

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ E03C 1/28	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년11월02일 10-0524187 2005년10월20일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2002-0040530 2002년07월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2004-0007916 2004년01월28일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 (주)대진종합엔지니어링건축사사무소
경상남도 진주시 강남동 233번지 대경빌딩 10층

(72) 발명자 민승기
서울특별시 강서구 화곡동 871-27 성은빌라 302호

(74) 대리인 이종완

심사관 : 김용준

(54) 건축 및 도로용 개폐식 배수구

요약

본 발명은 주로 주거용 건축물이나 도로에서 화장실에 겸비되어 있는 목욕실이나 부엌 등에서 배수되는 배수구에 관한 것이다.

일반적으로 가옥 등의 주거용 건축물이나 기타 도로와 같은 시설물 등에서는 취사 및 목욕이나 청소용 물을 사용하기 마련인데, 이때 사용되는 물이 배수구에서 배수가 위생적으로 이루어지면서 배수구로부터 공기가 역류되면서 배수구에서 부패 등으로 형성되는 공기의 악취를 효과적으로 차단하여 주어야 하는데, 특히 재래식으로 시설된 배수구에서는 효과적으로 상기 목적을 제공하지 못하는 경우가 많았다.

또 시설물에서 악취 제거용 배수구에서는 악취로 오염된 공기의 차단은 용이하나 배수되는 물에 섞여있는 오물이나 목욕 등으로 섞여서 배수되는 머리카락 등의 제거용으로는 배수구에 배수구멍을 망 형상으로 걸러 주도록 대부분 구성되어 있으므로 대부분 머리카락 등이 배수구멍을 차단하여 배수가 원활하게 배수되지 못하며 또 부엌이나 목욕탕에서 위생적으로 사용하는데 어려움이 많았다.

고로 본 발명에서는 상기 문제점을 해결하기 위하여 안출된 발명으로서 배수구(11)의 하측에다 일측에 배수통(12)이 형성되고 타측에 추(13)를 연결하면서 중앙부의 적절한 위치에 고정링(14)으로 조립시켜서 목욕탕 등에 조립된 배수구(11)의 배출되는 하측에 배수물이 담가주면 배수물의 중량이 올라가서 고정링(14)로 연결된 (13)가 올라가 주면서 배수통(12)가 하측으로 기울어지면서 배수통(12)에 담가진 물이 하측의 배수관(15)로 쏟아져 주어서 배출이 되도록 구성된 발명으로 전체의 구조를 셋트형으로 제조하여 실제 사용되는 건축물의 화장실이나 기타 필요한 곳에 시공하여 사용되도록 구성되는 유용한 발명이며 이의 실시예에 대한 발명이다.

대표도

도 1

색인어

배수통, 추, 고정링, 부기

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 제품을 조립하여 구성되는 일부 절개된 상태도

도2는 도1에서 요부인 배수통의 작동상태를 도시한 상태도

도3은 본 발명의 요부인 배수통에 부기를 장착한 구조를 도시한 요부의 부분 단면도

도4는 도3에 도시한 부기로 사용상태를 도시한 일부 절개된 상태도

도면중 주요부분에 대한 부호의 설명

- 11. 배수구 12. 배수통 13. 추 14. 고정링
- 15. 배수관 17. 바닥면 18. 카바 19. 부기
- 20. 고정대 21. 배출공간 26. 패킹

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 주로 주거용 건축물에서 목욕탕이나 부엌 등의 실내 바닥에서 취사 및 목욕 등으로 배수되는 배수구에 관한 것이다.

일반적으로 가옥 등의 주거용 건축물이나 기타 시설물 등에서는 취사 및 목욕이나 청소용 물을 사용하기 마련인데, 이때 사용되는 물은 실내의 가장자리에 위치하는 배수구를 통해 위생적으로 배수된다. 또한, 이러한 배수구는 배수구의 하부로 부터 공기가 역류되면서 부패 등으로 형성되는 공기의 악취를 효과적으로 차단하여 주어야 하는데 특히 재래식으로 시설된 배수구에서는 효과적으로 상기 목적을 제공하지 못하는 경우가 많았다.

또, 상기 지적인 건축물 등에서 사용되는 악취 제거용 배수구에서는 악취로 오염된 공기의 차단은 용이하나, 배수되는 물에 섞여있는 오물이나 목욕 등으로 섞여서 배수되는 머리카락 등을 제거하기 위해 배수구에 배수구멍을 망 형상으로 걸러주도록 대부분 구성되어 있으므로, 머리카락 등이 배수구멍을 차단하여 배수가 원활하게 배수되지 못하며, 또 부엌이나 목욕탕에서 위생적으로 사용하는데 어려움이 많았다.

