



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0069435
(43) 공개일자 2009년07월01일

(51) Int. Cl.	(71) 출원인
<i>E03D 5/10</i> (2006.01) <i>A47K 13/10</i> (2006.01)	나경덕
<i>A47K 13/30</i> (2006.01)	경기도 군포시 산본동 1151-5 수리아파트
(21) 출원번호 10-2007-0137092	810-1102
(22) 출원일자 2007년12월26일	(72) 발명자
심사청구일자 2007년12월26일	나경덕
	경기도 군포시 산본동 1151-5 수리아파트
	810-1102

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 양변기

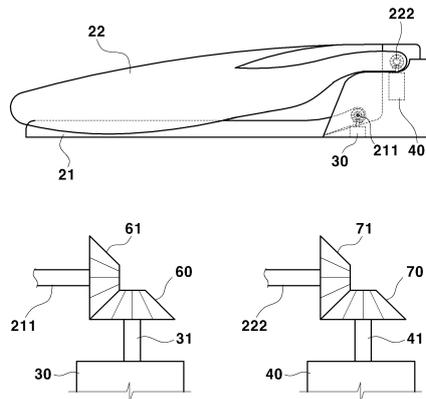
(57) 요약

본 발명은 양변기에 관한 것으로, 더욱 바람직하게는 일상생활에서 많이 접하고 있는 화장실 양변기를 위생적으로 사용할 수 있도록 하기 위하여 변기 뚜껑의 내측에 자외선 살균기를 설치하여 양변기 시트와 변기 내부에 청소용 물을 살균소독함과 동시에 원터치에 의한 모터의 구동으로 양변기 시트와 뚜껑을 자동으로 개폐할 수 있도록 하고, 용무 후 버튼을 눌러 청소용 물을 내리면 뚜껑도 자동으로 닫히도록 한 것이다.

그 구성은 양변기(10)의 상부 면에 장착되어 시트(21) 및 뚜껑(22)이 회전축(211)(221)에 의해 개폐되도록 형성된 지지대(20)와, 상기 지지대(20)의 내부에는 시트(21)의 회전축(211)과 연결된 모터의 축(31)을 가동하는 시트개폐모터(30)와, 또한, 뚜껑(22)의 회전축(221)과 연결된 모터의 축(41)을 가동하는 뚜껑개폐모터(40)와, 상기 뚜껑개폐모터(40)와 시트개폐모터(30)를 온, 오프 하는 다수개의 스위치(S)가 형성된 스위치 패널(50)과, 상기 뚜껑(22)의 저면에 시트(21)를 살균소독하기 위한 자외선 살균기(80)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 양변기를 제공한다.

그리고 청소수 통에 원터치 자동 물내림 장치를 만들어 용무 후 원터치 버튼을 누르면 청소수가 내려가고 수도 후 변기 뚜껑이 자동으로 닫히게 하는 장치를 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

