



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년12월19일
 (11) 등록번호 10-1094473
 (24) 등록일자 2011년12월08일

(51) Int. Cl.
E03D 3/00 (2006.01) *E03D 5/012* (2006.01)
E03D 11/10 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0002477
 (22) 출원일자 2010년01월12일
 심사청구일자 2010년01월12일
 (65) 공개번호 10-2011-0082648
 (43) 공개일자 2011년07월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020020037240 A
 KR200282952 Y1
 KR200439371 Y1
 전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자
(주) 한국클리버스
 경기 양주시 옥정동 376
 (72) 발명자
하중필
 경기도 의정부시 가능동 651-1 SK뷰-A-207동2204호
한동섭
 경기도 의정부시 호원2동 쌍용A 102동 404호
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
최한성, 오수원

심사관 : 전병호

(54) 물질약형 좌변기

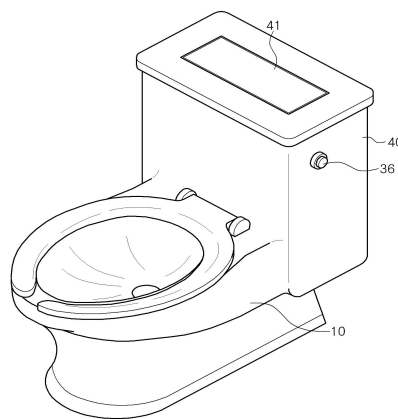
(57) 요약

본 발명은 물 절약형 좌변기에 관한 것으로, 구체적으로는 좌변기 본체의 상부 전면에 분사노즐을 구비하여 보다 효율적으로 용변을 배출하고, 정화조에서 역류하는 악취를 차단하는 물질약형 좌변기에 관한 것이다.

본 발명은 하부에 용변이 배출되어 정화조로 안내하는 배수관이 구비되고, 상부 전면의 수조에서 공급되는 물을 분사하기 위한 복수개의 통공이 형성되는 분사노즐이 구비되며, 상기 배수관의 내주면 양측에 구비되어 정화조로부터 역류하는 악취를 차단하는 밸브체가 구비되는 좌변기 본체 및 상기 좌변기 본체의 상부 일측에 구비되어 물 공급관과 연결되고, 물의 양을 제어하는 제어수단이 구비되는 수조를 포함한다.

본 발명의 물 절약형 좌변기에 의하면, 용변 후 사용되는 물의 양을 현저하게 감소시킬 수 있어 경제성이 뛰어나고, 좌변기 본체 상부 전면에서만 물이 분사되기 때문에 강한 수압을 낼 수 있어 용변을 배출하는데 용이한 큰 효과가 있는 것이다.

대표도 - 도1



(72) 발명자
채경석
경기도 남양주시 호평동 대주A 1202동903호

이정희
경기도 양주시 고암동 122 동안마을 308동1008호

특허청구의 범위

청구항 1

하부에 용변이 배출되어 정화조로 안내하는 배수관(11)이 구비되고, 상부 전면의 수조(40)에서 공급되는 물을 분사하기 위한 복수개의 통공(21)이 형성되는 분사노즐(20)이 구비되며, 상기 배수관(11)의 내주면 양측에 구비되어 정화조로부터 역류하는 악취를 차단하는 밸브체(12)가 구비되는 좌변기 본체(10) 및

상기 좌변기 본체(10)의 상부 일측에 구비되어 물 공급관(31)과 연결되고, 물의 양을 제어하는 제어수단(30)이 구비되는 수조(40)를 포함하는 것을 특징으로 하는 물질약형 좌변기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어수단(30)은,

상기 분사노즐(20)과 연결되는 호스(32);

상기 호스(32)와 연결되고, 상기 수조(40)의 내장된 물을 호스(32)까지 펌핑하기 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 펌프(33) 및

상기 펌프(33)와 호스(32) 사이에 구비되어 물을 공급 및 차단하는 밸브(34)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물질약형 좌변기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 수조(40)는,

