



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0134187
(43) 공개일자 2018년12월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03D 13/00 (2006.01) E03D 5/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03D 13/005 (2013.01)
E03D 13/007 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0071742
(22) 출원일자 2017년06월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
민승현
대전광역시 서구 가수원로 5, 505동 505호 (가수원동, 은아아파트5단지)
(72) 발명자
민승현
대전광역시 서구 가수원로 5, 505동 505호 (가수원동, 은아아파트5단지)
반세준
충청남도 천안시 동남구 각원사길 131-3

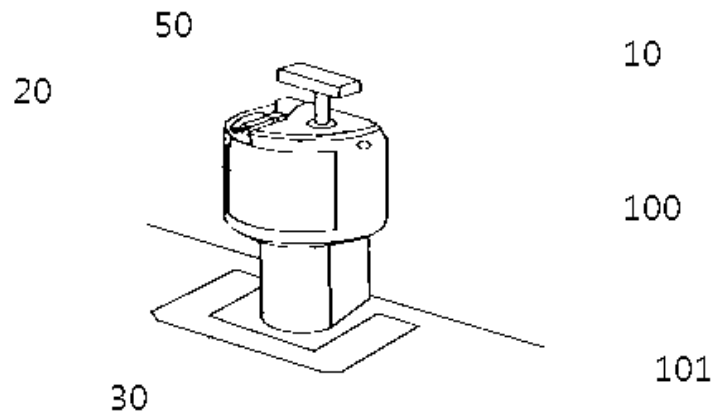
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 자동문 소변기

(57) 요약

본 발명은 건물 내 화장실에 있어 특히 남성용 소변기에 관한 것으로, 특히 소변기의 본체 전면의 개구부에 별도의 개폐문을 장착하고, 그 개폐문은 소변기에 내장된 액츄에이터 또는 피니언에 의한 구동수단을 장착하며, 상기 구동수단은 소변기 하측의 풋 스위치 및 소변기 선단의 감지 센서와 연동하여 작동되게 함으로써, 사용자의 일정한 거리에서만 개폐문이 열려 소변을 볼 수 있게 함은 물론, 감지센서를 통해 예상치 못한 돌발 상황을 방지하여 부상 등의 위험이 없는 것이며, 화장실 바닥으로 소변이 떨어지지 않아 매우 청결하면서도 위생적이어서 1일 청소횟수가 줄어 인건비 절감 효과가 있는 것이며, 미 상용시에는 항상 닫혀 있는 개폐문에 의해 악취 및 세균 활동 억제는 물론 외관이 매우 미려한 것이며, 개폐문이 열리며 그 개폐문을 가림막으로 사용하여 가림막 설치비용을 절약 할 수 있는 풋 스위치와 감지센서를 이용한 개폐문을 갖는 소변기에 대한 것이다.

대표도



(52) CPC특허분류
E03D 2201/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전면에 개구부를 갖는 소변기 본체에 있어 본체의 전면 개구부 양측에는 개폐문을 각각 형성하고, 개폐문에는 본체에 설치된 구동수단이 결합되어 그 구동수단에 의해 상기 개폐문이 본체의 개구부를 개폐할 수 있게 구성되었으며,

본체 하측에 위치한 풋 스위치에 의해 작동되게 하고, 본체에 별도의 감지센서를 부착하여 감지 센서에 의해 물체가 감지되면 개폐문이 개방 작동되게 하는 소변기

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건물 내 화장실에 있어 특히 남성용 소변기에 관한 것으로, 소변기의 개구부에 자동으로 작동하는 여단이 문 형태의 개폐문을 장착함으로써, 상기 개폐문을 작동시키는 풋 스위치 및 센서 발판에 의해 소변을 보고자 하는 사용자의 일정하고 정확한 거리를 지정해 주므로 화장실의 바닥이 청결해지고, 악취 발생을 억제하면서도 개폐문을 가림막으로 사용하면서 가림막 설치의 비용을 절약 하므로 이곳 저곳 절약의 기여하는 풋 스위치 및 발판과 감지센서를 이용한 개폐문을 갖는 소변기에 대한 것이다

배경 기술

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 소변기를 갖는 화장실의 경우에는 그 소변기의 사용자의 부주의에 의해 소변이 화장실 바닥으로 떨어져 그 실내가 지저분해지므로 주기적으로 청소인원이 그 바닥을 닦아 주어야 하는 번거로움이 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 전면 개구부에 개폐문을 달아 사람이 일정 거리에 있을 때만 문이 열리고, 소변을 볼 수 있다.

[0007] 개폐 문은 여단이 형태로 풋 스위치 및 발판을 밟게 되면 감지센서와 함께 사람을 인식하고, 자동으로 문이 열리게 된다.

[0008] 열린 개폐문은 자동으로 가림 막으로 사용이 가능 하며 센서와 발판에서 사람이 감지가 되지 않는 다면 물은 흐르지 않고, 개폐문은 닫히게 된다.

