(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0001706
(43) 공개일자 2011년02월18일

(51) Int. Cl.
A47K 1/14 (2006.01) *E03C 1/23* (2006.01)
(21) 출원번호 20-2010-0001096
(22) 출원일자 2010년01월31일
심사청구일자 2010년01월31일
(30) 우선권주장
2020090010472 2009년08월12일 대한민국(KR)

(71) 출원인
이승현
대전 유성구 전민동엑스포아파트 101-309 206동 1005호
(72) 고안자
이승현
대전 유성구 전민동엑스포아파트 101-309 206동 1005호

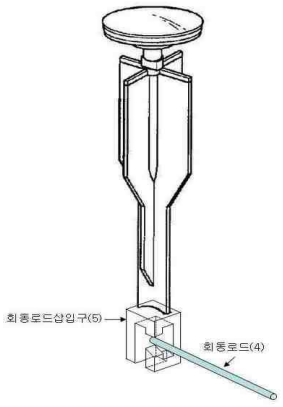
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 세면기의 회전 분리형 팝업밸브

(57) 요 약

본 고안은 회전 탈부착형 세면기 팝업밸브에 관한 것이다. 본 고안의 팝업 밸브는 회동로드가 삽입되는 회동로드 삽입구를 세면대에서 밸브헤드를 잡은 상태로 팝업밸브를 수동으로 회전시켜 탈부착이 가능하도록 변경한 것이다. 회동로드삽입구는 육면체 형상이며 앞면에는 회동로드가 삽입되어 팝업밸브가 동작될 수 있는 동작홈, 좌측면에는 팝업밸브를 세면대로부터 분리가 가능하게 하는 분리홈, 동작홈과 분리홈의 사이에는 물의 배수시 물의 회전으로 인한 팝업밸브의 회전을 방지하는 회전방지턱으로 구성되어 있다. 또한 우측면에도 좌측면과 동일한 분리홈을 두고, 뒷면에는 앞면과 동일한 동작홈을 두며, 좌측면과 앞면 및 우측면과 뒷면의 동작홈과 분리홈 사이는 회전방지턱을 두게 되면 회동로드가 배수관의 반지름보다 길게 나온 기존의 팝업장치에서도 회동로드의 길이에 상관없이 사용이 가능하다.

대 표 도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

세면기의 배수구에 설치되는 팝업밸브의 회동로드삽입구에 있어서

세면기 팝업밸브를 수동으로 회전시켜 회동로드로 부터 탈부착이 가능하도록 좌측면에 아랫부분이 뚫린 분리홈(7)이 있으며, 앞면에는 위와 아래부분이 막힌 동작홈(6)을 구비하고, 분리홈과 동작홈 사이는 회전방지턱(8)으로 구성됨을 특징으로 하는 육면체형의 회동로드삽입구.

청구항 2

세면기의 배수구에 설치되는 팝업밸브의 회동로드삽입구에 있어서

회동로드의 길이가 배수관의 반지름보다 길게 나와 있는 기존의 팝업장치에서 팝업밸브를 수동으로 회전시켜 회동로드로 부터 탈부착이 가능하도록 좌측면과 동일하게 우측면에도 분리홈(7)이 있으며, 앞면과 동일하게 뒷면에도 동작홈(6)을 구비하며, 좌측면과 앞면 및 우측면과 뒷면 사이에는 회전방지턱(8)으로 구성됨을 특징으로 하는 육면체형의 회동로드 삽입구.

