



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0087485
(43) 공개일자 2018년08월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47K 13/14 (2006.01) A47K 13/20 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47K 13/145 (2013.01)
A47K 13/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0010288
(22) 출원일자 2017년01월23일
심사청구일자 2017년01월23일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
홍주표
서울특별시 서초구 남부순환로337가길 51-9 504호
(서초동, 아침도시1차)
한혜영
대전광역시 중구 태평로 35 216동 203호 (태평
동, 동양아파트)
(74) 대리인
특허법인오암

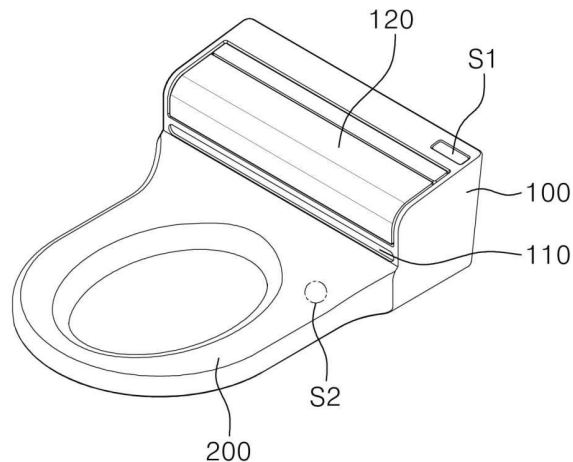
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 변기시트

(57) 요약

다수의 일회용 위생커버가 감긴 롤; 상기 롤을 회전시키는 구동모터; 상기 롤의 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버가 토출되는 토출구; 상부 영역에 사용자의 손동작을 감지하는 제 1 센서; 및 상기 토출구 내측에 위치하여 상기 일회용 위생커버를 절단하는 커팅날을 포함하는 위생커버 공급부와, 상기 위생커버 공급부와 일체형으로 연결된 시트부를 포함하는 변기시트를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47K 13/20 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

다수의 일회용 위생커버가 감긴 롤;

상기 롤을 회전시키는 구동모터;

상기 롤의 회전에 의해 선택된 일회용 위생커버가 토출되는 토출구;

상부 영역에 사용자의 손동작을 감지하는 제 1 센서; 및

상기 토출구 내측에 위치하여 상기 일회용 위생커버를 절단하는 커팅날을 포함하는 위생커버 공급부와,

상기 위생커버 공급부와 일체형으로 연결된 시트부를 포함하는 변기시트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 시트부는, 상기 일회용 위생커버 유무를 감지하는 제 2 센서가 구비되는 변기시트.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 변기시트는, 상기 제 1 센서를 통해 사용자의 손동작을 감지하고, 상기 구동모터가 일정 시간 작동하여 상기 롤을 회전시키고, 상기 회전에 의해 선택된 상기 일회용 위생커버가 상기 토출구 방향으로 이동을 하여 상기 시트부를 덮고, 상기 커팅날이 상기 일회용 위생커버를 절단하여 상기 일회용 위생커버를 제공하는 변기시트.

청구항 4

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 변기시트는, 상기 구동모터가 일정 시간 작동하여 상기 롤을 회전시키기 전에 상기 제 2 센서가 상기 일회용 위생커버 유무를 감지하는 것을 포함하는 변기시트.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 위생커버 공급부는, 상기 롤의 교체를 위해 개폐 가능한 덮개를 구비하는 변기시트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 변기시트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 일회용 위생커버를 자동으로 공급하는 위생커버 공급부가 구비된 위생커버 공급부 일체형 변기시트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대의 화장실의 대부분은 좌변기가 설치되어 있다. 좌변기의 사용 시 사용자의 둔부와 허벅지 부분이 시트와 접촉되어야 하는데, 공중 화장실의 경우 불특정 다수가 사용함으로 인해서 불편감을 가질 수 있다.

[0003] 이에 따라 사용자들을 위해 관리를 더욱 잘 이루어 더 위생적으로 공중화장실을 청결하게 유지하며, 쾌적하고 깨끗하게 리모델링을 하는 노력을 기울이기도 한다. 하지만, 외관상으로는 청결해 보인다고 할지라도 세균관리나

평균관리에 있어서는 한계가 있다고 볼 수 있다.