양변기(10)의 상부 면에 장착되어 시트(21) 및 뚜껑(22)이 회전축(211)(221)에 의해 개폐되도록 형성된 지지대(20)와,

상기 지지대(20)의 내부에는 시트(21)의 회전축(211)과 연결된 모터의 축(31)을 가동하는 시트개폐모터(30)와,

또한, 뚜껑(22)의 회전축(221)과 연결된 모터의 축(41)을 가동하는 뚜껑개폐모터(40)와,

상기 뚜껑개폐모터(40)와 시트개폐모터(30)를 온, 오프 하는 다수개의 스위치(S)가 형성된 스위치 패널(50)과,

상기 뚜껑(22)의 저면에 시트(21)를 살균소독하기 위한 자외선 살균기(80)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 뚜껑개폐모터(40) 및 시트개폐모터(30)의 축(41)(31)과 시트(21)의 회전축(211) 및 뚜껑(22)의 회전축(221) 단부에 각각 장착된 베벨기어(60)(61)(70)(71)나 평기어(60')(61')(70')(71')가 서로 맞물려 개폐할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 양변기.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 스위치패널(50)에 형성된 스위치1(S1)은 시트(21)를 개방하는 스위치, 스위치2(S2)는 뚜껑(22)을 개방하는 스위치, 스위치3(S3)은 청소용 물내림 작동간(90)을 개폐하기 위한 감속모터(90)의 구동 및 시트(21)와 뚜껑(22)을 닫는 스위치, 스위치4(S4)는 자외선살균기를 온 시키는 스위치로 구성된 것을 특징으로 하는 양변기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

- <1> 본 발명은 양변기에 관한 것으로, 더욱 바람직하게는 일상생활에서 많이 접하고 있는 화장실 양변기를 위생적으로 사용할 수 있도록 하기 위하여 변기 뚜껑의 내측에 자외선 살균기를 설치하여 양변기 시트와 변기 내부에 청소용 물을 살균소독함과 동시에 원터치에 의한 모터의 구동으로 양변기 시트와 뚜껑을 자동으로 개폐할 수 있도록 하고, 용무 후 버튼을 눌러 청소용 물을 내리면 뚜껑도 자동으로 닫히도록 한 것이다.

배경기술

- <2> 일반적으로 양변기는 재래식 변기에 비해서 편리하게 앉아서 용무를 볼 수 있도록 하는 화장실 문화의 발전을 가져 왔다. 그러나 양변기는 남녀 공용이 사용하므로 항상 청결에 많은 신경을 써야 함에도 아직까지 의식수준이 높지 않아 불결하게 사용하는 경우가 많이 있다.
- <3> 특히 남성들은 여성과 달리 소변을 볼 때, 좌변기에 앉지 않고 서서 용무를 보기 때문에 손으로 변기시트와 변기뚜껑을 열어 젖혀놓고 나서 소변을 보고난 후, 다시 제자리로 내려놓아야 하는 불편으로 인하여, 일부 남성들은 변기시트를 열어 젖히지 않고 그대로 소변을 보아 변기시트에 소변을 떨어트려서 변기시트의 표면이 아주 불결하게 되어, 다음에 여성이 사용할 경우 일일이 변기시트의 표면을 닦아서 사용하여야 하는 문제점이 있었다.
- <4> 그리하여 변기시트와 변기뚜껑을 자동으로 개폐하기 위한 개폐장치가 다수 공개되었지만, 그 구조가 복잡하여 고장이 잦고, 사용상의 불편함이 많고 원가의 상승을 가져오며 사용이 불편해서 실용적이지 못하였던 것이다.
- <5> 그리고 종래의 시트 개폐장치들은 양변기의 제작과정에서 승강장치가 양변기에 일체로 부착되어 있으므로 개폐장치가 없는 기존의 양변기에는 사용할 수 없는 문제점도 있었다.
- <6> 이러한 문제점을 해결하기 위하여 실용신안공고번호 1997-0005506호인 "양변기 뚜껑 및 시트 개폐장치"가 공개

되었다.

