

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <i>A47K 13/30</i> (2006.01) <i>E03D 9/04</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년11월13일 (11) 등록번호 20-0430599 (24) 등록일자 2006년11월02일
--	--

(21) 출원번호	20-2006-0015560(이중출원)		
(22) 출원일자	2006년06월09일		
(62) 원출원	특허10-2006-0052072		
	원출원일자 : 2006년06월09일	심사청구일자	2006년06월09일

(73) 실용신안권자 주식회사 한강
 충남 천안시 입장면 기로리 164

(72) 고안자 박근수
 충남 연기군 소정면 소정리 48

(74) 대리인 진용석

기초적요건 심사관 : 임정석

(54)좌변기의 냄새 제거 장치

요약

본 고안은 좌변기의 냄새 제거 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 좌변기의 내부에 유체관로를 형성하고, 상기 유체관로와 연통되는 관통홀에 분사기를 다수개 설치하여 센서에 의해 제어되어 유체가 분사됨으로써, 대소변시 발생하는 냄새나 악취를 제거하고, 그로 인해 화장실 실내공기의 오염을 방지하여 사용자로 하여금 상쾌한 환경을 제공하는데 특징이 있다.

이를 위해, 본 고안은 냄새 제거 장치가 설치된 좌변기에 있어서, 상기 좌변기의 상부몸체 내부에 유체가 관통되도록 형성되는 관로와, 상기 관로와 연통되어 유체가 좌변기의 내부로 유출되도록 좌변기의 내주면에 상호 일정간격 이격되어 다수개 형성되는 관통홀과, 상기 각각의 관통홀에 유체를 차단 및 분사되도록 설치되는 분사기로 구성된 장치부와; 상기 좌변기의 상부에 설치되는 좌변기커버에 일정한 중력이 가해지면 제어에 의해 상기 분사기가 작동되도록 상기 좌변기커버의 하단부에 설치되는 중력센서와, 상기 좌변기커버를 세워서 사용시 사용자가 일정간격 근접하면 제어에 의해 상기 분사기가 작동되도록 상기 좌변기와 좌변기커버의 하단부에 설치되는 근접감지센서로 구성된 센서부;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

색인어

좌변기, 악취, 분사기, 중력센서, 근접감지센서, 화장실

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 좌변기를 나타낸 단면도이고,

도 2는 본 고안의 일실시예에 따른 좌변기를 나타낸 평면도이고,

도 3와 도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 사용자가 좌변기를 사용하는 형상을 나타낸 개략도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 좌변기 20 : 좌변기커버

30 : 관로 40 : 관통홀

50 : 분사기 60 : 중력센서

70 : 근접감지센서 80 : 유체파이프

90 : 사용자

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 좌변기의 냄새 제거 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 좌변기의 내부에 유체관로를 형성하고, 상기 유체관로와 연통되는 관통홀에 분사기를 다수개 설치하여 센서에 의해 제어되어 유체가 분사됨으로써, 대소변시 발생하는 냄새나 악취를 제거하고, 그로 인해 화장실 실내공기의 오염을 방지하여 사용자로 하여금 상쾌한 환경을 가질수 있는 좌변기 냄새 제거 장치에 관한 것이다.

일반적으로 좌변기는 사람이 의자에 앉듯이 편안하게 앉아서 용변을 볼 수 있는 것으로서, 좌변기의 본체 내측에는 물이 일정수위로 저장되어 있는 용변낙하실이 마련되어 있으며, 좌변기의 후방측에는 용변물을 배출시키기 위한 일정량의 세척수가 저장되어 있는 세척수탱크가 설치되어 있다.

그리고, 상기 좌변기는 그 본체의 상단부분이 용변자의 피부에 직접 닿지 않도록 하기 위함과 동시에 여러 사람이 공동으로 사용하는 점을 고려하여 좌변기 본체의 상단을 커버하는 좌변기 커버와 함께 뚜껑체를 구비하고 있으며, 이들 좌변기 커버와 뚜껑체는 좌변기 상단의 후방측에 회전이 가능도록 힌지조립되는 구조를 가지고 있다.

