



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0097666
(43) 공개일자 2012년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47K 3/28 (2006.01) B05B 1/18 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0017014

(22) 출원일자 2011년02월25일

심사청구일자 2011년02월25일

(71) 출원인

창원대학교 산학협력단

경상남도 창원시 의창구 사림동 9 창원대학교

(72) 발명자

송정일

경상남도 창원시 의창구 퇴촌로 92, 51108호 (용동, 창원대학교)

김진우

경상남도 창원시 의창구 퇴촌로 92, 51108호 (용동, 창원대학교)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인남춘, 김대현

전체 청구항 수 : 총 3 항

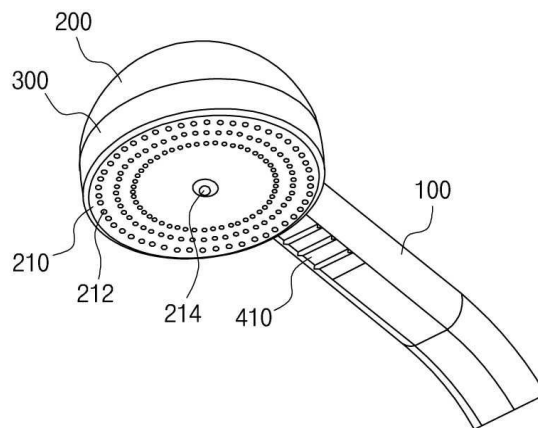
(54) 발명의 명칭 절수형 샤워기 헤드

(57) 요약

본 발명은 절수형 샤워기 헤드에 관한 것으로, 공급 호스의 일단에 결합되며 내부에 유로가 형성되어 공급 호스로부터 물이 유입되는 손잡이부(100)와, 상기 손잡이부(100)의 내부 유로와 연통되는 분출공간을 형성하며 외부로 물이 분출되는 다수의 분출공(212)이 형성된 덮개(210)가 결합된 분출부(200)와, 상기 손잡이부(100)의 일측에 구비되어 물의 분출량을 단계별로 조작하는 조작부(400)를 포함하며, 상기 조작부(400)는 상기 손잡이부(100) 외측에서 단계별로 슬라이딩 이동하는 버튼부재(410)와, 상기 버튼부재(410)와 연결되어 상기 버튼부재(410)의 조작에 따라 상기 손잡이부(100) 내측의 유로를 단계적으로 차폐하는 밸브부재(420)로 이루어지는 것을 특징으로 할 수 있다.

이와 같은 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드는, 정확한 유량 조절이 가능하고, 조작이 간편하여 물의 불필요한 낭비를 방지할 수 있는 이점이 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

원천

경상남도 창원시 의창구 퇴촌로 92, 51108호 (용
동, 창원대학교)

강성화

경상남도 창원시 의창구 퇴촌로 92, 51108호 (용
동, 창원대학교)

특허청구의 범위

청구항 1

공급 호스의 일단에 결합되며, 내부에 유로가 형성되어 공급 호스로부터 물이 유입되는 손잡이부(100);

상기 손잡이부(100)의 내부 유로와 연통되는 분출공간을 형성하며, 외부로 물이 분출되는 다수의 분출공(212)이 형성된 덮개(210)가 결합된 분출부(200); 및

상기 손잡이부(100)의 일측에 구비되어, 물의 분출량을 단계별로 조작하는 조작부(400)를 포함하며;

상기 조작부(400)는,

상기 손잡이부(100) 외측에서 단계별로 슬라이딩 이동하는 버튼부재(410);

상기 버튼부재(410)와 연결되어, 상기 버튼부재(410)의 조작에 따라 상기 손잡이부(100) 내측의 유로를 단계적으로 차폐하는 밸브부재(420);로 이루어지는 것을 특징으로 하는 절수형 샤워기 헤드.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 분출부(200)의 외측에는,

상기 분출부(200) 내측의 물의 온도에 따라 색이 가변하는 온도확인부(300)가 더 형성되는 것을 특징으로 하는 절수형 샤워기 헤드.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 분출부(200)의 덮개(210)에는,

