



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년05월04일

(11) 등록번호 10-1516646

(24) 등록일자 2015년04월24일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03D 11/12 (2006.01) *E03D 13/00* (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2013-0019182
- (22) 출원일자 2013년02월22일
 심사청구일자 2013년02월22일
- (65) 공개번호 10-2014-0105221
- (43) 공개일자 2014년09월01일
- (56) 선행기술조사문헌
 JP2000265529 A*
 KR200360710 Y1*
 JP02274932 A
 JP8006366 B2
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
 신동렬
 전라북도 진안군 주천면 양지2길 12-4
- (72) 발명자
 신동렬
 전라북도 진안군 주천면 양지2길 12-4
- (74) 대리인
 원은섭

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 서왕우

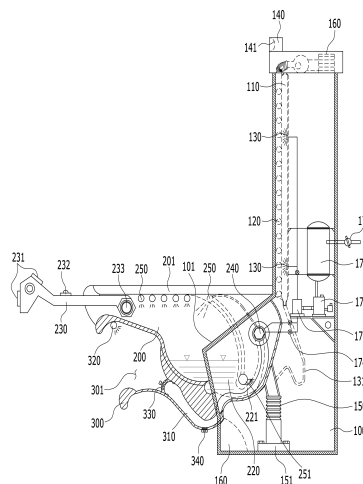
(54) 발명의 명칭 양변기

(57) 요약

본 발명은 양변기에 관한 것으로, 양변기를 본체로부터 인출시켰을 경우에는 대변기로 사용가능하도록 하고, 본체로 수납하였을 경우에는 소변기로 사용이 가능하도록 대변기와 소변기를 일체함으로써 외관상 깔끔하고 사용상의 번거로움 해소 및 청결한 양변기를 제공하는데 그 목적이 있다.

이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 벽체 형상으로 내부에 공간이 형성되고, 전면에 수납홈이 형성된 본체; 좌변기 형태로서, 상기 본체에 힌지부에 의해 회동 가능하도록 설치되어 상기 수납홈에 수납되며, 오물을 배출하는 대변배수관이 배수관과 연결된 대변받이통; 입구부가 넓은 관 형태로서, 상기 대변받이통이 본체의 수납홈으로부터 수납되었을 때 대변받이통의 전면부에 일체로 형성되며, 소변을 배출하는 소변배수관이 상기 배수관과 연결된 소변받이통;으로 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

벽체 형상으로 내부에 공간이 형성되고, 전면에 수납홈이 형성된 본체;

좌변기 형태로서, 상기 본체에 힌지부에 의해 회동 가능하도록 설치되어 상기 수납홈에 수납되며, 오물을 배출하는 대변배수관이 배수관과 연결된 대변받이통;

입구부가 넓은 관 형태로서, 상기 대변받이통의 전면부에 일체로 형성되며, 상기 대변받이통이 본체의 수납홈에 수납되었을 때 입구부가 전면부로 노출되어 사용가능한 상태가 됨과 아울러 소변을 배출하는 소변배수관이 상기 배수관과 연결된 소변받이통;으로 구성되며,

상기 대변받이통의 내측 상부 둘레로는 다수의 상부 고압수 노즐이 구비되고, 상기 대변배수관에는 오물이 배출되는 방향을 향해 하부 고압수 노즐이 구비되며, 상기 소변받이통의 입구부에 소변세척 노즐이 구비됨과 아울러,

상기 본체의 내부에는 세척수를 수용하는 세척수 탱크와, 상기 세척수 탱크의 세척수를 고압으로 가압하는 가압펌프가 구비되어 상기 상부 및 하부 고압수 노즐과 소변세척 노즐에 세척수를 공급하도록 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 본체의 수납홈에는 세척수 분사노즐이 구비되어 대변받이통이 수납홈에 수납되었을 때 상기 가압펌프로부터 가압된 세척수를 공급하도록 구성된 것을 특징으로 하는 양변기