그 내부 일측에 동절기 동파 방지를 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 히터(35)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물질약형 좌변기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 분사노즐(20)은,

상기 배수관(11)을 향하여 오목하게 70° 하향 및 중심으로부터 130° 방향으로 형성되고, 좌변기 본체(10) 전방의 내측면을 향하여 물을 분사하며, 중심을 기준으로 하부에 통공(21)이 형성되는 것을 특징으로 하는 물질약형 좌변기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 수조(40)는,

그 상부에 수조(40)의 내부를 관찰하기 위한 투명창(41)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물질약형 좌변기.

명세서

기술분야

본 발명은 물 절약형 좌변기에 관한 것으로, 구체적으로는 좌변기 본체의 상부 전면에 분사노즐을 구비하여 보다 효율적으로 용변을 배출하고, 정화조에서 역류하는 악취를 차단하는 물질약형 좌변기에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 우리 주변에는 환경오염을 개선하거나 자원절감을 실현해야 할 부분이 많이 있고, 이는 현재를 살아가는 우리의 의무이기도 하다. 그러한 점에서 좌변기에서 사용되는 물도 관심을 가져야 하는 분야 중 하나이다.
- [0003] 현재는 좌변기와 관련하여 편의성이나 청결 등을 확보하기 위하여 새로운 좌변기들이 개발되고 새롭고 색다른 편의성을 제공하는 좌변기는 넘쳐나고 있는 실정이다. 그러나 이와 더불어 이러한 편리함과 청결을 유지하기 위해 너무나 많은 물이 소요되고 있으며, 이런 측면에서의 개선도 이루어지고 있으나, 아직도 개선의 여지는 많다.
- [0004] 일반적으로 좌변기는 일정량의 세척수를 보유한 수조가 좌변기 본체의 후방에 장착되고, 사용자의 선택에 따라 수조에 담긴 세척수를 좌변기 본체의 내부로 배출시켜, 용변을 세척할 수 있도록 구성된다.
- [0005] 또한, 상기 수조에 담긴 세척수를 좌변기 본체의 내부로 배출시키는 일반적인 좌변기의 배수장치는, 수조의 외부에 설치된 작동레버의 내측 후단부에 수조와 연통되는 배출구를 개방 또는 폐쇄시키는 개폐 밸브가 직접 연결되어 상기 작동레버의 조작에 의해 개폐 밸브를 개방시키게 되면, 수조에 담긴 세척수가 좌변기 본체의 내부로 배출되어 용변을 세척한 후, 폐쇄되어 세척수를 공급받아 사용할 수 있도록 구성되어 있다.
- [0006] 상기한 구성과 같이 제조되는 일반적인 좌변기는, 사용자가 용변 후 좌변기 본체의 내부를 세척하도록 손잡이 또는 버튼을 통해 조절레버를 조작하며, 용변의 종류에 관계없이 수조에 보유한 세척수를 모두 배출하도록 구성되므로, 저장된 양의 세척수를 모두 쓰게 되는 비경제적인 문제점이 있고, 특히, 용변이 다 배출된 후에도 삼투압 현상에 의해 물이 더 배출되어 물을 낭비하는 문제점이 있다.
- [0007] 한편, 종래의 좌변기는 좌변기 본체 상부에 복수개의 통공이 형성되어 그 통공으로부터 물이 배출되기 때문에 수압이 낮아 용변의 배출이 원활하지 못하며, 이에 따라 용변을 원활하게 배출하기 위해서는 많은 양의 물을 사용하게 되는 문제점 또한 있다.
