와 콘크리트의 접합부위)으로 누수가 되는 하자가 발생하는 경우가 적지 않다. 이와 같은 이유로 슬리브의 둘레는 다른 부분의 바닥에 비하여 방수처리를 보다 철저히 행하고 있다.

[0006] 종래기술은 대한민국 공개특허 제10-2012-0109897호에서 보는 바와 같이, 욕실의 슬라브에 매립되는 배수트랩에 있어서, 배수트랩 슬리브는 슬라브 두께의 높이를 갖으면서 하단외측 둘레에 복수개로 형성한 고정편을 통해 거푸집에 못 등으로 밖아 고정시킬 수 있도록 함과, 상기 배수트랩 슬리브의 둘레에 하단에서 위로 끼워지도록 하는 접속홈을 형성하여 슬라브의 저부에 노출되는 접속홈을 통해 배수관과 연결시키는 어댑터를 끼워 결속수단으로 고정할 수 있도록 구성한다.

[0007] 그런데 종래의 기술구성은 다음과 같은 문제점이 있었다.

[0008] 배수관을 타고 악취가 올라올 수 있는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2012-0109897호.(2012년10월09일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 슬리브에 설치된 배수관을 타고 냄새가 역류하지 않도록 하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 이와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩이 설치된 배수트랩 슬리브에 있어서, 상부 또는 측면으로 유입되는 오수를 집수하여 배수공으로 배수하되 배수공 상부 내주연에 제1암나사가 형성된 몸체부와, 상기 제1암나사에 체결되는 제1숫나사가 하부 외주연에 형성되고 상부 외주연에 제2숫나사가 형성된 결합체를 몸체부에 결합하고 상기 제2숫나사에 체결되는 제2암나사가 형성된 안내편이 내부에 복수개 형성된 트랩커버를 포함하는 배수트랩으로 이루어진 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

[0014] 본 발명에 따르면, 상기 결합체의 중앙은 관통되고 상기 트랩커버는 하부가 개구된 형상인 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명에 따르면, 상기 안내편은 판형상으로 트랩커버의 내부에 4개가 등간격으로 배치되어 오수가 유입되는 안내공간이 형성되도록 한 것을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명에 따르면, 상기 몸체부 일측에 설치되는 수평연결관 더 포함하되, 상기 몸체부 내측면 바닥부터 수평연결관의 하단 높이 H1와 결합체의 상부 높이 H2가 동일한 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일실시 예에 의한 배수트랩 슬리브는 슬리브에 설치된 배수관을 타고 냄새가 역류하지 않도록, 콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩이 설치된 배수트랩 슬리브에 있어서, 상부 또는 측면으

로 유입되는 오수를 집수하여 배수공으로 배수하되 배수공 상부 내주연에 제1암나사가 형성된 몸체부와, 상기 제1암나사에 체결되는 제1숫나사가 하부 외주연에 형성되고 상부 외주연에 제2숫나사가 형성된 결합체를 몸체부에 결합하고 상기 제2숫나사에 체결되는 제2암나사가 형성된 안내편이 내부에 복수개 형성된 트랩커버를 포함하는 배수트랩으로 이루어져, 설치가 용이하고 청결을 유지하도록 한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 분해사시도.

도 2는 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 결합사시도.

도 3은 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 단면도.

도 4는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 설치상태를 나타낸 단면도.

도 5는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제2 실시예를 나타낸 단면도.

도 6과 도 7은 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제3 실시예를 나타낸 단면도.

도 8과 도 9는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제4 실시예를 나타낸 단면도.

도 10은 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제5 실시예를 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 본 발명에 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다. 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.

[0022] 도 1은 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 분해사시도이고, 도 2는 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 결합사시도이며, 도 3은 본 발명인 배수트랩 슬리브를 나타낸 단면도이고, 도 4는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 설치상태를 나타낸 단면도이며, 도 5는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제2 실시예를 나타낸 단면도이고, 도 6과 도 7은 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제3 실시예를 나타낸 단면도이며, 도 8과 도 9는 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제4 실시예를 나타낸 단면도이고, 도 10은 본 발명인 배수트랩 슬리브의 제5 실시예를 나타낸 단면도이다.

[0023] 먼저, 도 1 내지 도 4에 나타낸 바와 같이, 본 발명에 따른 배수트랩 슬리브 100의 구성상태를 살펴보면, 콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩 120이 설치된 배수트랩 120 슬리브 100에 있어서, 몸체부 110와 배수트랩 120으로 이루어진다.