청구항 3

상기 1항에 있어 분리홈(7)과 회전방지턱(8)이 동작홈(6)의 오른편에 위치하는 회동로드삽입구.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 세면기의 팝업밸브에 관한 것이며, 머리카락등 이물질을 제거하기 위해 세면대 팝업장치를 분해하지 않고 세면대로부터 팝업밸브를 간단히 회전시켜 분리하여 이물질을 제거한 후 다시 팝업밸브를 반대방향으로 회전시켜 부착하는 팝업밸브의 회동로드삽입구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 가장 널리 사용되는 위생기구의 하나인 세면기에는 사용한 물을 배수시키기 위한 밸브 구조로서 팝업이 장착되어 있으며, 도 1은 종래의 일반적인 팝업의 개략도이다. 도시된 바와 같이 종래의 팝업 장치의 팝업밸브는 회동로드삽입구가 원형으로 되어 있어 회동로드가 구멍에 삽입되어 누름손잡이를 누르면 밸브가 열리고 당기면 밸브가 닫히는 구조이다. 머리카락등 이물질은 주로 팝업밸브에 걸리게 되어 사용한 물의 배수가 원활하지 못하게 한다. 이를 제거하기 위해서는 팝업장치를 분해하여 팝업밸브를 분리한 후 이물질을 제거한 후 다시 조립하여야 한다. 또는 화학약품을 사용하여 이물질을 제거하므로 환경에 나쁜 영향을 미치게 된다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0003] 세면대에서 머리카락등 이물질이 주로 걸리는 곳이 팝업밸브이다. 팝업밸브 주위에 걸린 이물질을 제거하기 위해서는 팝업장치를 분해하여야 한다. 기존의 원형 회동로드삽입구가 부착된 팝업밸브와 동일한 기능을 수행함과 동시에 팝업장치를 분해하지 않고 세면대로 부터 팝업밸브를 분리 가능하게 하여 어린이나 노약자도 쉽게 이물질을 제거할 수 있도록 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0004] 회동로드(4)가 삽입되는 원형의 회동로드삽입구(3)를 육면체 형상으로 변경하고 도 3 및 도 4와 같이 좌측면에는 아랫방향으로 홈을 내어 분리홈(7)을 만들고 앞면에는 위와 아래방향이 막힌 홈을 내어 동작홈(6)을 만든다. 분리홈과 동작홈 사이는 회동로드가 지나갈 수 있도록 뚫려 있으며 위와 아래부분에 회전방지턱(8)을 만든다. 아래부분의 회전방지턱은 팝업밸브가 열린 상태, 즉 회동로드가 일정하게 기울어진 상태에서 회동로드가 분리홈

과 동작홈 사이를 지나갈 수 있도록 일정한 기울기를 갖는다. 회전방지턱은 세면대 물의 배수시 물의 회전으로 인한 팝업밸브의 회전을 방지하는 역할을 한다.

[0005] 기존의 회동로드(4)는 원형의 회동로드삽입구(3)를 동작시키기 위하여 배수관의 반지름보다 길게 나오도록 제작된다. 기존의 회동로드에서도 본 고안에 따른 회동로드삽입구(5)가 동작이 되도록 하기 위해서는 도 5 및 도 6과 같이 좌측면과 우측면에 동일하게 분리홈(7)을 만들고, 앞면과 뒷면에도 동일하게 동작홈(6)을 만들며, 분리홈과 동작홈사이는 회동로드가 지나갈 수 있도록 위와 아랫부분에 회전방지턱(8)을 만든다. 아랫부분의 회전방지턱은 회동로드가 지나갈 수 있도록 일정한 기울기를 갖는다.

[0006] 팝업밸브에 걸린 이물질을 제거하기 위하여 본 고안의 방법으로 만든 회동로드삽입구를 부착한 팝업밸브는 팝업장치를 분해하지 않고 세면대로부터 밸브헤드(2)를 잡은 상태로 간단하게 90도 회전시켜 분리가 가능하며 이물질을 제거한 후 다시 반대 방향으로 90도 회전시켜 장착할 수 있다.

고안의 효과

[0007] 본 고안에 따른 팝업밸브는 세면대의 팝업밸브에 걸린 이물질을 청소함에 있어 팝업장치의 분해없이 세면대에서 간단히 팝업밸브를 회전시켜 분리하여 이물질을 제거한 후 다시 세면대로부터 회전시켜 부착이 가능하므로 이물질 청소의 번거로움을 해결할 수 있으며 어린이나 노약자도 쉽게 사용 가능하다. 기존의 원형 회동로드삽입구(3)가 장착된 팝업장치는 본 고안에 따른 회동로드삽입구로 만들어진 팝업밸브만 교체하면 사용이 가능하다. 또한 이물질을 제거하기 위하여 화학약품을 사용하는 경우 이의 사용을 줄일 수 있다. 아울러 콘도와 같은 대중이용시설에서는 간편하게 세면대 배수밸브를 청소하여 청결을 유지할 수 있으므로 이용객의 편의는 물론 관리비용의 절감을 가져올 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도면 1은 종래의 일반적인 팝업의 개략도

도면 2는 본 고안에 따른 팝업밸브의 개략도

도면 3은 본 고안에 따른 팝업밸브의 상세도

도면 4는 본 고안에 따른 팝업밸브의 단면도

도면 5는 본 고안에 따른 팝업밸브의 상세도 (회동로드의 길이가 배수관 반지름보다 길게 나온 경우)

도면 6은 본 고안에 따른 팝업밸브의 단면도 (회동로드의 길이가 배수관 반지름보다 길게 나온 경우)

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 본 고안의 목적은 종래의 세면기 팝업밸브를 팝업장치의 분해없이 세면대에서 팝업밸브(9)를 간단히 회전시켜 탈부착이 가능한 새로운 구조의 팝업밸브를 제공하고자 하는 것이다.