- [0004] 상기의 문제를 해결하기 위해 변기 시트 클리너 또는 일회용 변기 시트 커버를 사용하고 있으나, 사용을 위한 과정상의 번거로움과 제품과의 직접적인 접촉으로 사용자의 수고와 불편함을 유발할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제 10-1502947호(등록일 : 2015. 03. 10.)
(특허문헌 0002) 한국 공개특허 제 10-2016-0084268호(공개일 : 2016. 07.13.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 사용자의 쾌적성과 건강을 위해 일회용 위생커버를 자동으로 공급하는 위생커버 공급부 일체형의 변기시트를 제공하는 것에 목적이 있다.
- [0007] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기의 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 다수의 일회용 위생커버가 감긴 롤; 상기 롤을 회전시키는 구동모터; 상기 롤의 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버가 토출되는 토출구; 상부 영역에 사용자의 손동작을 감지하는 제 1 센서; 및 상기 토출구 내측에 위치하여 상기 일회용 위생커버를 절단하는 커팅날을 포함하는 위생커버 공급부와, 상기 위생커버 공급부와 일체형으로 연결된 시트부를 포함하는 변기시트를 제공한다.
- [0009] 상기 시트부는 상기 일회용 위생커버 유무를 감지하는 제 2 센서가 구비된다.
- [0010] 상기 변기시트는, 상기 제 1 센서를 통해 사용자의 손동작을 감지하고, 상기 구동모터가 일정 시간 작동하여 상기 롤을 회전시키고, 상기 회전으로 인해 선택된 상기 일회용 위생커버가 상기 토출구 방향으로 이동을 하여 상기 시트부를 덮고, 상기 커팅날이 상기 일회용 위생커버를 절단하여 상기 일회용 위생커버를 제공한다.
- [0011] 상기 변기시트는, 상기 구동모터가 일정 시간 작동하여 상기 롤을 회전시키기 전에 상기 제 2 센서가 상기 일회용 위생커버 유무를 감지하는 것을 포함한다.
- [0012] 상기 위생커버 공급부는, 상기 롤의 교체를 위해 개폐 가능한 덮개를 구비한다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명에 따른 위생커버 공급부 일체형의 변기시트는 일회용 위생커버를 자동으로 공급하여 사용자의 불편함을 줄일 수 있으며 편리성을 도모할 수 있고, 각종 세균과 병균을 방지하여 사용자의 건강에 도움을 줄 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 변기시트를 나타낸 사시도,
도 2는 본 발명의 실시예에 따른 일회용 위생커버가 공급되는 변기시트를 나타낸 사시도,
도 3은 본 발명의 실시예에 따른 위생커버 공급부의 내부를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 다음에 소개되는 실시예들은 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되어지는 것이다. 따라서, 본 발명은 이하 설명되어지는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 그리고, 도면들에 있어서,

층 및 영역의 길이, 두께 등은 편의를 위하여 과장되어 표현될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 변기시트를 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 일회용 위생커버가 공급되는 변기시트를 나타낸 사시도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 위생커버 공급부의 내부를 나타낸 사시도이다.
- [0017] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 변기시트는 다수의 일회용 위생커버가 감긴 롤(150); 상기 롤을 회전시키는 구동모터(140); 상기 롤의 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버가 토출되는 토출구(110); 상부 영역에 사용자의 손동작을 감지하는 제 1 센서(S1); 및 상기 토출구(110) 내측에 위치하여 상기 일회용 위생커버(10)를 절단하는 커팅날(130)을 포함하는 위생커버 공급부(100)와, 상기 위생커버 공급부(100)와 일체형으로 연결된 시트부(200)를 포함한다.
- [0018] 도 1 및 도 3을 참조하면, 상기 변기시트는 위생커버 공급부 일체형으로, 위생커버 공급부(100)와 시트부(200)로 구성되고, 상기 위생커버 공급부(100)는 롤(150), 구동모터(140), 토출구(110), 커팅날(130) 및 센서(S1)을 포함한다.
- [0019] 상기 위생커버 공급부(100)는 내부에는 다수의 일회용 위생커버가 연결되어 감긴 롤(150)이 위치한다. 상기 일회용 위생커버들은 상기 시트부(200)의 형태에 부합하는 개구부를 구비한다. 상기 롤(150)은 구동모터(140)와 연결되어 일정 시간동안 회전을 한다. 상기 위생커버 공급부(100)는 하부에 시트부(200)와 근접한 영역에 토출구(110)가 위치하고, 상기 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버(10)가 토출된다. 상기 토출구(110) 내측에는 토출된 상기 일회용 위생커버(10)를 절단하는 커팅날(130)이 위치한다. 또한 상기 위생커버 공급부(100)의 상부 영역에는 제1 센서(S1)를 구비하여 사용자의 손동작을 감지한다.
- [0020] 상기 시트부(200)는 상기 위생커버 공급부(100)와 일체형으로 연결되며, 상기 위생커버 공급부(100)와 인접한 영역에 제 2 센서(S2)를 구비하여 상기 일회용 위생커버(10)의 유무를 감지한다.
- [0021] 상기 위생커버 공급부(100)는 상기 구동모터(140), 상기 커팅날(130), 및 상기 센서들(S1, S2)을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 커팅날(130) 내측 또는 상기 위생커버 공급부(100) 외측에 일회용 위생커버 절곡부가 위치할 수 있으며, 나아가서, 상기 제어부가 상기 절곡부를 제어하는 것을 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 절곡부를 이용하여 상기 시트부(200)와 대응되는 형태의 일회용 위생커버(10)를 형성함으로써, 상기 시트부(200) 상부면에 안정적인 안착을 도와줄 수 있다.
- [0024] 즉, 상기 일회용 위생커버(10)의 제공과정을 설명하면, 상기 제 1 센서(S1)가 사용자의 손동작을 감지한다. 사용자의 손동작이 감지되면, 상기 구동모터(140)가 일정 시간 작동하여 상기 롤(150)을 회전시키고, 상기 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버가 상기 토출구(110) 방향으로 이동을 하여 상기 시트부(200)를 덮는다. 이후 상기 커팅날(130)이 상기 일회용 위생커버(10)를 절단하여 상기 일회용 위생커버(10)를 제공한다. 또한, 상기 구동모터(140)가 일정 시간 작동하여 상기 롤(150)을 회전시키기 전에 상기 시트부(200) 상의 센서인 상기 제 2 센서(S2)가 상기 일회용 위생커버(10) 유무를 감지하는 것을 포함할 수 있다.
- [0025] 먼저 상기 제 1 센서(S1)가 사용자의 손동작을 감지하고, 상기 제 2 센서(S2)가 상기 시트부(200) 상의 일회용 위생커버 유무를 감지한다. 예를 들면 상기 제 1, 제 2 센서들(S1, S2)은 적외선 센서일 수 있다. 또한 상기 제 1 센서가 상기 위생커버 제공부 일체형 변기시트의 상부면 또는 전면에 광원을 조사하여 반사되는 양을 감지함으로써 사용자의 손동작을 감지할 수 있다. 그리고 상기 제 2 센서(S2)가 상기 시트부(200) 상으로 광원을 조사하여 투과 또는 반사되는 양을 감지함으로써 상기 일회용 위생커버(10)의 유무를 감지할 수 있다.
- [0026] 상기 시트부(200) 상에 일회용 위생커버가 없으면, 상기 구동모터(140)가 일정 시간 작동하여 상기 롤(150)을 회전시킨다. 상기 회전으로 인해 선택된 일회용 위생커버는 상기 토출구(110) 방향으로 이동을 하여 상기 시트부(200)를 덮고, 상기 커팅날이 상기 일회용 위생커버(10)를 절단하여 상기 일회용 위생커버(10)를 제공할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 일회용 위생커버(10)를 절단하기 전에, 상기 절곡부에서 상기 일회용 위생커버(10)는 상기 시트부(200) 테두리의 형태로 절곡(10a) 되고, 상기 형태를 구비한 일회용 위생커버(10)는 상기 시트부(200) 상부면으로 이동할 수 있다.