[0024] 여기서, 몸체부 110는 상부 또는 측면으로 유입되는 오수를 집수하여 배수공 111으로 배수한다. 이때, 배수공 111 상부 내주연에 제1암나사 113가 형성된다.

[0025] 이러한, 몸체부 110는 상부로 개구되고 하부 중앙이 배구송 111이 관통된 형상이다. 나아가, 몸체부 110 하부에는 배수관 10이 삽입되는 수직연결관 115이 연장되고 측면에 유입관 20이 삽입되는 수평연결관 117이 연장된다.

[0026] 또한, 배수트랩 120은 결합체 120a와 트랩커버 120b로 이루어진다. 이때, 결합체 120a는 상기 제1암나사 113에 체결되는 제1숫나사 121가 하부 외주연에 형성된다. 더불어, 결합체 120a 상부 외주연에 제2숫나사 123가 형성된다.

[0027] 나아가, 트랩커버 120b은 결합체 120a를 몸체부 110에 결합하고 상기 제2숫나사 123에 체결되는 제2암나사 127가 형성된 안내편 125이 내부에 복수개 형성된다.

[0028] 도 4를 참조하면 본 발명에 따른 배수트랩 슬리브 100은 몸체부 110의 상부 또는 유입관 20을 통해 유입된 오수가 결합체 120a의 높이 까지 차게 되면 결합체 120a를 타고 넘어서 배수공 111으로 오수가 배출된다.

[0029] 즉, 오수의 유입이 끊어지게 되더라도 결합체 120a까지 충진된 오수로 인해 배수공 111을 타고 악취가 역류하지 않는다.

[0030] 결국, 본 발명의 일실시 예에 의한 배수트랩 슬리브 100는 콘크리트 속에 매설되고 내부에 배수트랩 120이 설치된 배수트랩 120 슬리브 100에 있어서, 상부 또는 측면으로 유입되는 오수를 집수하여 배수공 111으로 배수하되

배수공 111 상부 내주연에 제1암나사 113가 형성된 몸체부 110와, 상기 제1암나사 113에 체결되는 제1숫나사 121가 하부 외주연에 형성되고 상부 외주연에 제2숫나사 123가 형성된 결합체 120a를 몸체부 110에 결합하고 상기 제2숫나사 123에 체결되는 제2암나사 127가 형성된 안내편 125이 내부에 복수개 형성된 트랩커버 120b를 포함하는 배수트랩 120으로 이루어져, 설치가 용이하고 청결을 유지하도록 한 효과가 있다.

[0031] 한편, 도 5에 도시한 바와 같이 결합체 120a를 몸체부 110에 일체로 결합되게 할 수도 있다. 또한, 수평연결관 117이 전후좌우 모두 설치될 수도 있다.

[0032] 더불어, 도 6과 도 7에 도시한 바와 같이 트랩커버 120b'의 바닥이 몸체부 110의 내부면 바닥에 닿을 정도의 길이를 갖도록 한다. 즉, 도 6에 도시한 바와 같이 슬리브 100에 물이 없더라도 트랩커버 120b'가 배수관을 타고 냄새가 역류하지 않도록 한다. 도 7과 같이 선택적으로 트랩커버 120b'를 들어올리면 배수와 트랩기능을 수행할 수 있다.

[0033] 나아가, 도 8에 도시한 바와 같이, 돔체부 110에 삽입되는 내피 120c를 추가할 수 있다. 이러한, 내피 120c의 내부 중앙에는 트랩커버 120b가 결합되는 결합체 120a"를 일체로 설치한다. 더불어, 내피 120c의 측면으로 수평연결관 117과 연통되는 관통공 120c'를 형성한다.

[0034] 즉, 내피 120c를 분리하면 일반 배수구로 사용할 수 있고, 내피 120c를 결합하면 트랩으로 사용할 수 있다. 나아가, 내피 120c가 파손되더라도 교체가 손쉽기 때문에 유지보수가 용이하다.

[0035] 한편, 도 9에 도시한 바와 같이, 몸체부 110의 내측 측면에 이중배관을 설치할 수 있는 연결수단 130이 설치될 수도 있다.

[0036] 아울러, 도 10에 도시한 바와 같이, 몸체부 110에 일체로 설치된 결합체120a'''에 걸림방식으로 설치되어 승하강하지 않는 트랩커버 120b'''를 더 포함한다.

[0037] 또한, 상기 몸체부 110 일측에 설치되는 수평연결관 117 더 포함하되, 상기 몸체부 110 내측면 바닥부터 수평연결관 117의 하단 높이 H1와 결합체 120a, 120a', 120a"의 상부 높이 H2가 동일하다. 즉, 수평연결관 117의 하단 높이 H1와 결합체 120a, 120a', 120a"의 상부 높이 H2가 동일함으로 인해 트랩효율이 최상이 되도록 한다.