삼푸가 저장된 삼푸 저장용기에 결합되는 삼푸 공급 호스와 연통되어, 삼푸를 공급하는 삼푸분출공(214)이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 절수형 샤워기 헤드.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 절수형 샤워기 헤드에 관한 것으로, 보다 상세하게는 샤워기 헤드의 버튼의 조작에 따라 물의 분출량을 조절할 수 있고, 물의 온도 확인이 가능한 샤워기 헤드에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 샤워시에 물의 분출량을 조절하기 위해서는 사용자가 수도밸브의 조절핸들을 조절하여 원하는 양만큼 물이 분출되도록 한다. 이와 함께 냉·온수의 혼입량을 조절하여 사용자가 원하는 온도에 맞춰 물이 샤워기 헤드를 통해 공급되도록 구성되어 있다.

[0003] 그런데, 이와 같은 샤워기를 사용시에 샤워도중 삼푸 칠을 하거나 몸에 비누칠을 하는 등의 기타 일시적으로 다른 행동을 취하고자 할 때에는 사용자가 직접 수도밸브의 조절핸들을 조작하여 물의 공급을 차단해야 한다.

[0004] 그러나, 대부분의 사용자는 삼푸나 비누의 사용 시간이 길지 않고, 또한 일일이 조절핸들을 조작하는 것이 번거로워 물이 계속 공급되는 가운데 기타 다른 행동을 취하는 경우가 많아 불필요하게 물이 낭비되며, 이로 인한 경제적 손실을 가져오게 되는 문제가 있다.

[0005] 그리고, 사용자가 원하는 물의 온도를 맞추기 위해서 손 등의 피부 감각을 이용하여 물의 온도를 측정해야 하므로, 고온의 온수가 갑자기 분출될 시에 사용자가 화상을 입을 가능성이 있어 안전상의 위험이 있다.

[0006] 최근에는 물의 사용량을 제어하여 단수시킬 수 있도록 한 장치가 여러 가지 제안되었고, 그 대표적인 예로 샤워기에 설치되어 사용할 때는 누름구를 누르고 있으면 물이 공급되고, 사용하지 않을 경우에는 누름구를 놓으면 차단되어 물이 공급되지 않도록 하는 절수장치가 있다.

[0007] 그러나, 샤워기에 설치된 절수장치는 사용자의 손가락으로 누름구를 누르고 사용해야 하므로 사용이 불편하였

고, 구조가 복잡하여 가격이 고가인 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 물의 공급량을 정확하게 조절할 수 있는 샤워기 헤드를 제공하는데 있다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 목적은, 간편한 조작으로 물의 불필요한 낭비를 효과적으로 방지할 수 있는 샤워기 헤드를 제공하는데 있다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은, 물의 온도 확인이 가능한 샤워기 헤드를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드는, 공급 호스의 일단에 결합되며, 내부에 유로가 형성되어 공급 호스로부터 물이 유입되는 손잡이부; 상기 손잡이부의 내부 유로와 연통되는 분출공간을 형성하며, 외부로 물이 분출되는 다수의 분출공이 형성된 덮개가 결합된 분출부; 및 상기 손잡이부의 일측에 구비되어, 물의 분출량을 단계별로 조작하는 조작부를 포함하며; 상기 조작부는, 상기 손잡이부 외측에서 단계별로 슬라이딩 이동하는 버튼부재; 상기 버튼부재와 연결되어, 상기 버튼부재의 조작에 따라 상기 손잡이부 내측의 유로를 단계적으로 차폐하는 밸브부재;로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 분출부의 외측에는, 상기 분출부 내측의 물의 온도에 따라 색이 가변하는 온도확인부가 더 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 분출부의 덮개에는, 샴푸가 저장된 샴푸 저장용기에 결합되는 샴푸 공급 호스와 연통되어, 샴푸를 공급하는 샴푸분출공이 더 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드에는, 손잡이부 외측에서 단계별로 슬라이딩 이동하는 버튼부재와, 상기 버튼부재와 연결되어 상기 버튼부재의 조작에 따라 상기 손잡이부 내측의 유로를 단계적으로 차폐하는 밸브부재로 이루어지는 조작부가 구비된다.
- [0015] 따라서, 샤워기의 손잡이부 일측에 구비된 버튼을 원하는 단계별로 손쉽게 조작하여 물의 분출량을 정확하게 조절할 수 있는 효과가 있다.
- [0016] 또한, 샤워중 비누칠 등의 다른 용무를 위해 물을 잠갔다가, 원상태로하기 위해 수도밸브의 조절핸들을 미세하게 다시 조절해야하는 번거로움이 해결되어 물의 불필요한 낭비를 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 그리고, 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드에는, 상기 분출부 내측의 물의 온도에 따라 색이 가변하는 온도확인부가 구비된다.
- [0018] 따라서, 분출부의 온도확인부 색깔을 통해 사용자가 눈으로 온도 확인이 가능하여, 온도를 측정하기 위하여 손 등의 피부를 직접접촉하지 않아도 되므로 사용상 안전한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 일실시예를 나타낸 사시도.
 도 2는 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 조작부 구성의 일실시예를 나타낸 부분 측단면도.
 도 3은 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 작용의 일실시예를 나타낸 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0021] 도 1은 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 일실시예를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 조작부 구성의 일실시예를 나타낸 부분 측단면도이다.