또 건축물에서 지하 등의 낮은 곳에 위치하는 실내에서 하수의 역류에 인한 실내 오염을 방지하기 위한 해결책에는 한계가 있는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기 설명된 배수구에서 배출되는 물의 효과적인 배수 및 악취 유입 차단과 아울러 장마 등으로 역류되는 하수의 효과적인 차단을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 목욕탕 등에서 바닥면의 일측에 배수가 잘 되도록 적절한 자리에 형성된 배수구에 목욕 등으로 배수가 흘러서 악취 차단용으로 사용되는 배수요홈대를 통과하여 배수통에 물이 고이면 배수통의 중량 증가로 고정링으로 연결되어 조립된 추의 무게 보다 높아지게 되므로, 배수통이 하측으로 이동하면서 고여있는 물을 배수공간으로 쏟아 중량이 가벼워진다. 또한, 추의 무게로 인해 다시 배수통이 상승하며 배수구의 하측면과 배수통의 상측 가장자리가 서로 맞닿으면서 배수되는 물이 흘러서 악취로 오염된 공기가 차단되어준다.

그리고 상기 설명된 배수구의 실시예로서는 배수관을 통과하는 하수가 장마 등으로 폭우가 쏟아져 역류되는 경우 배수통의 하측면에 적절히 고정링으로 서로 균형이 맞추어 주도록 조립되면서, 배수통에 일체된 부기가 역류된 하수로 인하여 부력이 발생하며, 또 연결되어 조립된 추의 무게도 하수에 잠기게 되므로 부력에 의하여 중량이 감소하여 추므로 역류된 하수의 물이 배수통을 부력으로 올려주어서 배수구의 하측면과 배수통의 가장자리로 일체되어서 밀봉의 역할로 배수관을 통하여 역류된 하수가 목욕실과 같은 실내로 유입되는 문제점을 해결함을 특징으로 하는 발명이다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 건축용 개폐식 배수구를 상세하게 설명한다.

도1은 배수구의 구조에 개폐식 배수통을 조립하여 구성되는 일부 절개된 상태도이고, 도2는 도1에서 배수구의 요부인 배수통의 작동상태를 도시한 상태도이고, 도3은 본 발명의 요부인 배수통에 부기를 장착한 구조를 도시한 요부의 부분 단면도이고, 도4는 도3에 도시한 부기로 사용상태를 도시한 일부 절개된 상태도이다.

즉 도1과 도2에 도시된 바와 같이 목욕탕 또는 세탁실 등의 바닥에서 배수가 원활하게 이루어지도록 자연적으로 경사지는 바닥면(17)의 가장자리에 배수구(11)가 위치하여 형성된다. 그리고, 상기 배수구(11)에는 지지판(27)을 구비하고, 배수구(11)의 상측면에는 배수구멍(22)이 형성된 덮개(23)를 상기 지지판(27)에 걸치도록 조립하며, 그 하측에는 배수통(18)을 조립하여 배수를 유도하며, 상기 배수통(18)의 하측면에는 조임나사(25)로 조립된 배수요홈대(28)를 구비하여 배수관(15)과 배출공간(15')으로부터 유입되는 악취 등을 차단하여 준다.

또한, 상기의 구성을 내장할 수 있도록 별도의 배수용 박스(30)를 바닥면(17)의 배수구(11)에 맞추어 고정으로 형성하되, 박스(30) 내측공간의 천정부, 즉, 바닥면(17)의 하측면에 고정링(14)을 고정하고, 이 고정링(14)의 일측에는 고정대(20)를 연결하며, 이 고정대(20)의 끝에는 배수통(18)과 배수요홈대(28)를 감싸는 배수통(12)을 구비하여 상기 고정링(14)과 힌지 결합되도록 한다. 그리고, 타측에는 상기 고정대(20)와 연결되는 추(13)를 상기 배수통(12)과 서로 균형이 맞도록 설치하여 지렛대 역할을 제공하도록 조립한다.