- <7> 그러나 상기 개폐장치는 기계식으로 양변기의 일측에 발판을 장착하여 발판과 연결된 링크가 작동하고 링크의 가동에 의해 작동간이 승하강 작동하면서 양변기 시트와 뚜껑을 개폐하도록 한 구성으로 연결부품이 많이 소요됨과 동시에 발판의 작동으로 가동하는 기계식이어서 잦은 고장이 발생하고, 또한, 양변기의 외부에 설치되기 때문에 미관상 아름답지 못한 문제점이 있었던 것이다.
- <8> 그뿐만 아니라 상기 구성은 양변기의 개폐장치만 구성되어 있으므로 여러 사람이 앉아서 용무를 보는 시트의 불결함을 청결하게 유지할 수 있는 살균장치가 없다는 단점도 있었던 것이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <9> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출한 것으로, 양변기를 청결하게 사용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- <10> 상기 양변기를 청결하게 사용하기 위한 목적으로 양변기 시트와 뚜껑을 스위치 작동(원 터치 버튼)에 의해 모터가 구동하면서 모터의 축과 연결된 회전축을 회전시켜서 시트와 뚜껑을 각각 자동으로 열리게 하고, 청소용 물이 내려가면 이와 동시에 시트와 뚜껑도 자동으로 닫을 수 있도록 하는 것이다.
- <11> 또한, 본 발명은 상기 양변기의 시트에 많은 사람이 사용하면서 발생 되는 불결로 인한 심리적 불쾌감과 변기 내의 청소용 물의 위생적인 관리보호의 살균으로 병균의 발생을 없애기 위하여 변기뚜껑의 내측에 자외선 살균기를 설치하여 시트 및 청소용 물의 살균과 보온을 동시에 유지하도록 하는데 그 목적이 있다.
- <12> 또한, 본 발명은 항상 양변기 뚜껑이 닫혀져 있도록 함으로써, 양변기 내부의 노출을 막아 항상 청결한 상태를 유지하게 하고, 양변기 사용시 여성은 뚜껑만 열리게 하고, 남성은 시트와 뚜껑이 동시에 열리게 함으로써 시트에 소변이 튀는 것을 방지하도록 함을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- <13> 상기와 같은 목적을 갖는 본 발명의 구성을 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.
- <14> 본 발명은 도면에 나타내는 바와 같이, 양변기(10)의 상부 면에 장착되어 시트(21) 및 뚜껑(22)이 회전축(211)(221)에 의해 개폐되도록 형성된 지지대(20)와,
- <15> 상기 지지대(20)의 내부에는 시트(21)의 회전축(211)과 연결된 모터의 축(31)을 가동하는 시트개폐모터(30)와,
- <16> 또한, 뚜껑(22)의 회전축(221)과 연결된 모터의 축(41)을 가동하는 뚜껑개폐모터(40)와,
- <17> 상기 뚜껑개폐모터(40)와 시트개폐모터(30)를 온, 오프 하는 다수개의 스위치(S)가 형성된 스위치 패널(50)과,
- <18> 상기 뚜껑(22)의 저면에 시트(21)를 살균소독하기 위한 자외선 살균기(80)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 양변기를 제공한다.
- <19> 또한, 본 발명은 상기 뚜껑개폐모터(40) 및 시트개폐모터(30)의 축(41)(31)과 시트(21)의 회전축(211) 및 뚜껑(22)의 회전축(221) 단부에 각각 장착된 베벨기어(60)(61)(70)(71)나 평기어(60')(61')(70')(71')가 서로 맞물려 개폐할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 양변기를 제공한다.
- <20> 또한, 본 발명은 상기 스위치패널(50)에 형성된 스위치1(S1)은 시트(21)를 개방하는 스위치, 스위치2(S2)는 뚜껑(22)을 개방하는 스위치, 스위치3(S3)은 청소용물내림 작동간(90)을 개폐하기 위한 감속모터(90)의 구동 및 시트(21)와 뚜껑(22)을 닫는 스위치, 스위치4(S4)는 자외선살균기를 온 시키는 스위치로 구성된 것을 특징으로 하는 양변기를 제공한다.

효 과

- <21> 상기와 같은 구성에 위한 본 발명은 양변기를 사용할 때, 사용자가 스위치만 누르면 시트와 뚜껑을 열어서 사용할 수 있도록 함으로써 남성이 소변볼 때 소변이 시트에 묻지 않아 항상 청결을 유지할 수 있는 효과가 있다.
- <22> 또한, 항상 양변기의 개구부에 시트와 뚜껑이 닫혀져 있기 때문에 불결하지 않고, 뚜껑의 내측에 자외선 살균기가 장착되어 있어 시트 및 청소용 물을 항상 살균소독하여 주는 효과가 있다.