- [0022] 도 1에서 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드는, 공급 호스에 연결되는 손잡이부(100), 물을 분출하는 분출부(200) 및 물의 분출량을 조절하는 조작부(400) 등으로 구성된다.
- [0023] 손잡이부(100)는, 일단이 수도밸브로부터 공급되는 물을 공급하는 공급 호스(500)에 결합되며, 내부에 유로가 형성되는 원통형으로 형성된다. 상기 손잡이부(100)는, 상기 공급 호스(500)의 유로와 연통되어, 상기 공급 호스(500)로부터 공급되는 물을 아래에서 설명할 분출부(200)로 안내하는 역할을 한다.
- [0024] 상기 손잡이부(100)의 타단에는, 분출부(200)가 연통되어 형성된다. 상기 분출부(200)는, 상기 손잡이부(100)의 내부 유로와 연통되는 분출공간을 내부에 형성하며, 외부로 물이 분출되는 다수의 분출공(212)이 형성된 덮개(210)가 결합되어 형성된다.
- [0025] 상기 분출공간은, 상기 손잡이부(100)를 통해 공급되는 물을 상기 분출공(212)으로 안내하는 역할을 하며, 물은 상기 분출공(212)을 통하여 외부로 분출된다.
- [0026] 상기 분출부(200)의 외측에는, 온도확인부(300)가 형성된다. 상기 온도확인부(300)는, 상기 분출부(200)의 외측에 눈으로 확인가능하도록 노출되어 형성되며, 온도에 따라 색이 가변한다.
- [0027] 보다 상세하게 상기 온도확인부(300)는, 가역시은 안료를 첨가하여 사출한 플라스틱을 재질로하여 형성되며, 온도에 따라 색이 변하여, 사용자가 물의 온도를 눈으로 확인할 수 있도록 한다.
- [0028] 상기 분출부(200)의 덮개(210)에는, 샴푸분출공(214)이 형성된다. 상기 샴푸분출공(214)은, 샴푸가 저장된 샴푸 저장용기(510)에 결합되는 샴푸 공급 호스와 연통되어, 사용자의 필요에 따라 샴푸를 공급하는 역할을 한다.
- [0029] 상기 샴푸 공급 호스는, 도시되진 않았지만, 물을 공급하는 공급 호스의 유로와 별도의 유로로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0030] 상기 손잡이부(100)의 일측에는 조작부(400)가 구비된다. 상기 조작부(400)는 물의 분출량을 단계별로 조작하는 역할을 하며, 도 2에서 도시된 바와 같이, 버튼부재(410)와 밸브부재(420)로 구성된다.
- [0031] 상기 버튼부재(410)는, 'T'자 형으로 형성되어, 상기 손잡이부(100)의 외측으로부터 내측으로 일부가 삽입된 형태로 구비된다.
- [0032] 즉, 상기 손잡이부(100)의 외부에서 사용자가 손가락으로 조작할 수 있도록 일부가 외부로 노출되고, 아래에서 설명할 밸브부재(420)를 이동시킬 수 있도록 일부가 상기 손잡이부(100)의 내부에 삽입된다.
- [0033] 상기 버튼부재(410)는, 정확한 조작을 위하여 단계별로 슬라이딩 조작되도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 손잡이부(100)에는, 상기 버튼부재(410)가 상하로 이동하도록 안내하는 가이드홀(110)이 형성된다.
- [0035] 그리고, 상기 손잡이부(100) 내측에는 밸브부재(420)가 구비된다. 상기 밸브부재(420)는, 상기 손잡이부(100) 내부로 삽입된 상기 버튼부재(410)의 끝단에 연결되어, 상기 버튼부재(410)가 상하로 이동함에 따라 함께 상하로 이동하도록 구성된다.
- [0036] 상기 밸브부재(420)는, 원추형으로 형성되며, 상기 버튼부재(410)의 조작에 따라 상하로 이동하며 물의 유량을 조절하는 역할을 한다.
- [0037] 한편, 도 2에서 도시된 바와 같이, 상기 손잡이부(100)의 내부유로에는 단차턱(120)이 형성된다. 상기 밸브부재(420)는, 도 2의 (a)에서 도시된 바와 같이 상기 단차턱(120)에 접하여 유로를 차단하고, 도 2의 (b)에서 도시된 바와 같이 상기 단차턱(120)으로부터 이격되면서 유로를 개방한다.
- [0038] 상기 단차턱(120)에는, 상기 밸브부재(420)와의 접촉시에 상기 밸브부재(420)의 마모를 방지하고, 유로를 밀폐할 수 있도록 실링구(122)가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0039] 이하 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명인 절수형 샤워기 헤드의 작용에 대해 도 3을 참조하여 살펴본다.
- [0040] 도 3은 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드의 작용의 일실시예를 나타낸 사시도이다.
- [0041] 도 3에서 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 절수형 샤워기 헤드는, 공급 호스(500)의 일단에 결합된다.
- [0042] 본 발명에 의하면, 수도 밸브(B)의 조절핸들(H)을 조작하여 물이 공급되도록 한 상태에서, 샤워기 헤드의 조작부(400)를 이용하여 물의 분출 유량을 조절할 수 있다.