이때, 배수통(12)과 추(13)와의 균형은 배수통(12)에 실내에서 사용되어 바닥면(17)에서 배수구(11)로 배출되는 물이 고여서 추(13) 보다 중량이 무겁게 되면 도2에 도시된 바와 같이 배수통(12)이 하강하여 배수토록 하며, 이때 배수되어 가벼워진 배수통(12)은 추(13)의 무게에 의하여 상측으로 상승으로 안정적인 역류 차단효과를 제공한다.

또한, 상기 배수통(12)에는 배수관(15)으로부터 하수가 역류되어서 실내로 유입하기 직전에 박스(30)의 내부 공간에 충만하게 되는데, 이때 배수통(12)과 배출공간(21)의 천장에 고정된 지지판(27)에서 역류를 차단할 수 있도록, 배수통(12)의 가장자리에 패킹(26)을 조립하여 구비하며, 고정대(20)에 의해 고정되는 배수통(12)의 외측면에는 부기(19)를 일체로 형성하여 주어 구성하는 것도 바람직하다.

따라서, 본 발명의 배수관(15)의 배출공간(15')에서 역류된 하수가 박스(30)의 내측공간인 배출공간(21)에 충만되는 경우, 도3 및 도4에 도시된 바와 같이 배수통(12)에 일체된 부기(19)의 부력과 추(13)의 역할로 배수통(12)이 상승하면서 패킹(26)이 지지판(27)에 밀착되어 역류한 하수가 실내로 유입되는 것을 차단하면서 동시에 악취 등의 유입도 차단하여 준다.

그리고, 장마 및 폭우 등이 멈추어서 배출공간(15')으로 역류되는 하수가 배출되어 배출공간(21)이 빈 공간으로 형성되는 경우 부기(19)가 일체된 배수통(12)이 고정링(14)을 기준으로 추(13)와 같이 움직이면서 하강하여 원래대로 배수구(11)의 역할을 제공하는 발명이다.

발명의 효과

따라서 이상과 같은 본 발명은 실내의 가장자리에 형성되는 배수구에서 실내 바닥에서 흐르는 배수 물은 제거되면서 배수구에서 유입되는 하수를 근본적으로 차단하며 주며 사용 장치도 기계식으로 조립되어 있어서 경제적이면서 내구성이 양호한 발명이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

배수구멍(22)이 형성된 덮개(23)와 배수요홈대(28)가 조립된 배수틀(18)로 이루어지며, 하측에는 배출관(15)이 연결된 박스(30)에 의해 배출공간(21)이 구비되는 배수구(11)에 있어서,

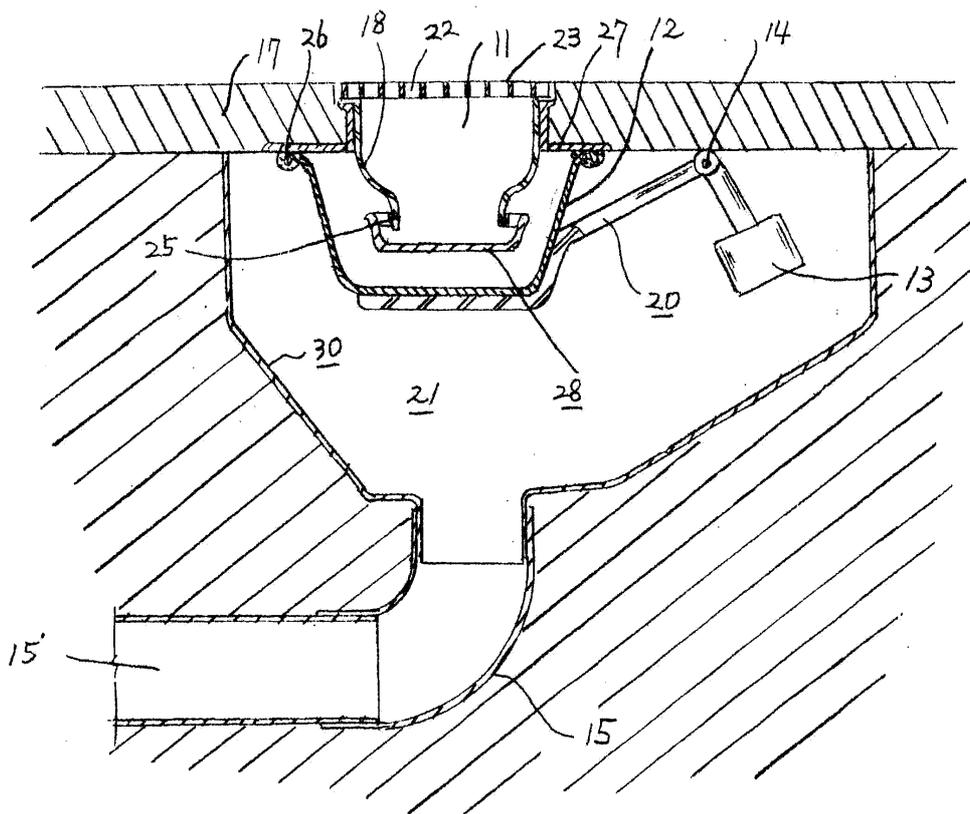
상기 배출공간(21)의 천장에 지지판(27)을 고정하며, 소정의 간격을 두고 고정링(14)을 설치하고, 상기 고정대(14)의 일측에는 고정대(20)에 의해 연결되는 배수통(12)을 구비하고, 타측에는 추(13)를 연결 조립하여 회동 가능하도록 구성하되, 상기 배수통(12)의 가장자리에는 패킹(26)을 조립하고, 배수통(12)의 외측에는 부기(19)를 구성하는 것을 특징으로 하는 건축 및 도로용 개폐식 배수구.