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 본체의 수납홈의 좌우측벽에는 다수의 열풍분사노즐이 구비되고, 본체의 내부에는 열풍발생부가 구비되어 상기 열풍분사노즐에 열풍을 공급하도록 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 대변받이통의 측부로는 컨트롤부가 구비된 핸들이 고정되어 구비되고, 상기 컨트롤부의 제어에 의해 가압펌프가 구동되어 본체의 내부에 구비된 세척수 분배밸브를 통해 상부 및 하부 고압수 노즐 또는 소변세척 노즐 또는 세척수 분사 노즐에 세척수를 공급하도록 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

청구항 6

제1항 및 제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 대변받이통의 측부로는 컨트롤부가 구비된 핸들이 고정되어 구비되고, 상기 본체에는 대변받이통이 수납홈에 수납되었을 때 핸들을 수용하여 고정하는 핸들거치부가 구비되며, 상기 핸들이 핸들거치부에 수용되면, 컨트롤러가 세척수 분사 노즐을 통해 세척수가 설정시간 동안 분사될 수 있도록 상기 세척수 분배밸브를 제어함과 아울러 이후 상기 열풍발생부를 설정시간동안 구동시키는 것을 특징으로 하는 양변기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 양변기에 관한 것으로, 특히 대변기와 소변기가 일체로 결합된 양변기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적인 양변기는 대변을 처리하는 대변기와, 소변을 처리하는 소변기가 별도로 구비되어 있는 구조이다.

[0003] 종래의 좌변기는 대한민국공개특허공보 제1998-0002510호에 나타난 바와같이, 소정 두께를 갖는 벽체 형상으로 전면 상에 자리홈이 형성된 본체; 용기 형상으로 상측 부위에 안장관이 힌지 고정되고, 상기 자리홈에 대응하여 회동식으로 수납·돌출되고, 내측으로부터 후단부로 연장된 관형상의 배출구가 형성된 거취부; 상기 본체에 설치되어 상기 거취부의 회동을 조절 지지하도록 구성된 회동부; 상기 배출구와 이에 대응하는 덕트 사이에 설치되어 상기 덕트의 입구를 선택적으로 차단하도록 구성된 방취부; 및 상기 거취부가 상기 자리홈에 수납된 상태에서 상기 거취부 상에 소정량의 물을 공급하도록 구성된 공급부;를 포함하여 구성되어 있다.

[0004] 이러한 종래의 좌변기는 사용하지 않을 때 본체로 회동시켜 수납함으로써 공간활용도가 높고, 외관이 깔끔한 형성을 이루도록 하여 심미감을 갖도록 하는 특징으로 갖는다.

[0005] 그런데, 이 또한 소변기를 별도로 구비하여야 하고, 본체로 좌변기를 수납한 상태에서는 소변기로 사용할 수 없는 문제점을 가지고 있다.

[0006] 즉, 본체에 수납된 상태에서 소변을 처리하고자 하는 경우에는 좌변기를 본체로부터 인출하여 사용한 다음 다시 본체로 수납하여야 하는 번거로운 문제점을 가지고 있는 것이다.

[0007] 또한, 남성들의 경우 좌변기를 인출하여 소변을 처리하는 경우에는 주변으로 소변이 튀어 매우 불결한 상태가 되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여, 양변기를 본체로부터 인출시켰을 경우에는 대변기로 사용이 가능하도록 하고, 본체로 수납하였을 경우에는 소변기로 사용이 가능하도록 대변기와 소변기를 일체함으로써 외관상 깔끔하고 사용상의 번거로움 해소 및 청결한 양변기를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 양변기는,

[0010] 벽체 형상으로 내부에 공간이 형성되고, 전면에 수납홈이 형성된 본체;

[0011] 좌변기 형태로서, 상기 본체에 힌지부에 의해 회동 가능하도록 설치되어 상기 수납홈에 수납되며, 오물을 배출하는 대변배수관이 배수관과 연결된 대변받이통;