<23> 따라서 양변기 사용시 남성이나 여성 모두 불편감 없이 사용할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<24> 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 설명하기 위하여, 본 발명의 가장 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참고하여 설명하기로 한다.

<25> 본 발명의 도 1은 양변기에 설치된 지지대에 시트와 뚜껑이 형성된 측면도로써, 양변기(10)의 상부에는 개구부(11)가 형성되고, 상기 개구부(11)를 덮을 수 있는 뚜껑(22)과 양변기(10)에 편안하게 앉아서 볼일 수 있는 시트(21)가 장착된 지지대(20)가 양변기의 후방에 장착되어 있다.

<26> 이때 상기 지지대(20)에 장착된 시트(21)와 뚜껑(22)은 회전축(211)(221)에 각각 연결되어 상·하로 개폐가 가능하다. 즉, 상부로 젖혀지면서 열리고 하부로 젖혀지면서 개구부(11)를 덮도록 구성되어 있다.

<27> 상기와 같이 지지대(20)에 장착된 시트(21)와 뚜껑(22)을 수동에 의해 개폐하지 않고 모터의 구동에 의해서 개폐할 수 있도록 도 2의 단면도에 나타낸 바와 같이, 시트(21)를 상·하로 회전할 수 있는 회전축(211)의 단부와 시트개폐모터(30)의 축(31) 단부에는 각각 베벨기어(60)(61)나 평기어(60')(61')가 장착되어 서로 맞물려 시트개폐모터(30)의 동력에 의해 구동하고, 또한, 뚜껑(22)을 상, 하로 회전할 수 있는 회전축(221)의 단부와 뚜껑개폐모터(40)의 축(41) 단부에는 각각 베벨기어(70)(71)나 평기어(70')(71')가 장착되어 서로 맞물려 뚜껑개폐모터(40)의 동력에 의해 구동하면서 시트(21)와 뚜껑(22)을 자동으로 개폐할 수 있도록 구성되어 있다.

<28> 이때 상기 시트개폐모터(30)나 뚜껑개폐모터(40)는 지지대(20)의 저면에 장착되어 외부에서 보이지 않도록 구성되어 미관상 아름답게 구성하고 있다.

<29> 또한, 청소용 물을 저장하는 저장함(90)의 내부에 장착되어 청소용물을 배출하기 위한 청소용 물내림 작동간(91)이 형성되어 있고, 또 상기 물내림 작동간을 개폐(구동)하기 위한 감속모터(92)가 구성되어 있다.

<30> 그리고 상기 시트개폐모터(30)와 뚜껑개폐모터(40)를 개폐하기 위하여 스위치패널(50)에는 도 3에 나타내는 바와 같이, 시트(21)를 열 수 있는 스위치1(S1)과, 뚜껑(22)을 열 수 있는 스위치2(S2)와, 시트(21)와 뚜껑(22)을 동시에 닫을 수 있고 청소용 물을 배출하기 위한 작동간(91)을 개폐하기 위한 감속모터(92)의 구동은 스위치3(S3)과, 뚜껑(22)의 저면에 장착된 자외선살균기(80)를 온, 오프하기 위한 스위치4(S4)로 구성되어 있다.

<31> 또한, 도 4에 나타내는 바와 같이, 양변기(10) 뚜껑(22)의 저면에는 자외선 살균기(80)가 장착되어 시트와 밀착되면서 시트(21)에 접촉되어 있는 각종 불결한 세균 및 청소용 물 등을 살균소독할 수 있도록 구성되어 있다.

<32> 상기와 같이 양변기에 설치된 지지대의 시트와 뚜껑이 양변기의 개구부에서 개폐되는 작동과정을 설명하면 다음과 같다.