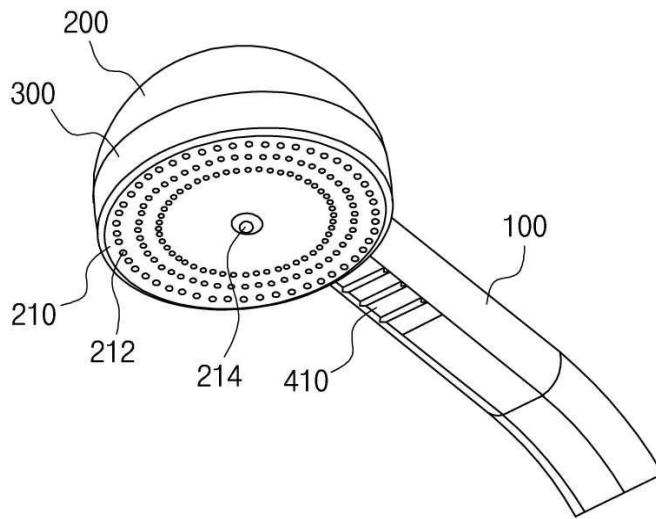
- [0043] 상기 조작부(400)의 버튼부재(410)은 단계별로 조작 가능하도록 구성된다. 예를 들어, 상기 버튼부재(410)의 조작 단계는 0~3 단계로 구성된다.
- [0044] 먼저, 버튼부재(410)을 1 단계에 위치시켜, 물이 소량 분사되도록 한 상태에서 수도 밸브(B)의 조절핸들(H)을 조작하여 물이 샤워기 헤드의 분출공(212)을 통해 분출 되도록 한다.
- [0045] 물이 분출되면, 물의 온도에 따라 온도확인부(300)의 색깔이 변하게 된다. 예를 들어, 상기 온도확인부(300)의 색깔은, 수온 0~20 ℃, 20~35 ℃, 35~42 ℃ 일 때 각각 파랑, 주황, 빨강으로 가변된다.
- [0046] 사용자는 온도확인부(300)의 색깔을 확인하고, 원하는 수온이 되었을때 사용할 수 있다. 또한, 원하는 온도가 되도록 조절핸들(H)을 조작하여 피부 접촉 없이 안전하게 눈으로 확인하면서 수온을 조절할 수 있다.
- [0047] 사용 중에 물의 유량은, 버튼부재(410)을 조작하여 원하는 대로 조절할 수 있다. 버튼부재(410)가 0 단계에 위치한 경우, 도 2의 (a)와 같이 밸브부재(420)가 유로를 막아 물이 분출되지 않게 된다.
- [0048] 버튼부재(410)를 1 단계로 위치시키는 경우, 도 2의 (b)와 같이 밸브부재(420)가 유로를 개폐하게 되어, 소량의 물이 분출된다.
- [0049] 상기 밸브부재(420)는 원추형으로 형성되어, 손잡이부(100) 내측의 단차턱(120)으로부터의 이격거리가 멀어질 수록 유로의 개방 크기가 커지므로, 버튼부재(410)의 조작 단계를 높일 수록 유량이 증가한다.
- [0050] 그리고, 샴푸의 사용을 원할 경우에는, 샴푸 저장용기(510)의 버튼을 누르면 공기압에 의하여, 샴푸가 샴푸 공급 호스를 통해 샴푸분출공(214)으로 공급된다.
- [0051] 상기 샴푸분출공(214)은, 도시되지는 않았지만, 물이 공급되는 유로와 별로 구성된 유로로 공급된다.
- [0052] 따라서, 유로를 다수로 형성하여 샴푸 뿐만아니라, 린스, 물비누, 바디 클렌저 등 다양한 공급로를 형성할 수 있다.
- [0053] 이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당 업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