[0012] 입구부가 넓은 관 형태로서, 상기 대변받이통이 본체의 수납홈으로부터 수납되었을 때 대변받이통의 전면부에 일체로 형성되며, 소변을 배출하는 소변배수관이 상기 배수관과 연결된 소변받이통;으로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0013] 이와같은 본 발명은 대변기와 소변기를 일체화함으로써 양변기를 본체로 수납하였을 경우에는 전면부로 노출된 소변받이통의 사용이 가능하도록 함으로써 외관상상 깔끔하고, 소변시 양변기를 다시 인출하여야 하는 번거로움이 해소되는 장점이 있다.

[0014] 또한 별도의 소변받이통을 이용함으로써 소변시 외부로 오물이 튀지 않으므로 매우 위생적이다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도1은 본 발명에 의한 양변기의 외관 형태를 보인 도.

도2는 대변받이통이 인출되었을 때의 단면도.

도3은 대변받이통이 수납되었을 때의 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 발명을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0017] 도1은 본 발명의 외관 형태를 보인 도로서, 벽체 형태로 입성된 본체(100)의 전방 상측에는 대변받이통(200)이 회동하여 수납되기 위한 수납홈(110)이 형성되어 있고, 상기 수납홈(110)의 좌우 양측벽에는 다수의 열풍분사노즐(120)이 상하방향으로 일렬로 구비되어 있으며, 수납홈(110)의 전면부 상하측에는 각각 고압의 세척수를 분사하기 위한 세척수 분사노즐(130)이 구비되어 있다.

[0018] 본체(100)의 하측에는 양측벽이 전방으로 돌출된 돌출벽체(101)가 형성되어 있으며, 대변받이통(200)의 좌우양측이 돌출벽체(101)의 사이에서 힌지부(240)에 의해 상측으로 회동이 가능하도록 결합되어 있다.

[0019] 상기 대변받이통(200)은 일반적인 좌변기의 형태로서, 상단에는 좌대(201)가 설치되어 있고, 내측 상단 둘레를 따라서는 세척수를 고압으로 분사하기 위한 상부 고압수 노즐(250)이 형성되어 있으며, 하단에는 오물을 배수하기 위한 배수구(220)가 형성되어 있어서 배수관(150)과 연결되어 있다.

[0020] 한편, 대변받이통(200)의 하측에는 관체형태의 소변받이통(300)이 일체로 형성되어 있는데, 상기 소변받이통(200)은 선단의 입구부위가 넓은 형태이고, 후단은 상기 배수관(150)과 연결되어 소변을 배출하는 구조이다.

[0021] 또한, 소변받이통(200)의 선단 입구부(301)는 대변받이통(200)이 수평으로 놓였을 때 전방으로 향하여 개구된 형태이고, 그 입구부(301) 내측 상단에는 소변세척노즐(320)이 구비되어 있다.

[0022] 그리고, 상기 대변받이통(200)의 측부에는 핸들(230)이 고정부(233)에 의해 고정되어 있으며, 상기 핸들(230)에는 본 발명의 양변기를 조작하기 위한 컨트롤부(231)가 구비되어 있는데, 이러한 컨트롤부(231)는 조작버튼과 제어회로, 그리고 인체감지센서가 구비된 형태이다.

[0023] 아울러 핸들(230)에는 마그네트 센서(232)가 구비되고, 본체에는 대변받이통(200)이 상측으로 회동하였을 때 상기 핸들(230)을 수용하여 거치시키기 위한 핸들거치부(140)가 구비되어 있는데, 상기 핸들거치부(140)는 마그네트 스위치(141)가 구비되어 있어서, 컨트롤부(231)는 마그네트 센서(232)와 마그네트 스위치(141)의 접촉여부에 의해 대변받이통(200)이 수납홈(110)에 수납된 상태를 알 수 있게 되는 것이다.