[0010] 본 고안에 따른 팝업밸브의 회동로드삽입구(5)는 육면체형으로 동작홈(6), 회전방지턱(8), 분리홈(7)에 따라 회동로드(4)를 이동시켜 팝업장치의 분해없이 팝업밸브를 탈부착할 수 있게 된다. 먼저 세면대에서 팝업밸브를 부착할 경우 누름손잡이(1)를 누른 상태에서 밸브헤드(2)를 잡고 분리홈(7)을 회동로드 방향으로 삽입하면 회동로드(4)가 회동로드삽입부의 분리홈(7)으로 삽입되게 되며, 이후 밸브헤드를 시계방향으로 90도 회전하면 회동로드는 회전방지턱(8) 사이를 지나 동작홈(6)으로 이동되어 부착이 완료되며 누름손잡이(1)의 움직임에 따라 팝업밸브가 동작하게 된다. 세면대에서 이물질을 제거하기 위해 팝업밸브를 분리시에는 누름손잡이(1)를 누른 상태에서 밸브헤드(2)를 잡은 상태로 부착시의 반대방향으로 90도 회전한 후 밸브헤드(2)를 당기면 팝업밸브가 자연스럽게 회동로드(4)로 부터 분리된다. 회전방지턱(8)은 세면대 배수시 물의 회전으로 인한 팝업밸브의 회전을 방지하는 역할을 한다.

[0011] 기존의 원형 회동로드삽입구(3)에 장착된 회동로드는 배수관의 반지름보다 더 길게 나와 있다. 도 3의 좌측면의 분리홈(7)과 앞면의 동작홈(6)으로 구성된 회동로드삽입구(5)는 회동로드의 길이가 길어 회동로드의 길이를 줄여서 사용하여야 한다. 기존의 회동로드에서도 동작이 가능하도록 하기 위하여 도 5와 같이 우측면에도 좌측면과 동일한 분리홈(7)을 두고, 뒷면에도 앞면과 동일한 동작홈(6)을 두며, 동작홈과 분리홈 사이에는 회전방지턱(8)을 두면 회동로드의 길이와 상관없이 사용이 가능하다.

산업상 이용가능성

[0012] 팝업밸브는 세면대 물의 배수를 위하여 널리 사용되므로 본 고안에 따른 회동로드삽입구를 사용하면 어린이와 노약자도 쉽게 세면대의 팝업밸브를 청소할 수 있으며, 콘도와 같은 대중 이용시설에서는 간편하게 세면대를 청소하여 청결을 유지할 수 있으므로 산업상 이용가능성이 크다고 할 수 있다. 또한 이물질을 제거하기 위하여 화학약품을 사용하지 않아도 되므로 환경오염을 방지할 수 있다.