- [0008] 이에 따라 이러한 물 절감을 실현하기 위한 여러 가지 기술들이 개발되고 있으나 이들 장치들은 상기한 목적을 달성하기 위해 별도의 장치들을 추가해야 하는 또 다른 비용을 필요로 하는 것이기 때문에 아직도 물 절감 좌변기의 보급은 상당히 미흡하다고 할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로, 그 목적은 용변을 적은 양의 물로 배출할 수 있고, 일정량의 물이 사용된 후에는 저절로 물이 차단되어 삼투압 현상에 의해 물이 더 배출되는 물을 차단할 수 있는 물절약형 좌변기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 하부에 용변이 배출되어 정화조로 안내하는 배수관이 구비되고, 상부 전면의 수조에서 공급되는 물을 분사하기 위한 복수개의 통공이 형성되는 분사노즐이 구비되며, 상기 배수관의 내주면 양측에 구비되어 정화조로부터 역류하는 악취를 차단하는 밸브체가 구비되는 좌변기 본체 및 상기 좌변기 본체의 상부 일측에 구비되어 물 공급관과 연결되고, 물의 양을 제어하는 제어수단이 구비되는 수조를 포함한다.
- [0011] 일 실시예에 있어서, 상기 제어수단은, 상기 분사노즐과 연결되는 호스, 상기 호스와 연결되고, 상기 수조의 내장된 물을 호스까지 펌핑하기 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 펌프 및 상기 펌프와 호스 사이에 구비되어 물의 공급 및 차단을 하는 밸브를 더 포함한다.
- [0012] 일 실시예에 있어서, 상기 수조는, 그 내부 일측에 동절기 동파 방지를 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 히터를 더 포함한다.
- [0013] 일 실시예에 있어서, 상기 분사노즐은, 상기 배수관을 향하여 오목하게 70° 하향되어 형성되며, 중심으로부터 130° 방향으로 형성되며, 좌변기 본체 전방 내측면을 향하여 물이 분사되고, 중심을 기준으로 하부에 통공이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 일 실시예에 있어서, 상기 수조는, 그 상부에 수조의 내부를 관찰하기 위한 투명창을 더 포함한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 물 절약형 좌변기에 의하면, 용변 후 사용되는 물의 양을 현저하게 감소시킬 수 있어 경제성이 뛰어나고, 좌변기 본체 상부 전면에서만 물이 분사되기 때문에 강한 수압을 낼 수 있어 용변을 배출하는데 용이한 큰 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 물절약형 좌변기의 모습을 나타낸 사시도이다.
 도 2는 도 1의 내부 모습을 나타낸 단면도이다.
 도 3은 도 1의 분사노즐의 모습을 나타낸 부분확대 단면도이다.
 도 4는 도 1의 밸브체의 모습을 나타낸 부분확대 단면도이다.
 도 5는 본 발명의 물절약형 좌변기의 사용상태를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명을 충분히 이해하기 위해서 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 설명한다. 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위하여 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명의 물절약형 좌변기를 상세히 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 물절약형 좌변기의 모습을 나타낸 사시도이고, 도 2는 도 1의 내부 모습을 나타낸 단면도이며, 도 3은 도 1의 분사노즐의 모습을 나타낸 부분확대 단면도이고, 도 4는 도 1의 밸브체의 모습을 나타낸 부분확대 단면도이다.