부호의 설명

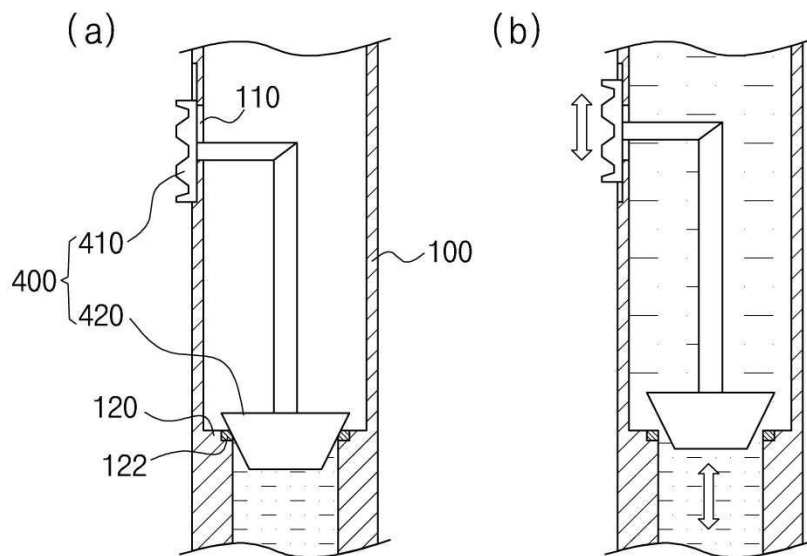
- [0054] 100 : 손잡이부
110 : 가이드홀
120 : 단차턱
122 : 실링구
200 : 분출부
210 : 덮개
212 : 분출공
214 : 샴푸분출공
300 : 온도확인부
400 : 조작부
410 : 버튼부재
420 : 밸브부재

도면

도면1



도면2



도면3

