(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0111558
(43) 공개일자 2017년10월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47K 1/09 (2006.01) *A61L 2/10* (2006.01)
F24F 3/14 (2006.01) *F24F 3/16* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47K 1/09 (2013.01)
A61L 2/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0037251
(22) 출원일자 2016년03월28일
심사청구일자 2016년03월28일

(71) 출원인
천아름
서울특별시 양천구 월정로17길 14 , 3층(신월동)
(72) 발명자
천아름
서울특별시 양천구 월정로17길 14 , 3층(신월동)

전체 청구항 수 : 총 5 항

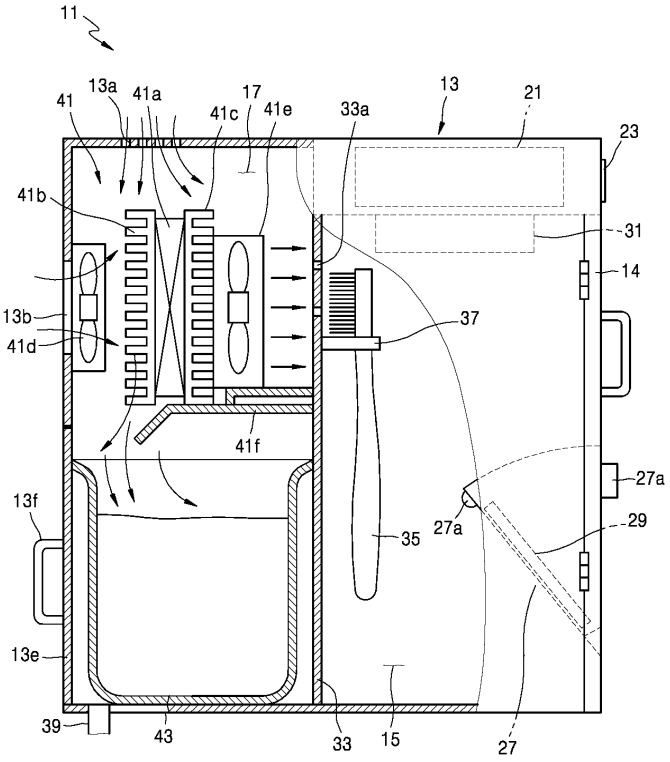
(54) 발명의 명칭 **다기능 욕실 편의장치**

(57) 요 약

본 발명은 다기능 욕실 편의장치에 관한 것이다. 이는, 제습실과 살균실을 구비하는 케이싱과; 상기 제습실 및 살균실에 설치되는 제습부 및 살균램프와; 헤어드라이어를 지지하며 헤어드라이어로부터 출력되는 공기를 배출하는 건조풍통로과 센서를 갖는 드라이어거치부와; 상기 제습부와 살균램프와 헤어드라이어의 작동을 제어하는 제

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도6



어부를 포함한다.

상기와 같이 이루어지는 본 발명의 다기능 욕실 편의장치는, 주변의 습공기를 빨아들여 습기를 응축 제거함과 동시에 건조한 열풍을 배출함으로써 욕실내 습도를 신속히 낮출 수 있음은 물론 상기 열풍의 일부를 칫솔의 건조에 활용함으로써 일석이조의 효과를 거둘 수 있으며, 또한, 욕실내 보관이 애매한 헤어드라이어를 꼽아 놓을 수 있는 전용 거치대를 제공하여 헤어드라이어를 편리하게 사용할 수 있게 하며, 특히 헤어드라이어를 거치된 상태 그대로 자동식 핸드드라이어로 활용할 수 있어 그만큼 헤어드라이어의 활용도 까지 높일 수 있고, 살균 기능을 가짐은 물론 음향방출구가 마련되어 있으므로, 욕실에 가지고 들어간 휴대전화를, 가령 세수나 양치 또는 샤워하는 틈을 이용해 살균할 수 있고, 이와동시에 휴대전화를 통한 음악이나 뉴스 또는 영어방송을 들을 수 있어 효용성이 뛰어나다.