부호의 설명

[0013] (1) 누름손잡이

(2) 밸브헤드

(3) 기존의 원형 회동로드삽입구

(4) 회동로드

(5) 본 고안에 따른 육면체형 회동로드삽입구

(6) 동작홈

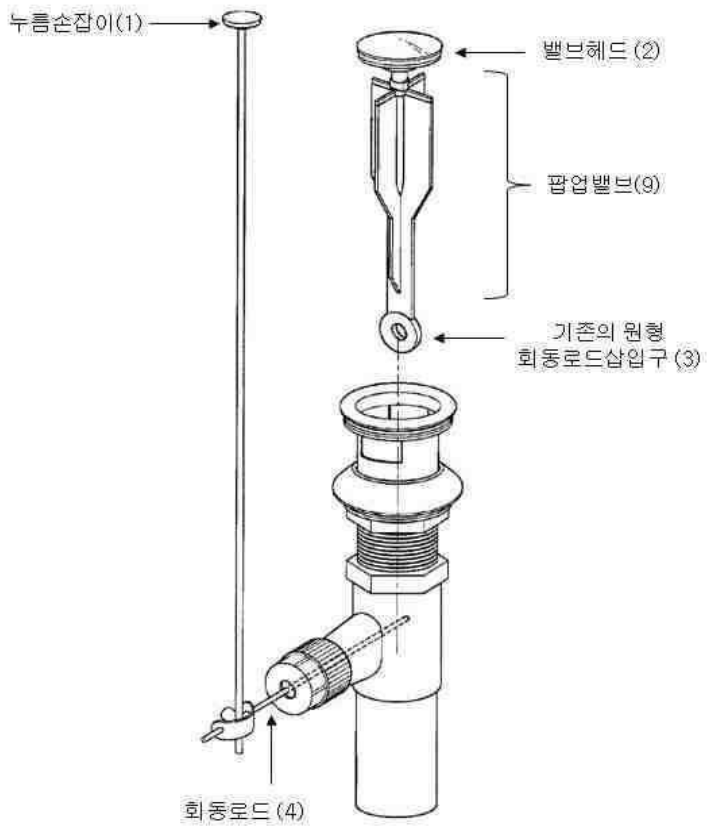
(7) 분리홈

(8) 회전방지턱

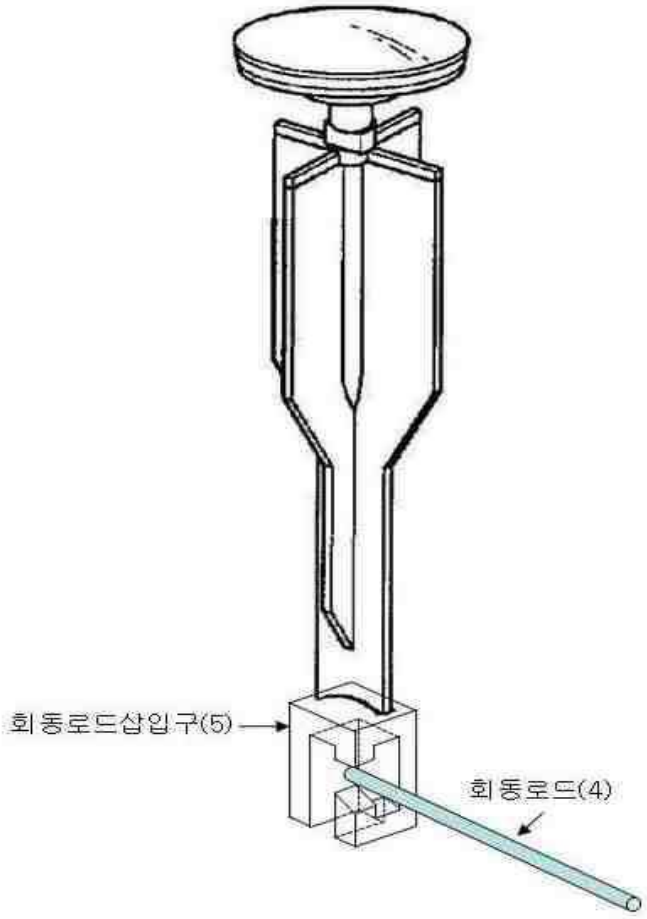
(9) 팝업밸브

도면

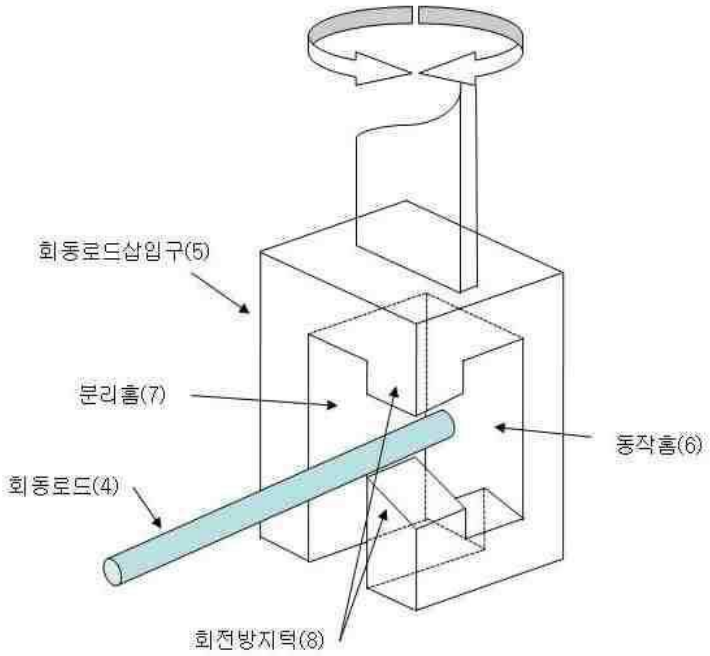
도면1