그러나, 좌변기에서 용변을 볼 경우 용변물이 용변낙하실에 일정수위로 저장 되어 있는 수면으로 낙하하는 동안 냄새를 발생시키게 되며, 또한 용변낙하실로 떨어진 용변물이 수면 속에 잠기게 될 경우에는 냄새가 덜 발생하는 반면에 용변물이 수면 위로 노출될 경우에는 용변물에서 발생하는 냄새가 용변낙하실 상방으로 상승하게 되어 용변자는 자신의 용변물에서 발생하는 냄새를 맡으면서 용변을 보아야 하기 때문에 냄새로 인한 불쾌감을 해소할 수 없었을 뿐 아니라 용변낙하실에서 상승된 냄새가 화장실 내부 공기를 오염시키게 되어 다음 차례로 화장실을 사용하게 되는 사람에게까지 냄새로 인한 불쾌감을 유발시키게 된다는 것이 문제점으로 지적되어 왔다.

그리고 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 방편으로서 화장실의 천정에 배기용 팬(FAN)을 설치하여 화장실 내부에 오염된 공기를 외부로 배출시킬 수 있도록 하고 있으나, 이는 좌변기에서 발생하는 냄새에 의해 오염된 화장실 내부 공기를 배출시키기 때문에 용변자는 용변을 보는 동안 용변낙하실에서 상승되는 냄새를 그대로 맡을 수밖에 없으며, 또한 화장실

천정에 설치된 배기팬으로는 화장실 내부 공기를 오염시킨 냄새를 신속하게 배출시킬 수 없고 용변 후, 일정한 시간동안에는 용변 냄새가 잔존하게 되어 다음으로 화장실을 사용하고자 하는 사람에게 용변 냄새로 인한 불쾌감을 주게 된다는 것이 문제점으로 지적되어 왔다.

따라서, 종래에는 좌변기의 후방으로서 좌변기 커버 및 뚜껑체가 힌지결합되는 부분과 세척수탱크 사이에 소형의 배기팬을 장착시키는 구조로서 용변낙하실 내부의 공기를 흡입하여 배출시키는 여러 장치가 제안된 바 있으나, 이러한 여러 장치들은 용변낙하실에서 발생된 냄새를 흡입하여 외부로 배출시켜주기 위해서는 배기팬의 배출라인을 좌변기에서부터 천정의 배기통로까지 연장하여 설치하여야 때문에 배기라인의 설치비용이 많이 소요되며, 또 배기라인이 벽매립구조로 설치되지 않고 노출형으로 설치될 경우에는 그 배기라인이 화장실 내부미관을 해치게 된다는 것이 단점으로 지적되고 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상기 종래의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로,

좌변기의 내부에 유체관로를 형성하고, 상기 유체관로와 연통되는 관통홀에 분사기를 다수개 설치하여 센서에 의해 제어되어 유체가 분사됨으로써, 대소변시 발생하는 냄새나 악취를 제거하고, 그로 인해 화장실 실내공기의 오염을 방지하여 사용자로 하여금 상쾌한 환경을 가질수 있는 좌변기 냄새 제거 장치를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 상기의 목적을 달성하기 위해 아래와 같은 특징을 갖는다.