발명의 효과

[0011] 이상과 같은 본 발명 풋 스위치와 감지센서를 이용한 개폐문을 갖는 소변기는 사용자의 일정하고 정확한 거리에 서만이 좌 우 개폐문이 열려 소변을 볼 수 있게 함은 물론 감지센서를 통해 예상치 못한 돌발 상황을 방지하여 부상 등의 위험을 줄이는 것과 화장실 바닥으로 소변이 떨어지지 않아 매우 청결하면서도 위생적인 것이며 미사용 시에는 항상 닫혀 있는 개폐문에 의해 악취 및 세균 활동 억제는 물론 이고, 개폐문을 가림 막으로 이용이 가능하여 가림 막 설치 비용을 절약할 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 발명에 따른 소변기의 전체 도면이다.

도 2는 발명에 따른 소변기의 밀폐상태를 나타낸 전체 도면이다.

도 3은 발명에 따른 소변기 도면 이다.

도 4는 발명에 따른 소변기의 개방상태를 도시한 전체도면 이다.

도 5는 풋 스위치의 센서 배치도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

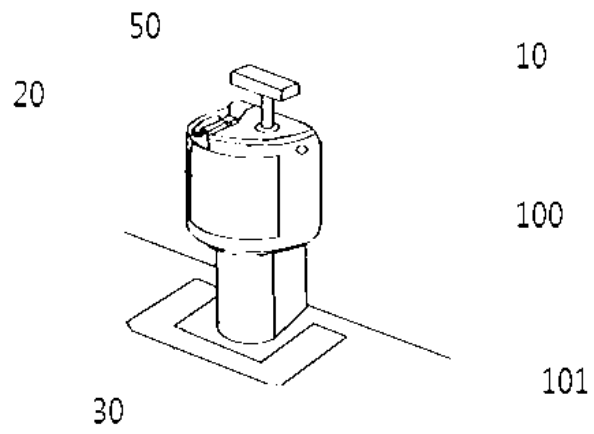
- [0015] 도 1은 발명에 따른 소변기의 전체도면이고, 도 2는 발명에 따른 소변기의 밀폐상태를 나타낸 전체도면이고, 도 3은 발명에 따른 소변기 도면이고, 도 4는 발명에 따른 소변기의 개방상태를 도시한 전체도면이고, 도 5는 풋 스위치의 센서 배치도 이다.
- [0017] 전면에 개구부(101)를 갖는 소변기 본체(100)에 있어 상기 본체(100)의 전면 개구부(101) 양측에는 상기 본체(100)에 달린 좌 우측 개폐문(20),(21)을 각각 형성하고, 좌 우측 개폐문(20),(21)에는 상기 본체(10)의 내부에 설치된 구동수단(50)이 결합되어 그 구동수단(50)에 의해 상기 좌 우측 개폐문(20),(21)이 본체(100)의 개구부(101)를 여닫이문 형태로 개폐할 수 있게 구성하였다.
- [0019] 상기 구동수단(50)은 본체(100) 하측에 위치한 풋 스위치(30)에 의해 작동되게 하되, 상기 본체(100)의 상부에는 별도의 감지센서(10)에 물체가 감지되면 상기 풋 스위치(30)에 의한 좌 우측 개폐문(20),(21)이 개방 작동되게 구성한 것이다.
- [0021] 일반적인 소변기는 전측의 개구부(101)를 갖는 도기로 된 본체(100)로 구성되어 있는데, 본 발명에 따른 소변기는 상기한 본체(100)의 개구부(101) 양측에 여닫이문 형태의 좌 우측 개폐문(20),(21)을 추가로 장착하였다.
- [0023] 상기한 좌 우측 개폐문(20),(21)을 여닫기 위한 구동수단(50)은 별도의 풋 스위치(30)와 감지센서(10)에 의한 작동되는 것으로서, 상기한 풋 스위치(30)는 상기 본체(100)의 하부에 위치하게 되고 그 감지센서(10)는 본체(100)의 선단에 각각 위치함으로써, 사용자에게 의한 풋 스위치(30)가 눌러짐과 동시에 그 감지센서(10)에 의한 물체의 인지가 이루어진 상태에서만이 좌 우측 개폐문(20),(21)이 개방되게 함으로서 불필요한 오작동을 방지하게 되는 것이다.
- [0025] 즉 도3의 도시와 같이 사용자가 소변을 보기 위해 본체(100) 하측의 풋 스위치 및 발판(30)을 밟고 서게 되면 본체(100)의 감지센서(10)에 의해 물체를 인지하게 되므로 그와 동시에 구동수단(50)을 작동시켜 액츄에이터의 구동에 의해 상기한 좌 우측 개폐문(20),(21)을 개방하는 것이다.
- [0027] 이와 같이 좌 우측 개폐문(20),(21)이 개방된 상태에서는 사용자가 완전히 자리를 벗어나기 전까지는 그 좌 우측 개폐문(20),(21)이 닫히면 안 될 것이므로 상기한 풋 스위치(30)로부터 발이 떨어지더라도 상기한 감지센서(10)에 의한 물체의 센싱이 지속적으로 이루어지는 동안은 상기 좌 우측 개폐문(20),(21)이 닫히지 않게 된다.
- [0029] 따라서, 사용자가 소변을 완전히 종료한 후 풋 스위치(30)로부터 발이 떨어지고 감지센서(10)에 의해 물체의 감지가 이루어지지 않게 되면 비로소 상기한 좌 우측 개폐문(20),(21)이 본래의 위치로 작동하여 그 본체(100)의 개구부(101)를 밀폐시키는 것이다.