[0024] 도2는 이러한 본 발명의 대변받이통(200)이 본체(100)로부터 인출되어 수평으로 놓였을 때의 단면구조를 보인 도로서, 대변받이통(200)의 배수구(220)는 종래의 좌변기와 유사한 'U' 트랩형태의 대변배수관(221)과 연결되어 배수관(150)과 접속되는데, 이때 배수관(150)과 연결되며, 상기 배수관(150)의 하단부위는 플랜지(151)에 의해 본체(100)의 내부 바닥면에 고정설치된다.

[0025] 상기 배수관(150)은 플렉서블한 주름관으로 되어 대변배수관(221)과 연결되거나 또는 힌지부(240)의 중심축 내부에 공간부가 형성되어 대변배수관(221)과 배수관(150)이 그 공간부에 접속됨으로써 오물을 배출할 수 있는 구조를 가질 수 있다.

[0026] 힌지부(240)에 대변배수관(221)과 배수관(150)이 접속되는 경우에는 힌지부(240)가 내부관체와 외부관체로 된 2중의 관체로 되어 내부관체와 외부관체 사이에 베어링이 장착되며, 외부관체의 일단은 돌출벽체(101)에 고정되고, 내부관체는 대변받이통(200)의 외측에 고정되어 베어링에 의해 회동이 가능하게 됨과 아울러 내부관체의 양단부에 각각 대변배수관(221)과 배수관(150)이 연결됨으로써 서로 연통되는 구조를 가지게 된다.