본 고안은 냄새 제거 장치가 설치된 좌변기에 있어서, 상기 좌변기의 상부몸체 내부에 유체가 관통되도록 형성되는 관로와, 상기 관로와 연통되어 유체가 좌변기의 내부로 유출되도록 좌변기의 내주면에 상호 일정간격 이격되어 다수개 형성되는 관통홀과, 상기 각각의 관통홀에 유체를 차단 및 분사되도록 설치되는 분사기로 구성된 장치부와; 상기 좌변기의 상부에 설치되는 좌변기커버에 일정한 중력이 가해지면 제어에 의해 상기 분사기가 작동되도록 상기 좌변기커버의 하단부에 설치되는 중력센서와, 상기 좌변기커버를 세워서 사용시 사용자가 일정간격 근접하면 제어에 의해 상기 분사기가 작동되도록 상기 좌변기와 좌변기커버의 하단부에 설치되는 근접감지센서로 구성된 센서부;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

이와 같은 특징을 갖는 본 고안은 그에 따른 바람직한 실시예를 통해 더욱 명확히 설명될 수 있을 것이다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면과 더불어 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안의 일실시예에 따른 좌변기를 나타낸 단면도이고, 도 2는 본 고안의 일실시예에 따른 좌변기를 나타낸 평면도이고, 도 3와 도 4는 본 고안의 일실시예에 따른 사용자가 좌변기를 사용하는 형상을 나타낸 개략도이다.

도시한 바와 같이, 본 고안의 좌변기의 냄새 제거 장치는 일반적으로 사용되고 있는 좌변기(10)와, 상기 좌변기(10)의 상부에 설치되는 좌변기커버(20)와, 상기 좌변기(10)의 내주면에 분사기(50)가 설치되어 유체가 분사되는 장치부와, 상기 장치부를 전기적으로 제어하는 센서가 형성된 센서부로 구성된다.

상기 좌변기(10)는 일반적으로 가정이나 사무실 등에서 사용자의 소변이나 용변 등에 사용되는데 이때, 발생하는 악취나 이물질이 외부로 배출되는 것을 방지하도록 형성된 좌변기(10)로써, 상기 좌변기(10)의 몸체 상부측 내부에는 좌변기(10)의 타원방향으로 유체가 관통되는 관로(30)가 형성되고, 상기 관로(30)와 좌변기(10)의 몸체 상부측 내부면이 관통되도록 관통홀(40)이 상호 일정간격 이격되어 다수개 형성되어 있다.

여기서, 상기 관로(30)는 일반부에 별도로 유체파이프(80)가 연통되어 상기 관로(30) 내에 압력이 내포된 유체로 채워져 있는 것이 바람직하다. 또한, 상기 관로(30)는 좌변기(10)의 몸체 상부측 내부를 타원형으로 양측으로 분리 형성된다.

상기 장치부는 관로(30) 내의 유체를 차단 및 분사되도록 상기 관통홀(40)에 분사기(50)가 설치되고, 상기 분사기(50)는 분사되는 유체가 좌변기(10)의 외부방향으로 비산되지 않도록 일단부가 하부방향으로 형성되어 상기 좌변기(10) 내부에 유체막을 형성하면서 분사된다.

여기서, 상기 분사기(50)는 일반적으로 물을 작은 물방울로 분무, 분사 시키는 분사기(50)로 잘 알려진 기술이기 때문에 별도의 설명은 생략한다. 또한, 상기 분사되는 유체는 냄새나 악취가 유체에 흡수되어 제거되고, 남자가 소변 시 상기 좌변기(10)에 정제되어 있는 소량의 물에 소변(이물질)이 붙어 외부로 튀는 것을 막아주는데 바람직하다.

상기 센서부는 중력(무게)을 감지하는 중력센서(60)와, 일정한 범위 내의 물체를 감지하는 근접감지센서(70)로 구성된다.

여기서, 상기 중력센서(60)는 좌변기(10)의 상부에 설치되는 좌변기커버(20)의 하단부에 설치되고, 상기 좌변기커버(20)를 좌변기(10)에 접촉시킬 때는 감지하지 않고, 상기 좌변기커버(20)의 상부에 5kg 이상의 중력(무게)이 가해졌을 때 상기 중력센서(60)가 감지하여 전기적 회로로 연결된 분사기(50)를 작동시켜 평소 닫혀있던 상기 분사기(50)가 개방되어 상기 분사기(50)와 연통되어 있는 관로(30) 내의 유체가 압력에 의해 분사기(50)로 유출되어 냄새 제거 장치가 작동된다.

