

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.³
E03D 9/08

(45) 공고일자 1993년02월20일
(11) 공고번호 실1993-0000727

(21) 출원번호	실1988-0015913	(65) 공개번호	실1990-0006773
(22) 출원일자	1988년09월29일	(43) 공개일자	1990년04월03일
(71) 출원인	대우전자주식회사 김용원 서울특별시 중구 남대문로 5가 541		
(72) 고안자	박찬규 인천직할시 남동구 구월2동 342-74 55/2		
(74) 대리인	강영수		

심사관 : 김성규 (책)
자공보 제1718호)

(54) 온수세정장치의 역류방지장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

온수세정장치의 역류방지장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 분해사시도.

제2도는 본 고안의 요부 단면도.

제3도는 정상상태의 급수를 도시한 단면도.

제4도는 온수세정장치가 부설된 좌변기의 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|--------------|------------|
| 1 : 순간온수기 | 2 : 배출관 |
| 21 : 단턱 | 22 : 출수관 |
| 23 : 개구부 | 3 : 밀폐부재 |
| 4 : 플런저 | 41 : 보조배출공 |
| 5 : 배출캡 | 51 : 배수관 |
| 6 : 스프링 | 7 : 공간부 |
| 30 : 노즐 | 35 : 분출공 |
| 40 : 작동손잡이 | 45 : 레버 |
| 60 : 좌변기 | 65 : 좌판 |
| 70 : 온수온풍공급기 | |

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 온수 세정장치의 역류 방지장치에 관한 것이다.

특히 온수 세정장치에 내장되어 있는 순간온수기의 배출관에 플런저와 밀폐부재를 사용하여 역류시에는 밀폐부재로 배출관을 막도록하여 세정장치의 내부를 통하여 오염된 물이 외부 수도관으로 유입되는 것을 방지하는 장치이다.

일반적으로 온수세정장치라 함은 제4도에 도시한 바와같이 좌변기에 부설되어 사용되며 용변을 본후에 온수 또는 냉수를 배설부위에 분사하여 세정하고 온풍(또는 냉풍)으로 물기를 제거하는 장치로써 휴지로

배설부위를 닦아낼 때 생기는 비위생적인 요인을 감안하여 보다 청결한 개인 위생에 기여할 수 있도록 한 장치이다.

일반적인 온수세정장치의 구성을 제4도를 참조하면서 설명하면 다음과 같다.

즉, 온풍 공급기 및 순간온수기를 내장하고 있는 온수 온풍 공급기(70)가 좌변기(60)의 좌판(65)저면에 설치된 노즐 조립체(80)에 벨로즈관(85)으로 연결되어 있으며 상기 노즐 조립체(80)는 노즐(30)과 작동 손잡이(40)를 포함하고 있다.

통상 노즐(30)은 좌판(65)의 후방 내측에 위치하고 있다가 작동손잡이(40) 또는 별도의 조작장치를 통해 사용위치를 이동하게 된다. 한편 급수콕(90)은 외부 수도관과 온수 온풍공급기(70)에 내장된 순간온수기(1)의 급수관(10)사이에 설치된다.

상기와 같은 구성의 온수 세정장치의 급수경로를 살펴보면 용변을 마친 후 작동 손잡이(40)를 돌려 노즐(30)을 사용위치에 놓은 뒤 작동손잡이(40)의 레버(45)를 일방향으로 당기면 순간온수기의 히터에 전원이 인가됨과 동시에 순간 온수기 급수밸브를 동작시켜 외부수도관→급수콕→순간온수기 급수밸브-순간온수기 내부→노즐의 경로로 물이 이동하며 노즐(30)에서 배설부위로 온수(또는 냉수)를 분사하여 세정하게 된다.

세정을 마친 후에는 다른 방향으로 작동손잡이(40)의 레버(45)를 작동하면 온풍(또는 냉풍)이 배설부위의 물기를 제거한다.