- [0027] 상기 대변배수관(221)에 의해 대변받이통(200)에는 일정수위의 물이 수용되며, 또한 대변배수관(221)에는 오물이 배출되는 방향을 향해 하부고압수 노즐(251)이 장착되어 있다.
- [0028] 소변받이통(300)도 입구부(201)와 연결되는 소변배수관(310)이 'U' 트랩형태로 되어 배수관(150)과 연결되는 구조를 가지며, 입구부(301)와 소변배수관(310)이 연결되는 부위에는 담배꽂초, 종이 등의 이물질을 걸러내기 위한 이물질 거름마개(330)가 구비되며, 소변배수관(310)의 하단 즉, 'U' 트랩의 가장 낮은 위치에는 잔여 이물질을 배출하기 위한 배출구(340)가 형성되어 마개에 의해 개폐가 가능하도록 구성되어 있다.
- [0029] 이때, 소변배수관(310)이 배수관(150)으로 직접 연결되거나 또는 상기의 힌지부(240)의 내부관체에 접속되어 배수관(150)과 연통되는 구조를 가질 수 있다.
- [0030] 그리고, 본체(100)의 하단 전방에는 대변받이통(200)이 수평으로 놓였을 때 수평상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 하단부위를 지지할 수 있는 받침대(160)가 형성되어 있다.
- [0031] 또한, 본체(100)의 내측 공간부위에는 급수관(171)을 통해 유입되는 세척수를 저장하는 세척수 탱크(170)와, 컨트롤부(231)의 제어에 의해 구동하여 세척수를 가압하는 가압펌프(172)와, 가압된 세척수를 컨트롤부(231)의 제어에 의해 세척수 분사노즐(130), 상부 및 하부 고압수 노즐(250), 그리고, 소변세척노즐(320)에 분배하여 공급하는 세척수 분배밸브(173) 및 전자밸브(174)가 구성되어 있다.
- [0032] 아울러, 수납홈(110)의 하단에는 세척수 분사노즐(130)로부터 분사된 물을 배수관(150)으로 되수하는 퇴수관(131)이 설치되어 있다.
- [0033] 이러한 본 발명의 동작을 설명한다.
- [0034] 사용자가 대변받이통(200)을 사용하고자 하는 경우에 본체(100)의 수납홈(110)으로부터 대변받이통(200)을 인출시켜 도2와 같이 수평하게 위치시킨 후 용변을 본 다음 컨트롤부(231)를 조작하게 되면, 세척수 탱크(170)에 저장된 세척수가 가압펌프(172)에 의해 가압되어 세척수 분배밸브(173)를 통해 상부고압수노즐(250)과 하부고압수노즐(251)로 분사된다.
- [0035] 따라서 대변받이통(200)에 수용된 오물이 대변배수관(221)을 통해 배수관(150)으로 배출되는데, 이때 하부고압수노즐(251)로부터 분사되는 가압 세척수의 부압에 의해 대변받이통(200)의 오물이 빨려나가면서 배출되는 것이다.
- [0036] 사용자가 용변을 본 후 핸들(230)을 잡고 대변받이통(200)을 도3과 같이 상측으로 회동시키면 힌지부(240)에 의해 회동되어 대변받이통(200)의 수납홈(110)으로 수용되는데, 이때 핸들(230)의 마그네트 센서(232)와 핸들거치부(140)의 마그네트 스위치(141)가 접촉하게 되고, 이에따라 컨트롤부(231)는 그 접촉신호에 의해 세척수 분배밸브(173)를 제어하여 세척수 분사노즐(130)로 세척수가 분사되도록 한다.
- [0037] 이는 대변받이통(200)이 남아있는 잔여오물을 한번 더 세척하는 경우로서, 대변받이통(200)의 내부로 분사되는 세척수는 대변배수관(221)을 통해 배출되고, 수납홈(110)의 전면벽으로 튄 세척수는 퇴수관(131)을 통해 배출된다.
- [0038] 컨트롤부(231)는 설정시간동안 예를들면 10초정도 세척수 분사노즐(130)을 통해 세척수를 분사하도록 제어한 다음 열풍발생부(160)를 제어하여 설정시간(1분 정도)열풍분사노즐(120)을 통해 열풍을 분사함으로써 수납홈(110)과 대변받이통(200)의 잔여물기를 건조시키게 되어 청결함을 유지하도록 한다.
- [0039] 이렇게 대변받이통(200)이 본체(100)에 수납된 상태에서 소변기로의 사용이 가능하게 되는데, 사용자가 다가서면 컨트롤부(231)에 구비된 인체감지센서가 이를감지하여 가압펌프(172)를 구동시킴과 아울러 세척수 분배밸브(173)를 제어하여 소변세척노즐(320)을 통해 세척수가 분사되도록 함으로써 세척수와 함께 소변을 흘려보내 배수관(150)을 통해 배출하도록 하며, 이러한 세척수는 인체감지센서에 인체가 감지되지 않을 때까지 분사되는 것이 바람직하다.
- [0040] 결국, 대변받이통(200)이 본체(100)로부터 인출되어 수평으로 놓였을 경우에는 대변기로 사용하고, 본체(100)로 수납된 경우에는 소변기로 사용할 수 있는 구조인 것이다.