그리고, 상기 근접감지센서(70)는 중력센서(60)와 마찬가지로 좌변기커버(20)의 하단부에 설치되어 상기 좌변기커버(20)를 수직으로 세워 사용 시, 사용자(90)가 상기 근접감지센서(70)의 전방 1 ~ 1.5m 범위와 상,하 각도 120°이하의 범위에 감지되었을 때 상기 근접감지센서(70)와 전기적 회로로 연결된 분사기(50)를 작동시켜 관로(30) 내의 유체를 유출시켜 냄새 및 좌변기(10) 외부로 배출되는 이물질을 방지하는데 바람직하다.

또한, 상기 근접감지센서(70)와 중력센서(60)는 좌변기커버(20)의 하단에 일체형의 센서로 형성되되, 내부에는 각각의 회로기판으로 구성되어 있고, 상기 좌변기커버(20)의 위치(좌변기커버가 내려졌을 때와 수직으로 세워져 있을 때)에 따라 한쪽의 센서는 작동하지 않게 구성되어 있다.

고안의 효과

이상에서 살펴 본 바와 같이, 본 고안의 좌변기의 냄새 제거 장치는 좌변기의 내부에 유체관로를 형성하고, 상기 유체관로와 연통되는 관통홀에 분사기를 다수개 설치하여 센서에 의해 제어되어 유체가 분사됨으로써, 대소변시 발생하는 냄새나 악취를 제거하고, 그로 인해 화장실 실내공기의 오염을 방지하여 사용자로 하여금 상쾌한 환경을 제공하는데 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

냄새 제거 장치가 설치된 좌변기(10)에 있어서,

상기 좌변기(10)의 상부몸체 내부에 유체가 관통되도록 형성되는 관로(30)와, 상기 관로(30)와 연통되어 유체가 좌변기(10)의 내부로 유출되도록 좌변기(10)의 내주면에 상호 일정간격 이격되어 다수개 형성되는 관통홀(40)과, 상기 각각의 관통홀(40)에 유체를 차단 및 분사되도록 설치되는 분사기(50)로 구성된 장치부와;

상기 좌변기(10)의 상부에 설치되는 좌변기커버(20)에 일정한 중력이 가해지면 제어에 의해 상기 분사기(50)가 작동되도록 상기 좌변기커버(20)의 하단부에 설치되는 중력센서(60)와, 상기 좌변기커버(20)를 세워 사용시 사용자(90)가 일정간격 근접하면 제어에 의해 상기 분사기(50)가 작동되도록 상기 좌변기(10)와 좌변기커버(20)의 하단부에 설치되는 근접감지센서(70)로 구성된 센서부;

를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 좌변기의 냄새 제거 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 센서부의 중력센서(60)는 좌변기커버(20)의 상부에 중력이 5kg 이상 감지될 때 분사기(50)를 작동시키고, 상기 근접감지센서(70)는 전방으로 1 ~ 1.5m 범위이고, 상,하 각도 120°이하의 범위에서 감지될 때 분사기(50)를 작동시키는 것을 특징으로 하는 좌변기의 냄새 제거 장치.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 센서부의 중력센서(60)와 근접감지센서(70)는 전기적 회로로 형성된 일체형센서로 내부에 각각의 회로기판으로 형성된 것을 특징으로 하는 좌변기의 냄새 제거 장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 분사기(50)는 분사되는 유체가 좌변기(10)의 외부방향으로 비산되지 않도록 일단부가 하부방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 좌변기의 냄새 제거 장치.