부호의 설명

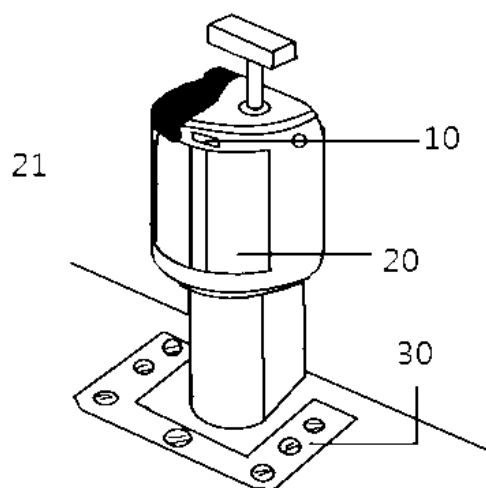
- [0033]
- | | | |
|--------------|------------------|----------|
| 10: 거리 감지 센서 | 20: 개폐문 | 21: 개폐문 |
| 30: 풋 스위치 | 40: 센서와 구동부의 연결선 | |
| 50: 구동부 | 100: 본체 | 101: 개구부 |

도면

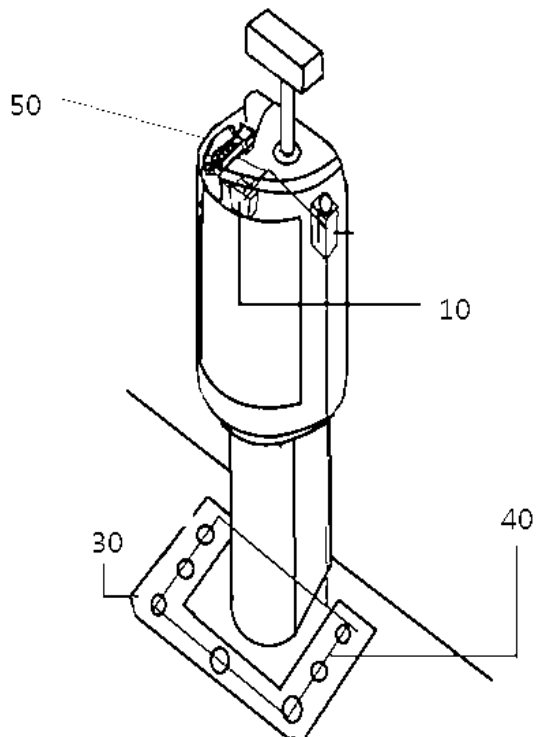
도면1



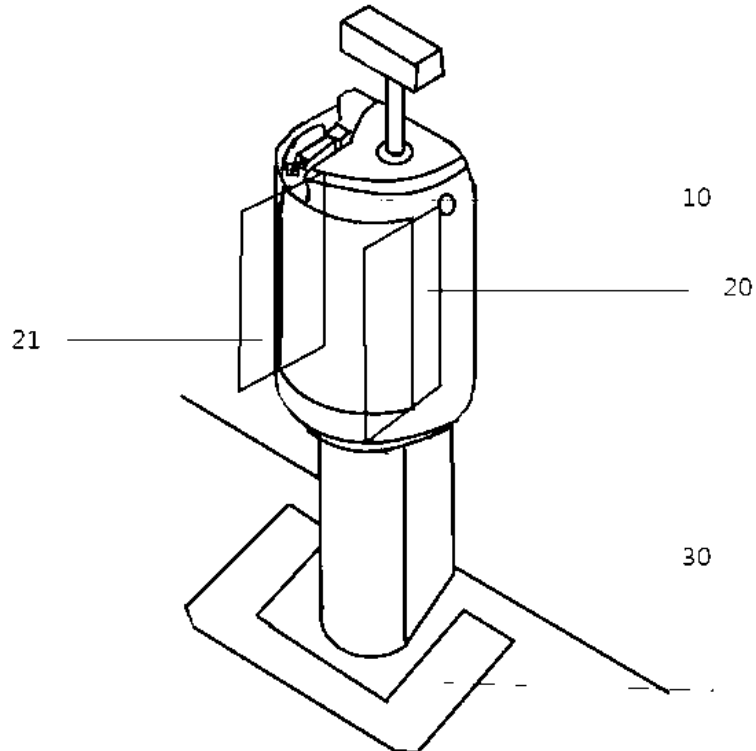
도면2



도면3



도면4



도면5