[0020] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 물절약형 좌변기는, 하부에 용변이 배출되어 정화조로 안내하는 배수관(11)이 구비되고, 상부 전면의 수조(40)에서 공급되는 물을 분사하기 위한 복수개의 통공(21)이 형성되는 분사노즐(20)이 구비되며, 상기 배수관(11)의 내주면 양측에 구비되어 정화조로부터 역류하는 악취를 차단하는 밸브체(12)가 구비되는 좌변기 본체(10) 및 상기 좌변기 본체(10)의 상부 일측에 구비되어 물 공급관(31)과 연결되고, 물의 양을 제어하는 제어수단(30)이 구비되는 수조(40)를 포함로 구성된다. 상기 밸브체(12)는 도 4에 도시된 바와 같이 상기 배수관(11)의 내벽 양측면 도중에 힌지(14)와 결합되고, 하부에 스프링(13)으로 결합되어 있어 수압에 의해 좌, 우로 하향개폐가 되는 것이다.

[0021] 한편, 상기 분사노즐(20)은 상기 배수관(11)을 향하여 오목하게 형성되고, 70° (θ1) 하향되어 형성되며, 중심으로부터 130° (θ2) 방향으로 형성되며, 상기 좌변기 본체(10) 전방 내측면을 향하여 물이 분사되고, 중심을 기준으로 하부에 통공(21)이 형성된다. 이는 좌변기 본체(10)의 상부에 용변을 보는 사람에게 물이 튀지 않도록 하기 위하여 상기 통공(21)이 전방 내측면을 향하는 것이고, 용변 시 좌변기 본체(10)의 내벽면에 튀는 용변물을 효과적으로 세척하고, 동시에 넓은 면적을 세척하도록 하기 위하여 상기 배수관(11)을 향하여 오목하게 70° 하향되어 형성되며, 중심으로부터 130° 방향으로 형성으로 물이 분사되도록 형성되는 것이다.

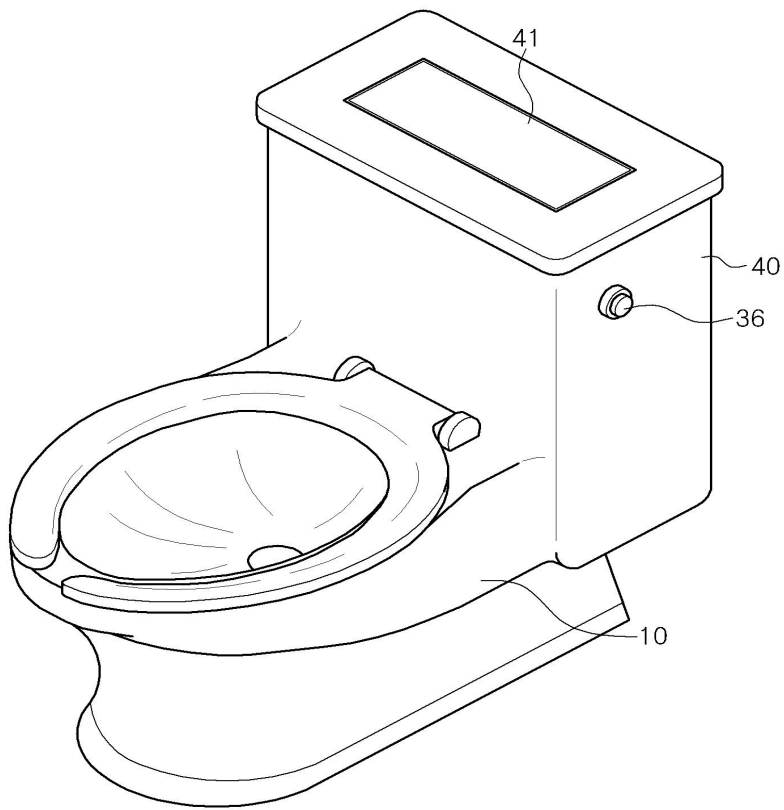
[0022] 한편, 상기 제어수단(30)은, 상기 분사노즐(20)과 연결되는 호스(32)와, 상기 호스(32)와 연결되고, 상기 수조(40)의 내장된 물을 호스(32)까지 펌핑하기 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 펌프(33) 및 상기 펌프(33)와 호스(32) 사이에 구비되어 물의 공급 및 차단을 하는 밸브(34)를 더 포함하여 구성된다.

[0023] 한편, 상기 수조(40)는, 그 내부 일측에 동절기 동파 방지를 위하여 외부 전원부와 전기적으로 연결되는 히터(35)가 더 구비될 수 있다. 이는 상기한 좌변기 본체(10)가 실외에 설치될 경우 동절기 수조의 물이 어는 것을 방지하기 위함이다.