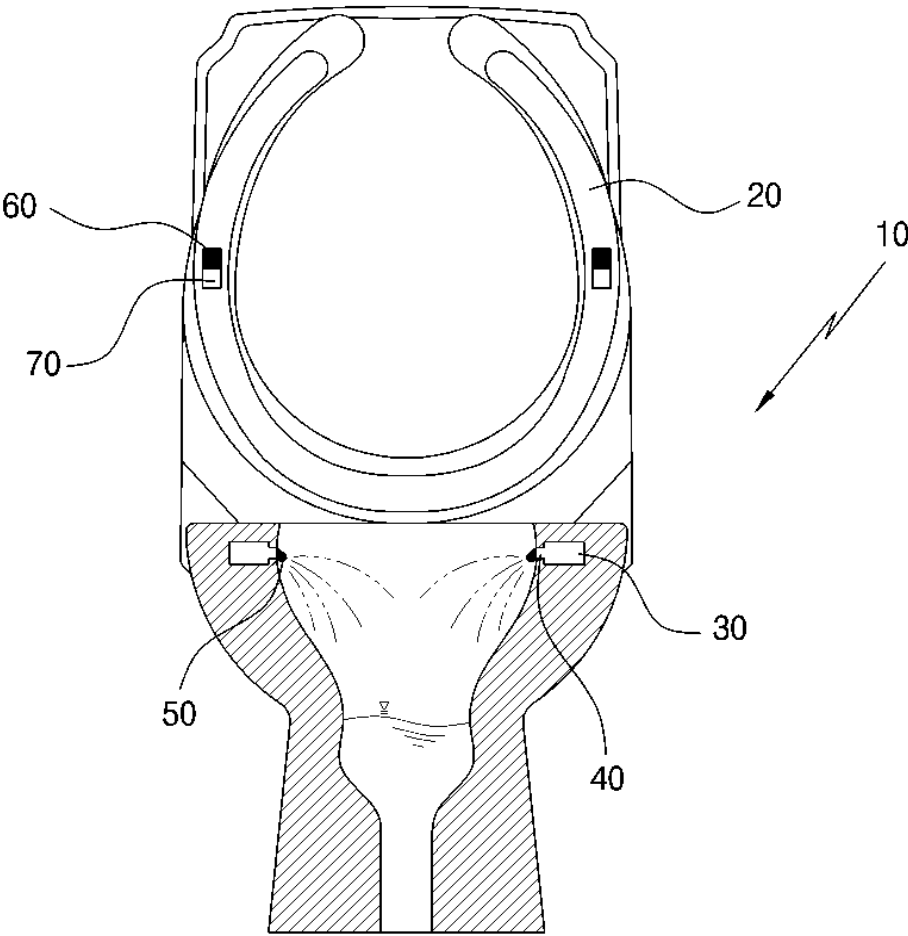
청구항 5.

제 1항에 있어서,

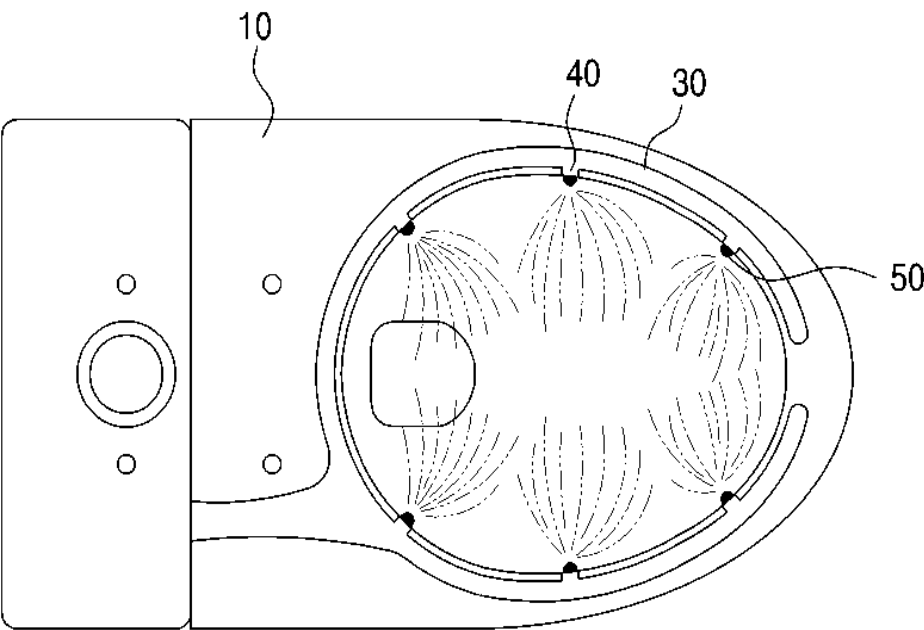
상기 관로(30)의 일반부에는 별도로 유체파이프(80)가 연통되어 항시 관로(30) 내에 압력이 내포된 유체가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 좌변기의 냄새 제거 장치.