<33> 도 1에 나타내는 바와 같이, 본 발명의 양변기(10)에는 지지대(20) 장착된 시트(21)와 뚜껑(22)을 개폐할 수 있도록 시트개폐모터(30)와 뚜껑개폐모터(40)가 미리 전원과 연결되어 있다. 그뿐만 아니라 뚜껑(22)의 저면에 장착된 자외선 살균기(80) 역시 전원과 연결되어 있다. 따라서 전원스위치패널(50)에서 스위치4(S4)를 온시키면 자외선 살균기(80)가 작동하면서 접촉하고 있는 시트(21)의 표면과 청소용 물을 살균소독 하게 된다.

<34> 상기와 같은 본 발명의 양변기(10)를 여자가 사용하고자 할 때에는 스위치2(S2)를 온시켜서 뚜껑(22)만을 개폐시킨다. 이때 스위치2(S2)가 온되면 뚜껑개폐모터(40)가 가동되어 모터의 축(41)에 장착된 베벨기어(70)나 평기어(70')를 구동시킨다. 따라서 상기 베벨기어(70)나 평기어(70')는 뚜껑(22)의 회전축(221) 단부에 장착된 베벨기어(71)나 평기어(71')와 맞물려 구동하면서 뚜껑(22)을 상부로 개방시킨다. 상기와 같이 뚜껑(22)을 개방시킨 후에 시트(21)에 앉아서 소변 및 대변을 본 후, 스위치3(S3)을 온시키면 청소용 물내림 작동간(91)을 개폐하는 감속모터(92)가 구동하면서 작동간(91)을 작동시켜서 청소용 물을 내림과 동시에 뚜껑개폐모터(40)도 역으로 가동하면서 베벨기어(70)(71)나 평기어(70')(71')를 역회전시켜서 뚜껑(22)을 하부로 젖혀 개구부(11)를 닫게 된다.

<35> 그리고 남자가 대변을 보고자 할 때에는, 상기 여자가 사용하는 방법과 동일하게 사용하면 되는 것이고, 소변을 보기 위해 사용하고자 할 때에는 스위치 패널(50)에서 스위치2(S2)와 스위치1(S1)을 온시키면 시트개폐모터(30)와 뚜껑개폐모터(40)가 가동하면서 축의 단부에 장착된 베벨기어(60)(61)나 평기어(60')(61')를 구동하기 때문에 시트(21)와 뚜껑(22)의 회전축(211)(221)의 단부에 장착된 베벨기어(61)(71)나 평기어(61')(71')를 구동시켜서 뚜껑(22)과 시트(21)를 동시에 상부로 젖혀서 개구부(11)를 개방하게 된다.

<36> 그리고 소변을 본 후에는 스위치3(S3)을 온시키면 뚜껑개폐모터(40)와 시트개폐모터(30)가 가동하면서 축의 단부와 회전축(211)(221)의 단부에서 맞물린 베벨기어(60)(61)(70)(71)나 평기어(60')(61')(70')(71')를 역회전시키면 뚜껑(22)이 하부로 젖혀지면서 개구부(11)를 닫음과 동시에 전술한 바와 같이 감속모터(92)의 구동에 의해 작동간(91)을 개폐하여 청소용 물도 게 된다.

<37> 상기 청소용 물 내림 작동간(91)은 스위치3(S3)에 의해서 감속모터(92)를 구동하지만 수동으로 작동간(91)을 구동할 수도 있다

<38>

도면의 간단한 설명

<39> 도 1은 본 발명의 양변기에 시트와 뚜껑이 장착된 상태를 나타낸 사시도이다.

<40> 도 2는 본 발명의 시트와 뚜껑이 개폐되는 상태를 나타낸 측면도이다.

<41> 도 3은 본 발명의 스위치 패널을 나타낸 블록도이다.

<42> 도 4는 본 발명의 뚜껑 내부에 자외선 살균기가 장착된 상태를 나타낸 사시도이다.