(52) CPC특허분류
A61L 2202/121 (2013.01)
A61L 2202/122 (2013.01)
A61L 2202/20 (2013.01)
F24F 2003/1446 (2013.01)
F24F 2003/1667 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

제습실(17)과 살균실(15)을 구비하는 케이싱(13)과;

상기 제습실(17)에 설치되며 주변의 공기를 제습실(17) 내부로 흡기한 후, 공기내의 습기를 응축시켜 공기의 습도를 낮추는 제습부(41)와;

상기 살균실(15)에 위치하고 외부로부터 공급되는 전력에 의해 동작하는 살균램프(31)와;

상기 살균실(15)을 개폐하는 도어(14)와;

상기 케이싱(13)의 측부에 구비된 것으로서 헤어드라이어(25)를 지지하며, 지지되어 있는 상태의 헤어드라이어(25)로부터 출력되는 공기를 하부로 유도 배출하는 건조풍통로(19a)를 갖는 드라이어거치부(19)와;

상기 제습부(41)와 살균램프(31)와 헤어드라이어(25)의 작동을 제어하는 제어부(21)와;

상기 드라이어거치부(19)의 하부에 위치한 상태로 사용자가 건조풍통로(19a)의 하부로 손을 근접시킬 때 제어부(21)로 신호를 전달하여, 제어부(21)로 하여금 상기 헤어드라이어(25)를 작동시키게 하여 건조풍통로(19a)를 통해 공기가 하향 분출되게 하는 센서(19d)와;

상기 케이싱(13)의 외측에 배치되며 제어부(21)와 내부 접속되는 조작버튼부(23)를 포함하는 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제습부(41)는;

외부로부터 공급된 전력에 의해 작동하는 열전소자판(41a)과,

상기 열전소자판(41a)의 흡열부측에 고정되며 케이싱(13)의 외부로부터 흡기된 공기를 냉각시켜 습기를 응축시키는 응축유도부재(41b)와,

케이싱(13) 외부의 공기를 응축유도부재(41b)로 유도하는 제 1팬(41d)과,

상기 열전소자판(41a)의 발열부측에 고정되는 히트싱크(41c)와,

상기 응축과정을 마친 공기와 외부로부터 흡입된 공기를 히트싱크(41c)로 유도하여, 히트싱크(41c)와의 열교환을 통해 가열되도록 하는 제 2팬(41e)을 포함하는 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 제습실(17)과 살균실(15)의 사이에는, 상기 히트싱크(41c)에 의해 가열된 공기가 통과하는 열풍통로(33a)를 갖는 차단벽(33)이 구비되고,

상기 살균실(15)에는, 상기 열풍통로(33a)를 통과한 열풍을 받는 위치에 칫솔(35)을 지지하는 칫솔거치대(37)가 구비된 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 케이싱(13)에는, 상기 제어부(21)와 내부 접속되며, 헤어드라이어(25)의 전력선 플러그(25d)가 끼워지는 중계콘센트(13c)가 구비되어 있고,

상기 헤어드라이어(25)는 자체의 온오프스위치(25c)가 온(on) 상태이며 드라이어거치부(19)에 거치된 채로, 상기 조작버튼부(23)를 조작함에 의해 중계콘센트(13c)를 통해 전력을 공급받아 작동하는 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 도어(14)에는,

살균처리할 대상물을 수용하며, 살균램프(31)의 하부에 위치시키는 포켓(27)이 더 구비된 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 욕실에 설치하여 사용하는 다기능 욕실 편의장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 아파트나 주상복합 또는 빌라나 기타 공동 및 개인주택 내의 욕실은 작은 환기구를 제외하고는 거의 밀폐된 구조를 가진다. 따라서 가령 욕실문을 닫은 상태로 샤워나 목욕을 하게되면 더운물에서 올라오는 증기가 욕실을 가득채우기 마련이다.

[0003] 이러한 증기는 욕실 천장면은 물론 타일벽이나 거울에 서려 여러 불편함을 야기하고, 욕실의 사용 후에도 꽤 오랜시간동안 머물러 타일벽이나 거울표면에 물때를 남기거나 타일 틈새에 세균의 증식을 초래하기도 한다. 또한 고온다습한 욕실내 환경은 그다음 욕실 사용자에게 불쾌감을 주기도 한다.

[0004] 상기한 습기의 문제를 해소하기 위하여, 욕실의 습도를 낮추기 위한 다양한 시도가 제안되기도 하였다. 가령 국내등록특허공보 제10-0538752호(제습기능을 갖는 욕실장치)에는 욕실의 벽체 내부에 증발기와 응축기와 압축기와 팽창밸브 등을 구비한 열펌프증발기를 매립 설치한 기술이 개시되어 있다.