[0038] 본 명세서에서 사용되는 정도의 용어 약, 실질적으로 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다.

[0039] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

부호의 설명

[0041] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 배수트랩 슬리브

110 : 몸체부 111 : 배수공

113 : 제1암나사

120 : 배수트랩 120a : 결합체

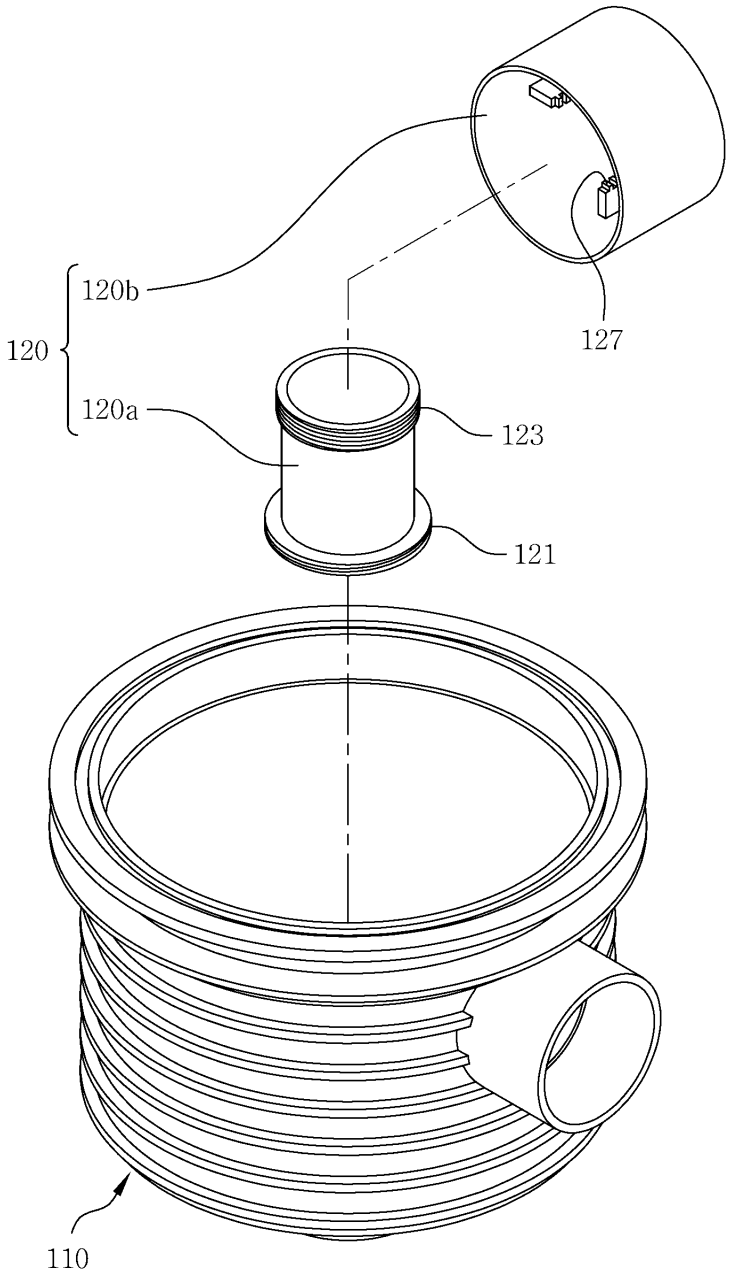
121 : 제1숫나사 123 : 제2숫나사

120b : 트랩커버 125 : 안내편

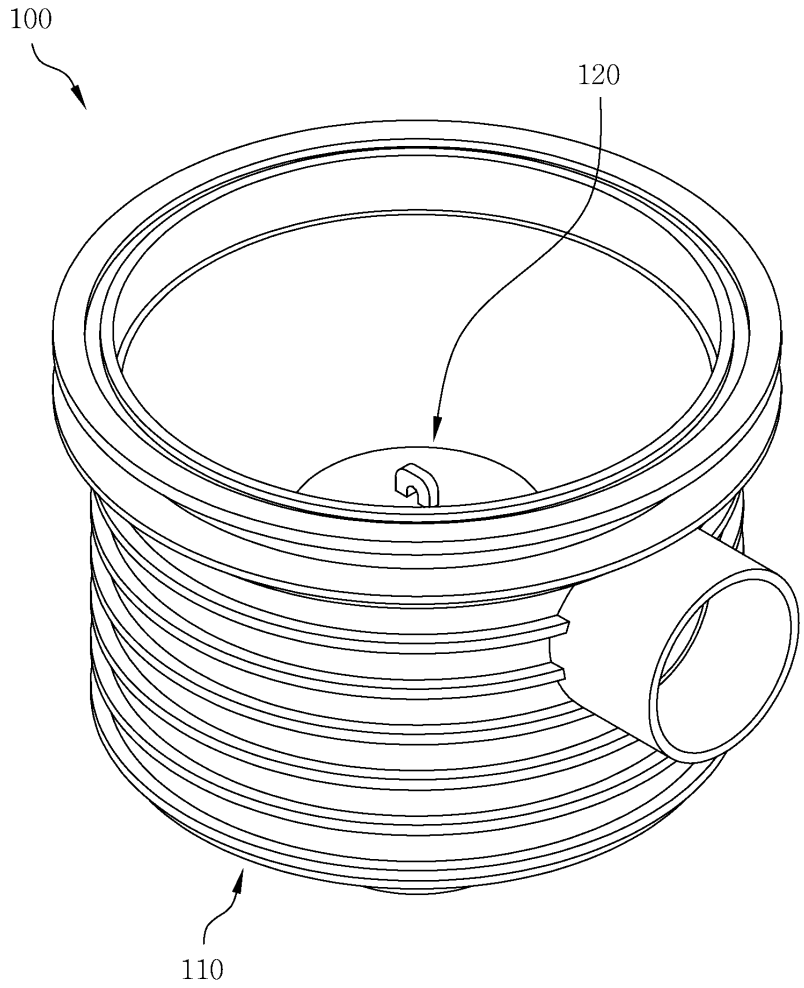