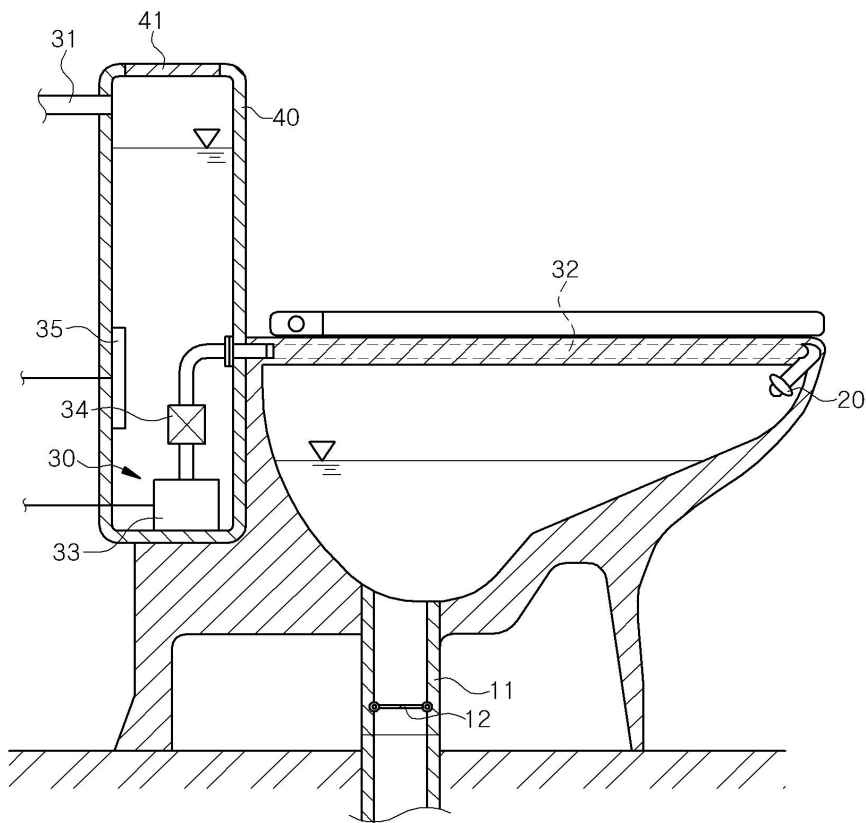
[0024] 또한, 상기 수조(40)의 상부에는 수조(40)의 내부를 관찰하기 위한 투명창(41)이 더 구비될 수 있다. 이는 상기

도면

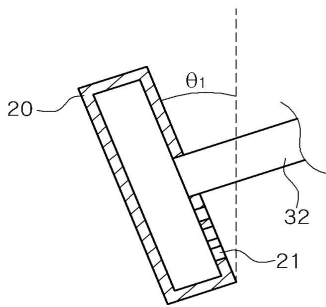
도면1



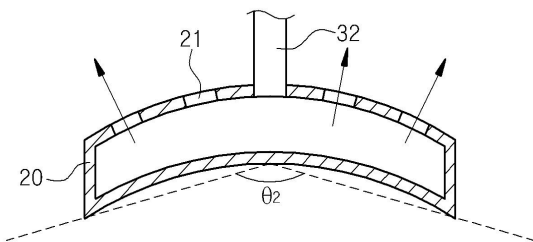
도면2



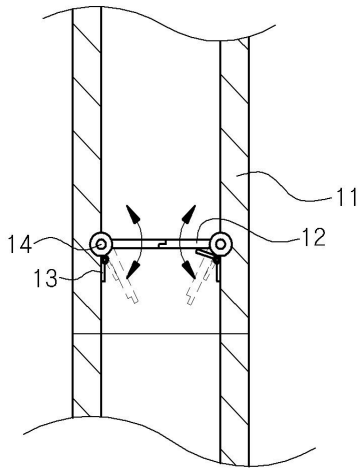
도면3a



도면3b



도면4



도면5