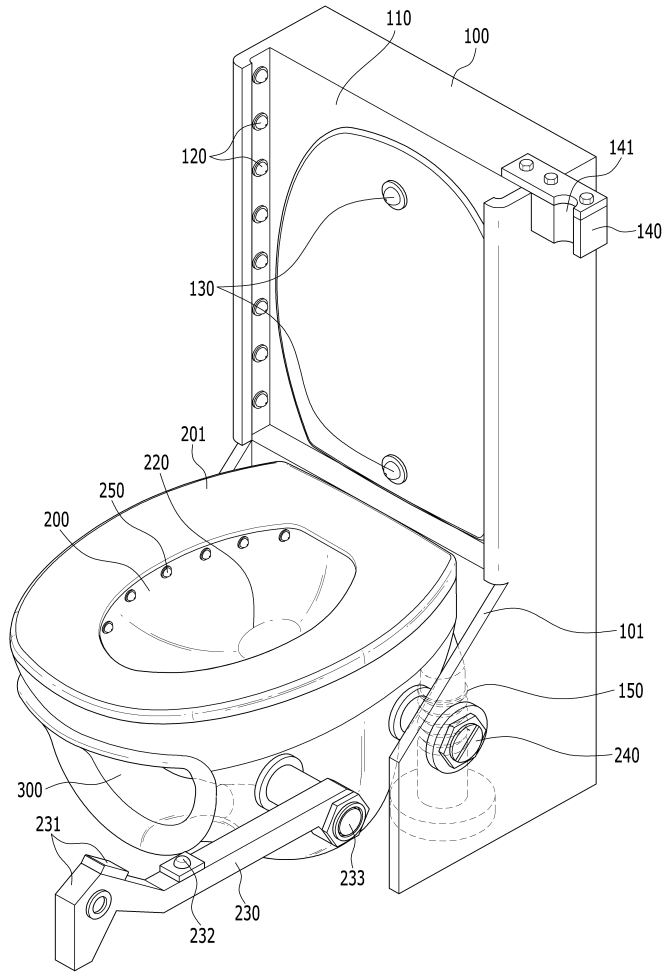
부호의 설명

[0041]

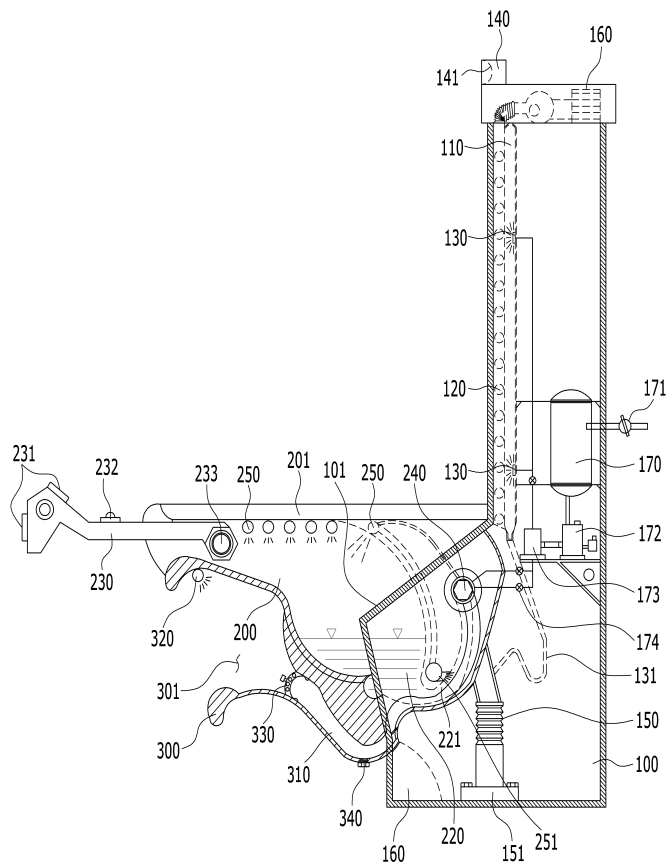
- | | |
|----------------|---------------|
| 100 : 본체 | 110 : 수납홈 |
| 120 : 열풍분사노즐 | 130 : 세척수분사노즐 |
| 131 : 퇴수관 | 140 : 핸들거치부 |
| 141 : 마그네트 스위치 | 150 : 배수관 |
| 160 : 열풍발생부 | 170 : 세척수탱크 |
| 171 : 급수관 | 172 : 가압펌프 |
| 173 : 세척수분배밸브 | 174 : 전자밸브 |
| 200 : 대변받이통 | |
| 201 : 좌대 | 220 : 배수구 |
| 221 : 대변배수관 | 230 : 핸들 |
| 231 : 컨트롤부 | 232 : 마그네트 센서 |
| 233 : 고정부 | 240 : 힌지부 |
| 250 : 상부고압수노즐 | 251 : 하부고압수노즐 |
| 300 : 소변받이통 | 301 : 입구부 |
| 310 : 소변배수관 | 320 : 소변세척노즐 |
| 330 : 이물질 거름마개 | 340 : 배출구 |

도면

도면1



도면2



도면3