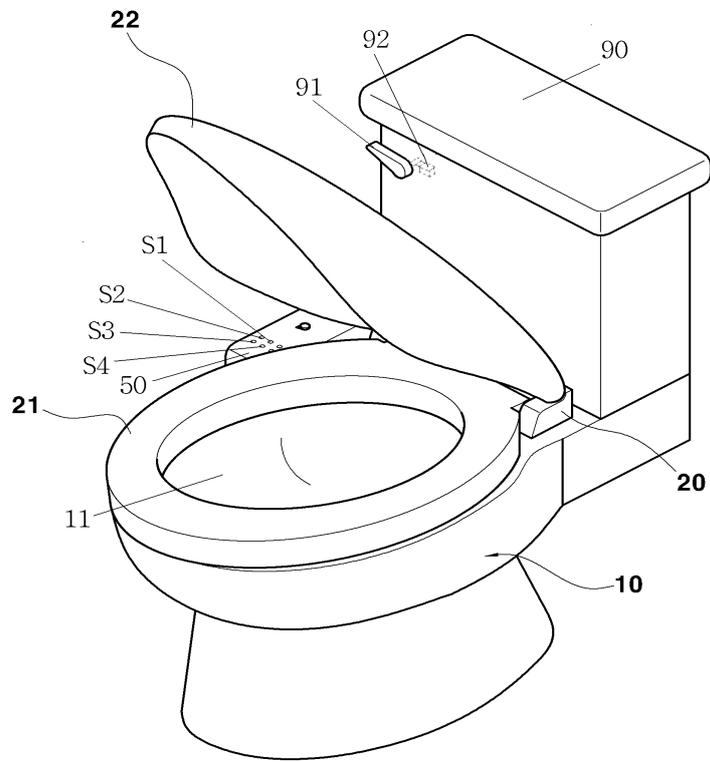
<43> 도 5는 본 발명의 시트와 뚜껑을 개폐하기 위한 또 다른 구동수단을 나타낸 측면도이다.

<44> * 도면의 주요부분에 대한 부호설명

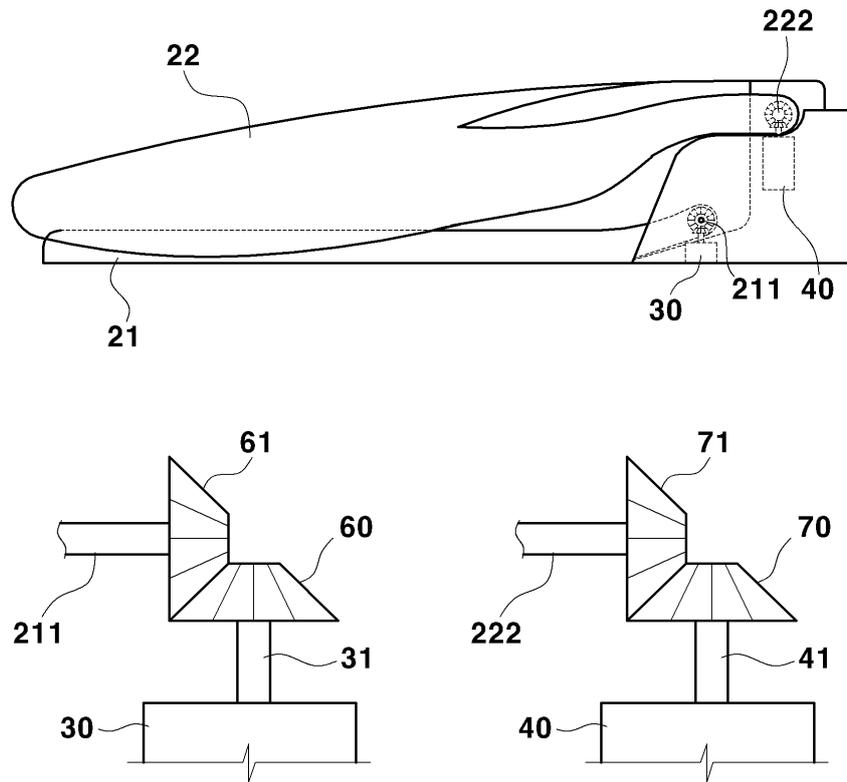
- | | | |
|------|---------------|----------------------|
| <45> | 10. 양변기 | 11. 개구부 |
| <46> | 20. 지지대 | 21. 시트 |
| <47> | 22. 뚜껑 | 30. 시트개폐모터 |
| <48> | 31, 41. 축 | 40. 뚜껑개폐모터 |
| <49> | 50. 스위치패널 | 60, 61, 70, 71. 베벨기어 |
| <50> | 80. 자외선 살균기 | 90. 수장함 |
| <51> | 91. 작동간 | 92. 감속모터 |
| <52> | 211, 221. 회전축 | |