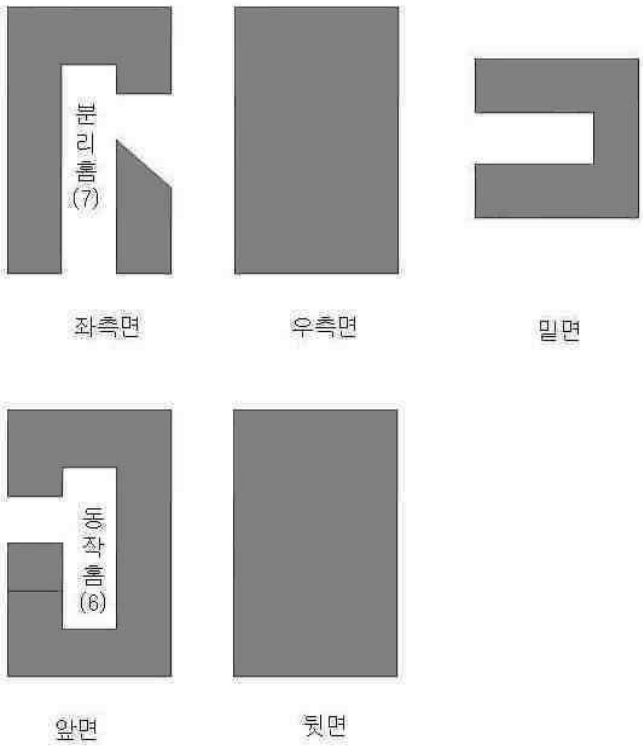
도면2



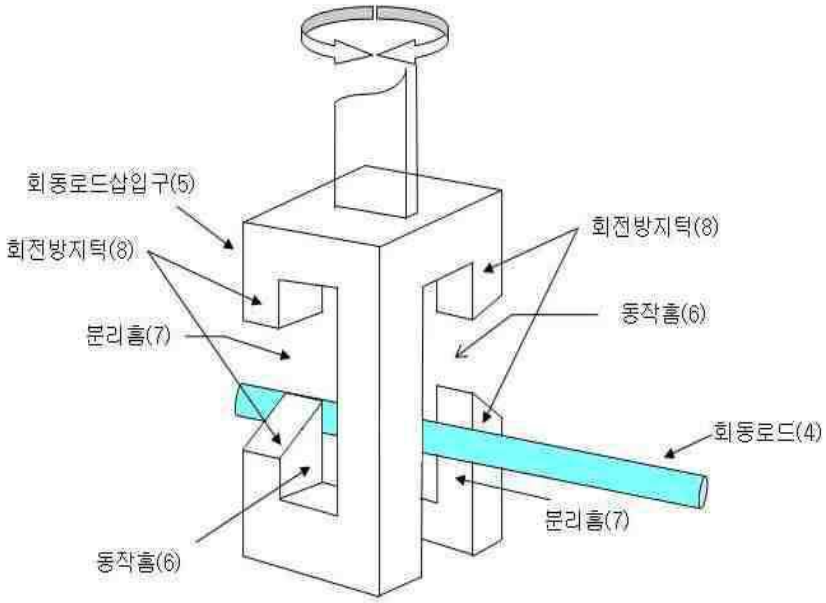
도면3



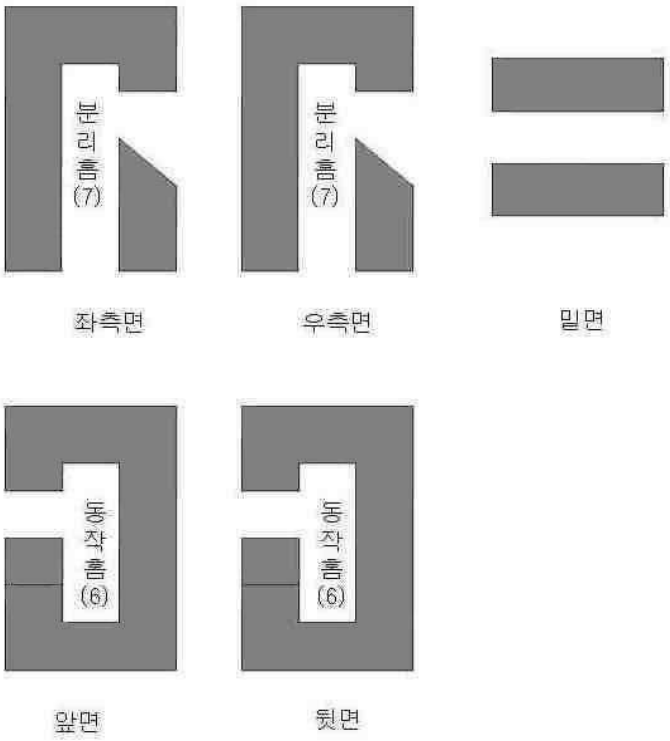
도면4



도면5


회동로드삽입구(5)
회전방지턱(8)
분리홈(7)
동작홈(6)
회전방지턱(8)
동작홈(6)
회동로드(4)
분리홈(7)

도면6


분리홈(7)
분리홈(7)
좌측면
우측면
밑면
동작홈(6)
동작홈(6)
앞면
뒷면