도면

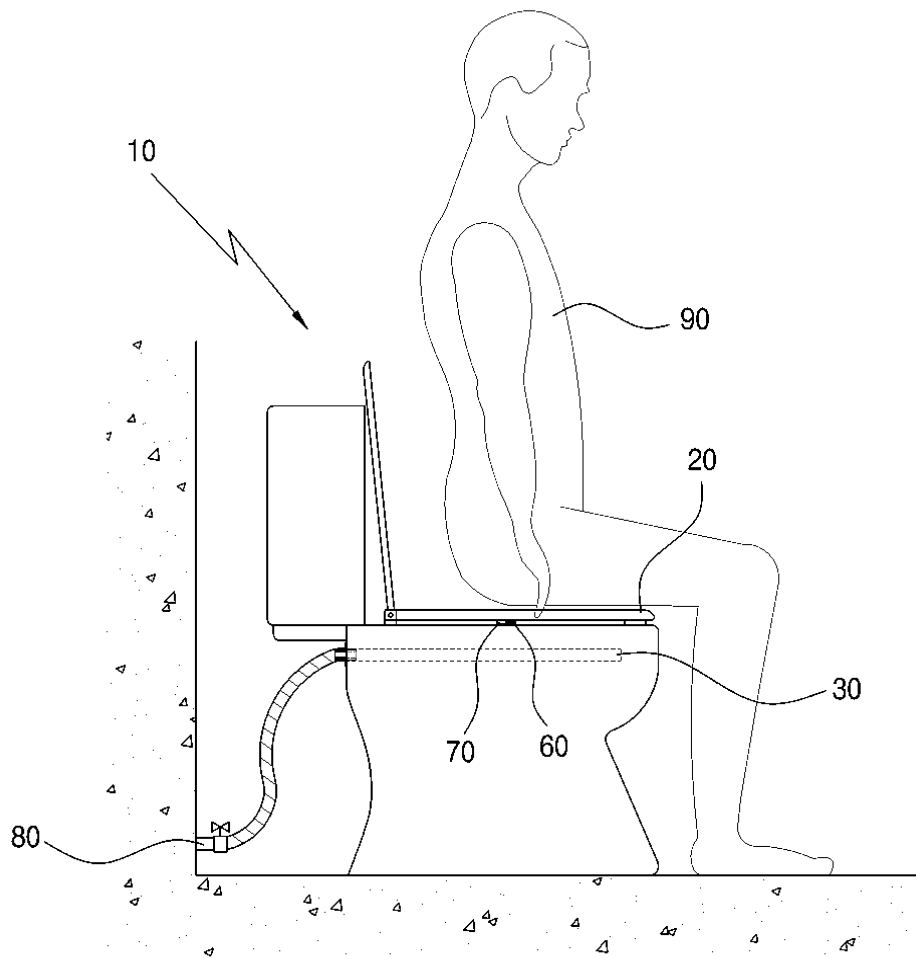
도면1



도면2



도면3



도면4