도면

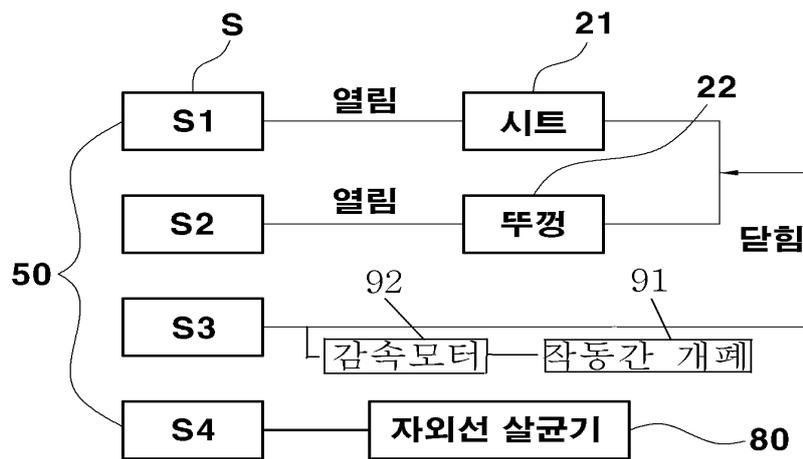
도면1



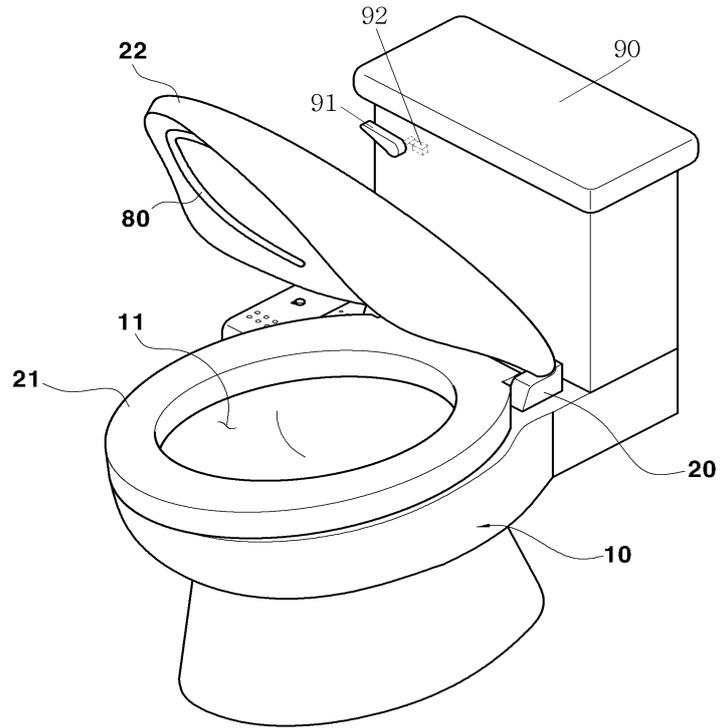
도면2



도면3



도면4



도면5