127 : 제2암나사 129 : 안내공간

도면

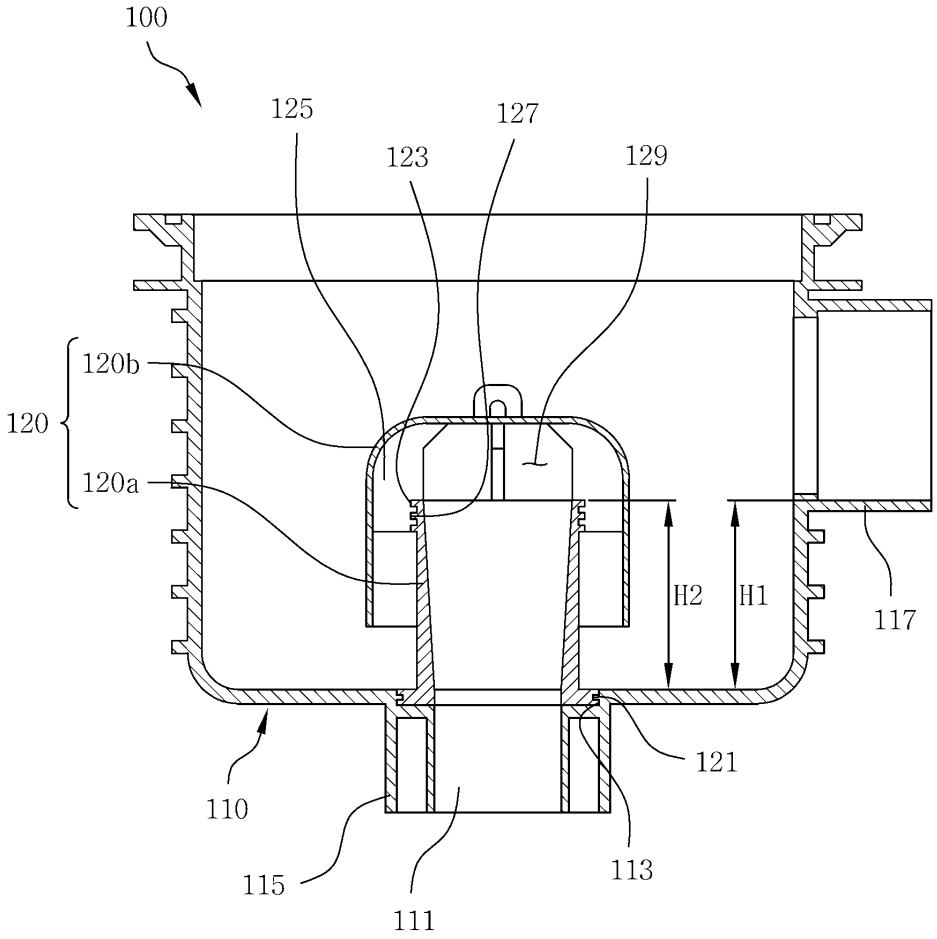
도면1



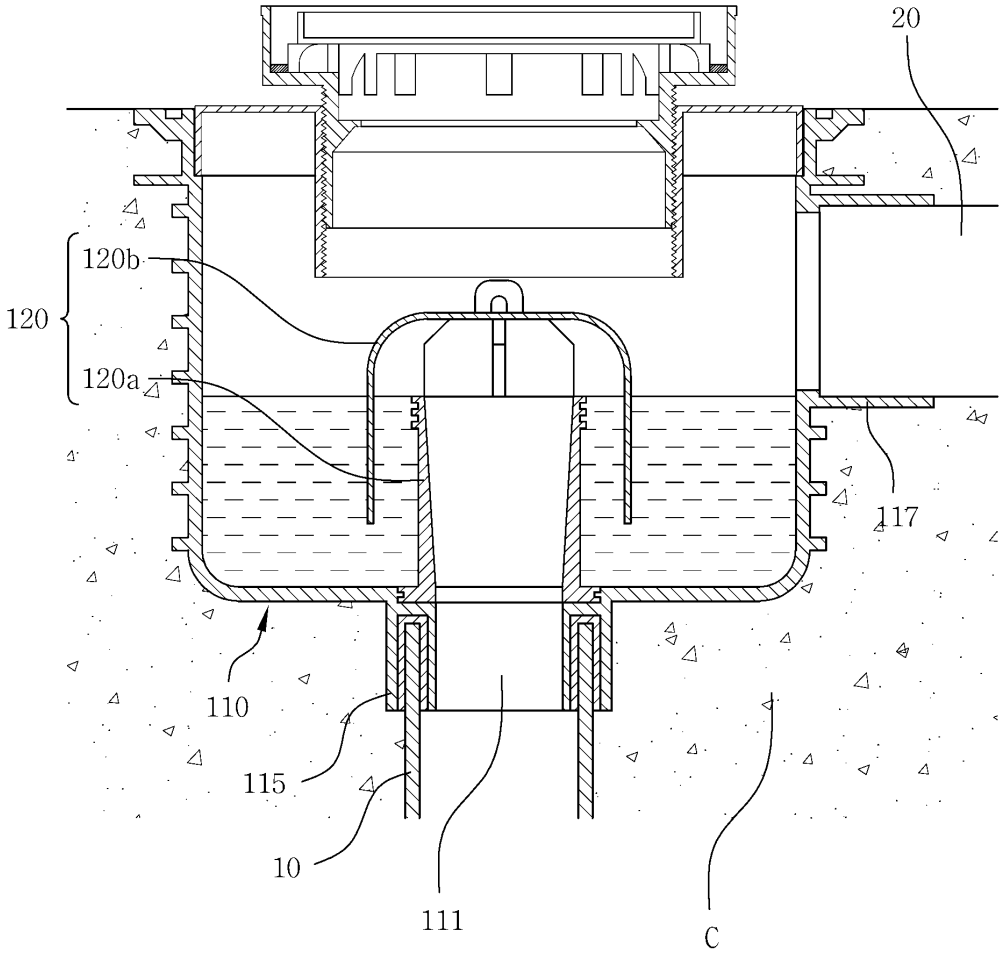