상기의 온수공급장치가 설치된 좌변기에서 좌변기의 배수구와 연결된 하수구에 이상이 발생하거나 화장실의 다른 수관계 시설의 고장으로 인하여 물이 역류하게 되면 배설물을 세척한 물이 좌변기의 배수구로부터 좌판(65) 상부를 넘쳐 흐르게 된다.

이때 좌판(65)의 후방 내측에 위치하고 있는 노즐(30)이 침수하게 되어 오염된 물은 노즐(30)에 형성되어 있는 온수분출공(35)을 통하여 순간온수기→급수콕→외부 수도관의 경로로 역류하게 된다. 통상 외부 수도관은 식수공급 및 여러가지 용도의 다른 급수밸브로 연결되어 있으므로 상기와 같은 좌변기의 배수구로부터 역류는 온수 세정장치의 내부를 오염, 손상시키는 것은 물론 오염된 물이 식수로서 공급될 우려가 있다. 또한 한번 오염된 온수 세정장치 및 외부 수도관, 기타 급수 밸브등을 정상화시키는 데는 많은 시간과 노력과 경비가 소요될 것이다.

본 고안의 목적은 상기와 같은 문제점을 감안하여 좌변기의 배수구로부터 역류되는 물의 유입을 차단함으로써 온수 세정장치의 오손을 막는 동시에 외부 수도관 및 급수밸브를 보호하는 데 있다.

이하 본 고안의 한 실시예를 첨부도면을 참조하면서 설명하기로 한다.

순간온수기(1)의 배출관(2)의 내경에는 단턱(21)이 형성되어 있고 밀폐부재(3)의 관통공을 관통한 플런저(4)가 설치되어 있으며, 배출캡(5)이 배출관(2)의 개구부(23)를 막고 있다.

상기 플런저(4)와 배출캡(5)의 사이에는 스프링(6)이 설치되어 이 탄발력으로 밀폐부재(3)가 상기 배출관(2)의 단턱(21)에 걸리게 되어 있다. 밀폐부재(3)는 유연한 재질로서 배출관(2)의 내경에 안내되어 전후방향으로 이동할 수 있게 한다.

상기 플런저(4)의 직경은 배출관(2)의 직경보다 작게 형성하여 플런저(4)의 외경과 배출관(2)의 내경 사이에 공간부(7)가 형성되도록 한다. 플런저(4)에는 이상압력으로 물이 배출될 때 일정량의 물을 외부로 배출시켜 압력을 저하시킬 수 있도록 소직경의 보조 배출공(41)을 마련한다. 배출캡(5)에는 역류시 오염된 물을 배수할 수 있도록 배수관(51)을 마련하고 외부로 배수호스(8)를 연결한다. 또한 상기 배출관(2)외경의 적정부위에는 출수관(22)을 형성한다. 출수관(22)은 배출관(2)의 단턱(21)과 정상급수될 때에 플런저(4)와 연동하는 밀폐부재(3)의 최소 이동점 사이에 설치하며 급수호스(9)로 노즐(30)과 연결한다.

한편 순간 온수기(1)의 급수관(10)에는 작동손잡이(40)의 레버(45)의 동작으로 개폐되는 급수밸브(미도시)가 설치된다.

도면중 미설명부호 11은 순간온수기의 히터, 12는 순간 온수기의 유로이다.

상기와 같은 구성의 본 고안의 동작을 살펴보면, 제2도 및 제3도에 도시한 바와 같이 플런저(4)와 연동하는 밀폐부재(3)가 스프링(6)의 탄발력으로 배출관(2)의 단턱(21)에 걸려 있다가 사용자가 용변을 마친 후 노즐(30)을 사용위치로 셋팅하고 작동손잡이(40)의 레버(45)를 일방향으로 당기면 순간 온수기의 히터(11)에 동전됨과 동시에 급수밸브(미도시)를 열게되므로 급수밸브를 통해 순간온수기 히터를 거친 물이 순간온수기 내부의 유로(12)를 따라 배출관(2)에 이르러 플런저(4)를 일정압력으로 밀면 플런저(4)와 연동하는 밀폐부재(3)는 스프링(6)의 탄성을 극복하고 배출관(2) 내경을 따라 이동하게 된다.