청구항 2.

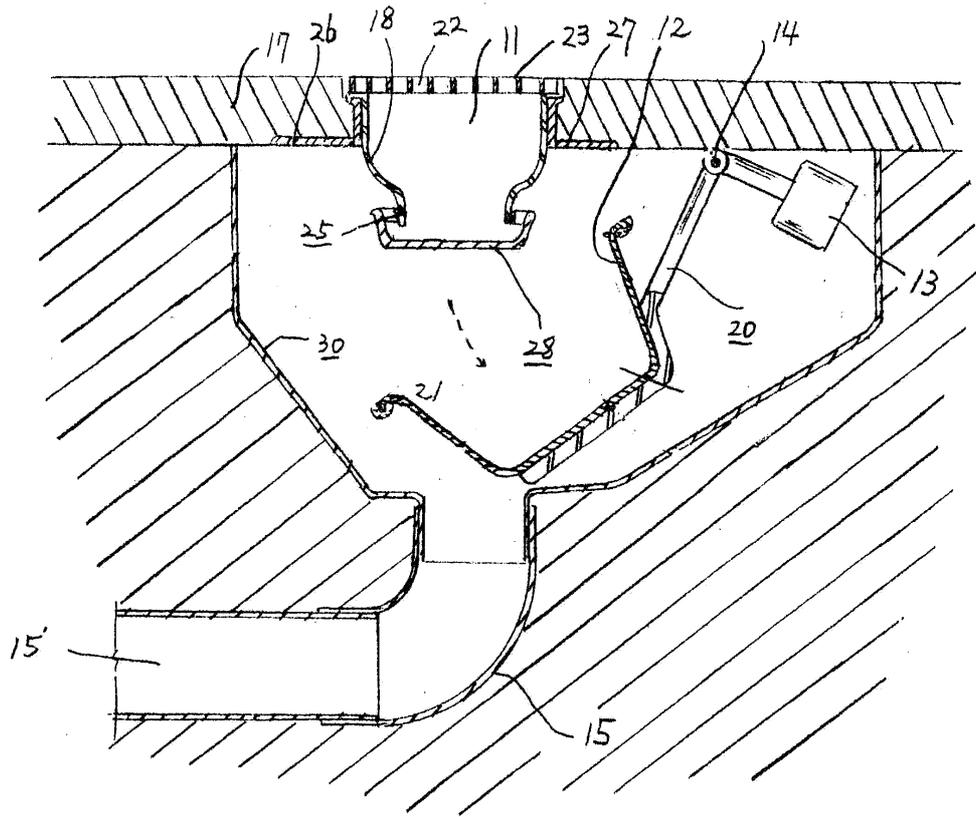
삭제

도면

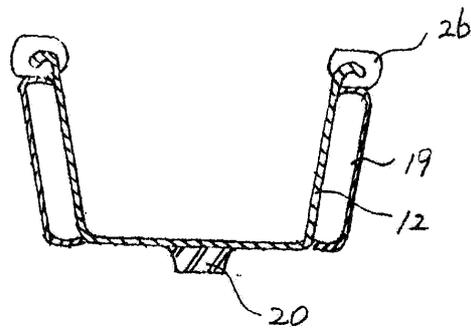
도면1



도면2



도면3



도면4