도면2



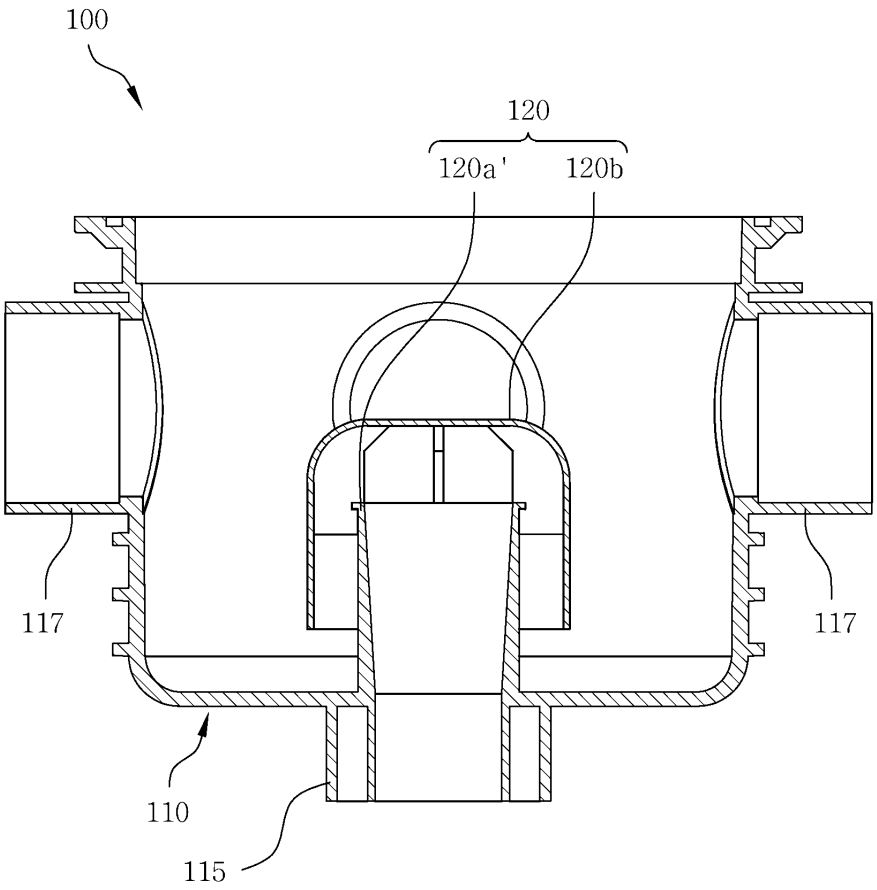
도면3



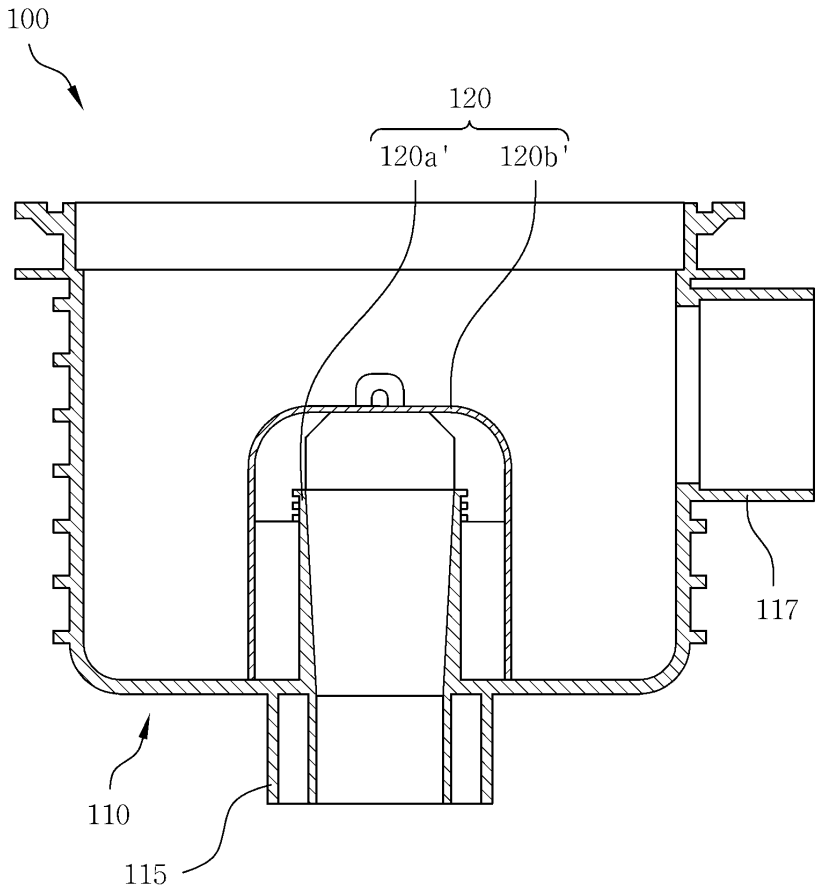
도면4



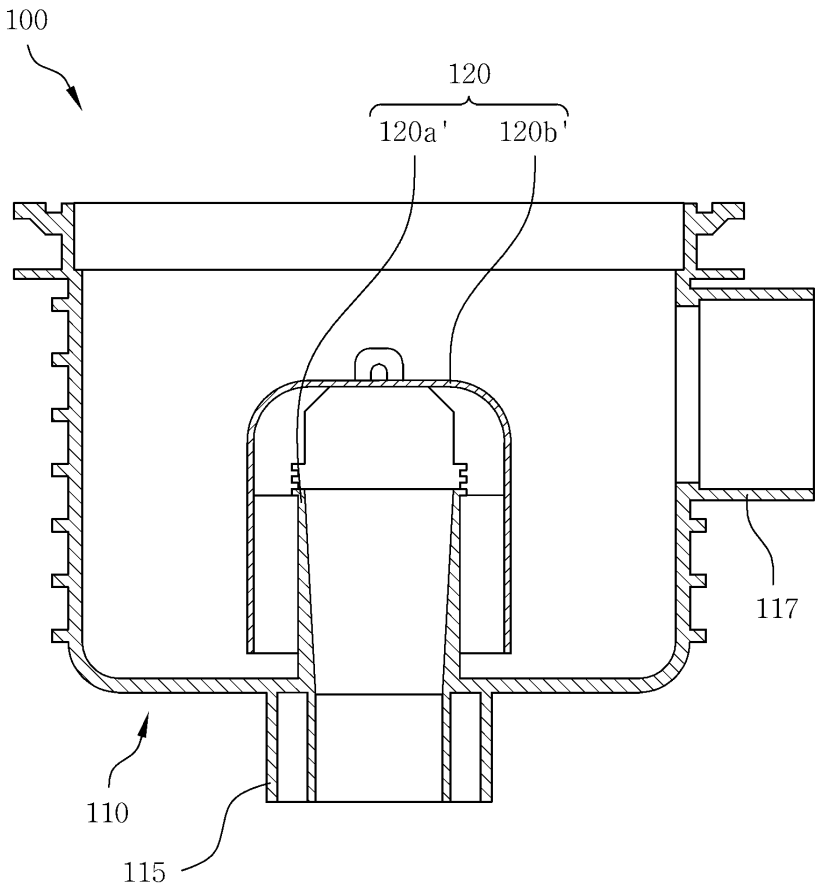