[0028] 상기 위생커버 공급부(100)는 상기 물의 교체를 위해 개폐 가능한 덮개(120)를 구비할 수 있으며, 상기 덮개(120)에 투명창을 형성하여 상기 물(150)의 교체시기를 쉽게 파악할 수 있다.

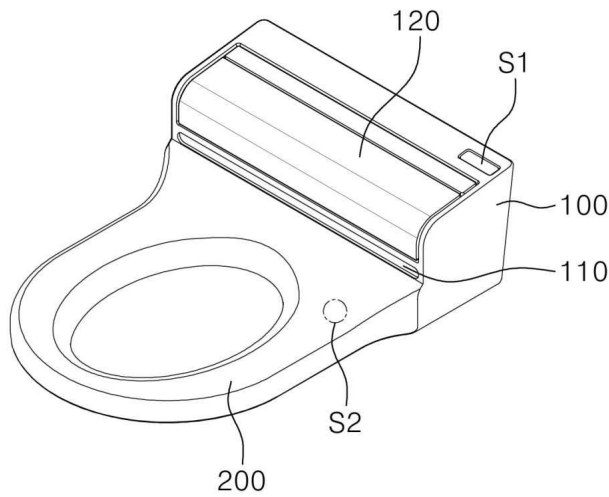
[0029] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

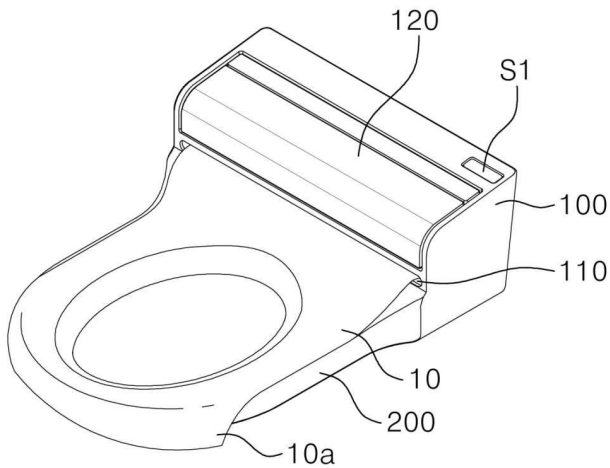
[0030] 100; 위생커버 공급부, 200; 시트부,
10; 일회용 위생커버, S1, S2; 제 1, 제 2 센서,
110; 토출구, 120; 덮개

도면

도면1



도면2



도면3