이때 물은 플런저(4)의 외경과 배출관(2)의 내경 사이의 공간부(7)를 통해 출수관(22)과 급수호스(9)를 통해 노즐(30)의 분출공(35)으로 배설부위에 분사된다.

상기 동작중에 플런저(4)를 미는 압력이 클 경우에는 플런저(4)가 배출캡(5)에 밀착되어 플런저(4)의 내부에 형성된 보조 배출공(41)을 통해 일부의 물이 배출캡(5)의 배수관(51)으로 배수되어 출수관(2)에서 노즐(30)로 가는 물의 압력을 저하시킨다.

따라서 출수관(2)은 언제나 일정한 압력의 물을 노즐(30)로 공급할 수 있다.

또한 역류시의 동작을 살펴보면 노즐(30)의 분출공(31)을 통해 급수호스(9)로 역류된 오염된 물은 출수관(22)을 통하여 배출관(2)의 내부로 유입되는 바, 밀폐부재(3)가 스프링(6)의 탄성으로 배출관(2)의 단턱(21)을 막고 있으므로 순간온수기(1)의 내부로 유입되지 못하고 배출캡(5)에 형성된 배수관(51)을 통해 배수호스(88)로 외부로 배수된다. 따라서 순간온수기(1)의 내부에 오염된 물이 들어올 수 없고 순간온수기의 급수관(10)과 연결된 외부수도관, 외부 수도관과 연결된 식수밸브를 포함한 다른 급수밸브를 보

호할수 있다.

상기의 역류시에 오염된 부분은 노즐(30)에만 국한되므로 사후에 노즐(30)만을 청소하는 것으로 온수 세정장치를 정상화할수 있을 것이다.

본 고안은 상기와 같이 정상적인 급수시에는 일정한 압력으로 물을 노즐로 급수하고 좌변기(60)의 배수구로부터 오염된 물이 역류할때는 이를 차단함으로써 온수 세정장치 및 외부 수도관의 오염, 손상을 방지하고 사후에 온수 세정장치를 정상화 하는데 편리한 잇점이 있다.

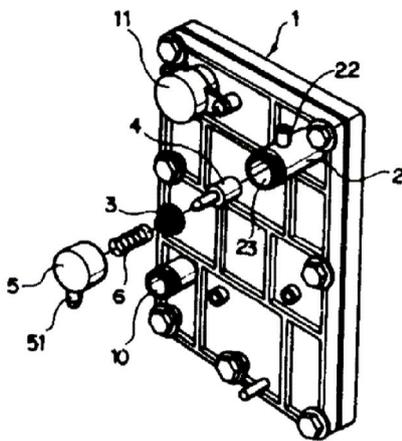
(57) 청구의 범위

청구항 1

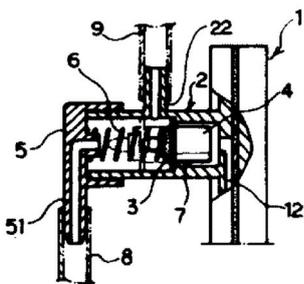
온풍 공급기 및 순간 온수기(1)를 내장한 온수 온풍공급기(70)와 노즐 조립체(80)를 갖는 통상의 온수세정장치에 있어서, 상기 순간 온수기(1)의 배출관(2) 내경에는 단턱(21)을 외경에는 출수관(22)을 각각 형성하고, 밀폐부재(3)와 연동하는 플런저(4)를 배출관(2)내부에 단설하고 배수관(51)이 형성된 배출캡(5)으로 상기 배출관(51)의 개구부(23)를 막아서 되는 온수세정장치의 역류 방지장치.

도면

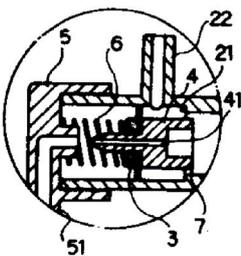
도면1



도면2



도면3



도면4