도면5



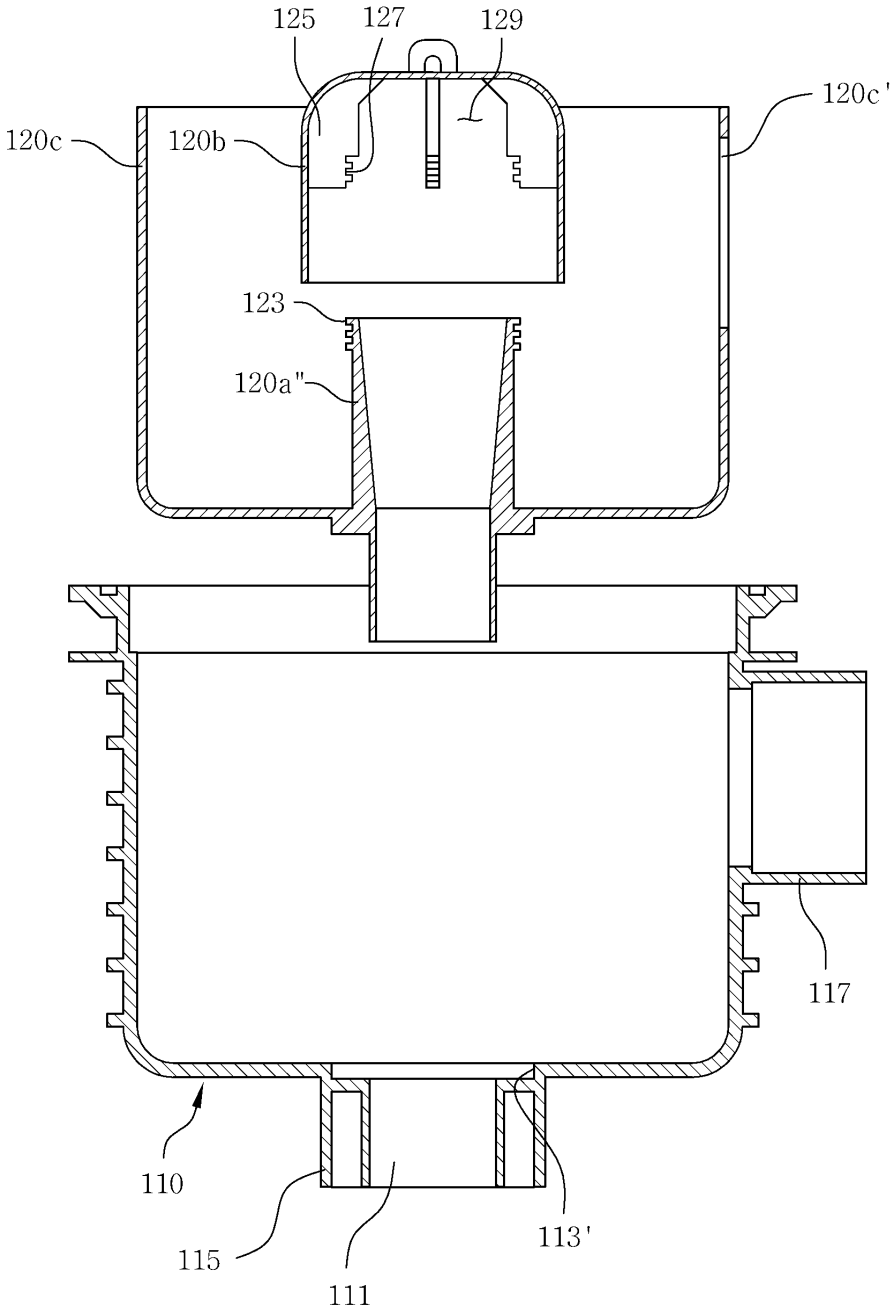
도면6



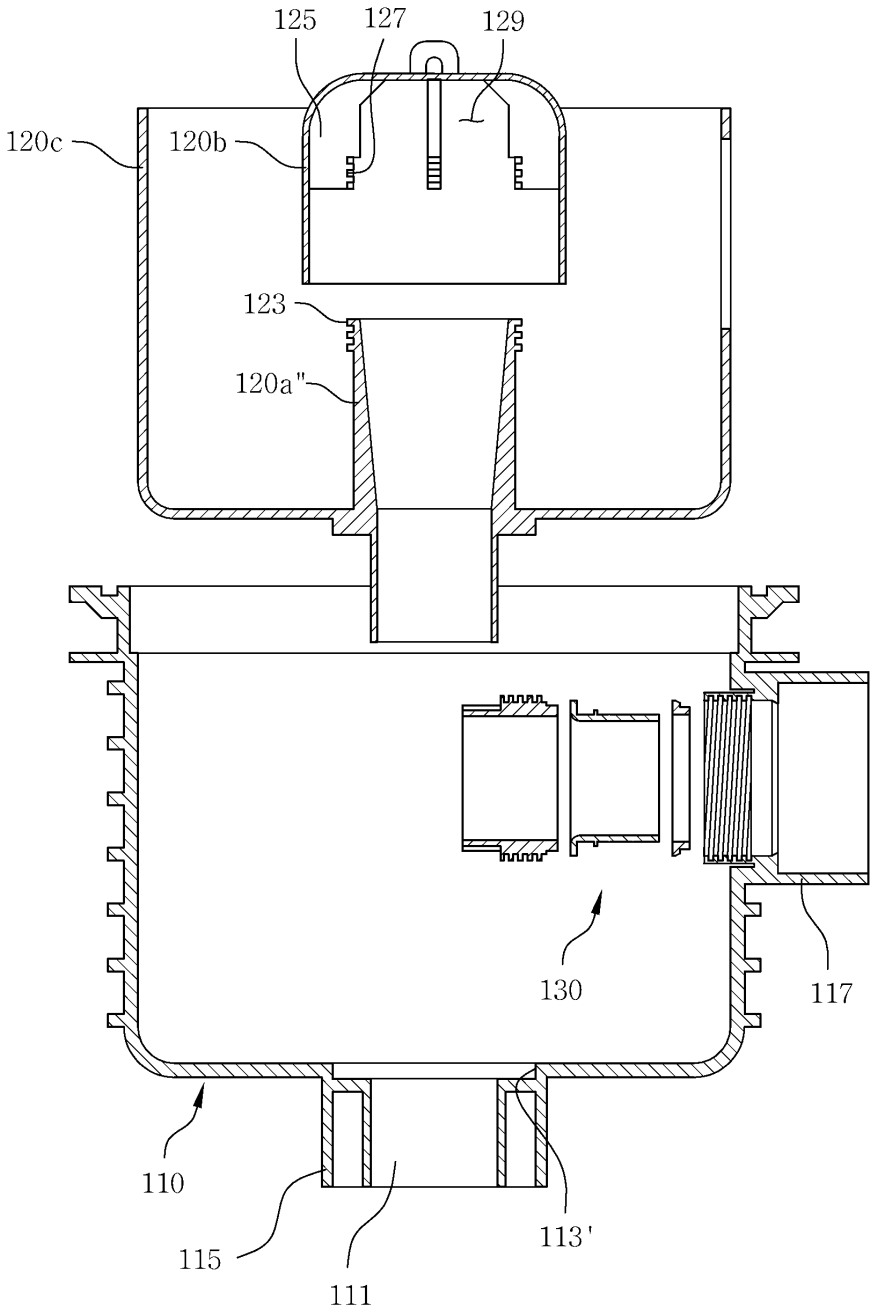
도면7



도면8



도면9



도면10