[0005] 상기 열펌프증발기에서의 증발기는 욕실내의 공기를 냉각하여 공기내의 습기를 응축시키는 역할을 하며, 응축기는 증발기의 작용에 의해 습도가 낮아진 공기를 가열하여 고온의 건조공기를 욕실내에 다시 공급하는 기능을 한다. 특히 이러한 열펌프증발기의 동작을 위해 벽체의 내부에는 공기순환로가 따로 형성된다.

[0006] 상기 공기순환로는 벽체의 상부에 흡기구를 가지고 하부에 배기구를 가지는 통로로서, 흡기구내에 증발기를, 배기구내에 응축기를 구비한다. 증발기로 들어간 습기는 공기순환로를 따라 하향 이동하여 배기구를 통해 배출된다.

[0007] 그런데 상기한 종래의 제습장치는, 욕실의 벽체내에 공기순환로를 따로 형성해야 함은 물론, 열펌프증발기를 벽체내에 매립하여야 하는 등의 제약사항이 매우 많다. 이러한 제습장치는 건물의 신축시에나 적용 해볼만한 것으로서, 기존 건물에는 현실적으로 적용할 수 가 없는 것이다.

[0008] 또한, 국내등록실용신안공보 제20-0306679호(욕실용 다기능 살균 건조대)에는, 젖은 수건을 살균 건조함과 아울러 악취를 제거하기 위한 욕실용 다기능 살균 수납장이 개시되어 있다. 상기 욕실수납장은 그 내부에 건조실이나 살균실을 가지며 건조실의 내부로 열풍을 통과시켜 타올걸이에 걸려 있는 수건을 건조하거나, 자외선램프에서 나오는 자외선을 이용해 칫솔 등을 살균하는 구조를 갖는다.

[0009] 그런데 상기 구조를 갖는 욕실수납장은, 단지 수납장 내부의 습기를 제거하는 것이지 욕실 내부의 습도를 낮추는 구성을 갖는 것이 아니다. 욕실수납장에 건조나 살균할 대상물을 넣고 도어를 닫은 상태로 작동시키는 구성으로는 욕실 내부의 습도를 낮출 수 없는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기 문제점을 해소하고자 창출한 것으로서, 주변의 습공기를 빨아들여 습기를 응축 제거함과 동시에 건조한 열풍을 배출함으로써 욕실내 습도를 신속히 낮출 수 있음은 물론 상기 열풍의 일부를 칫솔의 건조에 활

용함으로써 일석이조의 효과를 거둘 수 있는 다기능 욕실 편의장치를 제공함에 목적이 있다.

[0011] 또한, 본 발명은 욕실내 보관이 애매한 헤어드라이어를 꼽아 놓을 수 있는 전용 거치대를 제공하여 헤어드라이어를 편리하게 사용할 수 있게 하며, 특히 헤어드라이어를 거치된 상태 그대로 자동식 핸드드라이어로 활용할 수 있어 그만큼 헤어드라이어의 활용도 까지 높일 수 있는 다기능 욕실 편의장치를 제공함에 목적이 있다.

[0012] 아울러, 본 발명은 살균 기능을 가짐은 물론 음향방출구가 마련되어 있으므로, 욕실에 가지고 들어간 휴대전화를, 가령 세수나 양치 또는 샤워하는 틈을 이용해 살균할 수 있고, 이와동시에 휴대전화를 통한 음악이나 뉴스 또는 영어방송을 들을 수 있게 하는 다기능 욕실 편의장치를 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다기능 욕실 편의장치는, 제습실과 살균실을 구비하는 케이싱과; 상기 제습실에 설치되며 주변의 공기를 제습실 내부로 흡기한 후, 공기내의 습기를 응축시켜 공기의 습도를 낮추는 제습부와; 상기 살균실에 위치하고 외부로부터 공급되는 전력에 의해 동작하는 살균램프와; 상기 살균실을 개폐하는 도어와; 상기 케이싱의 측부에 구비된 것으로서 헤어드라이어를 지지하며, 지지되어 있는 상태의 헤어드라이어로부터 출력되는 공기를 하부로 유도 배출하는 건조풍통로를 갖는 드라이어거치부와; 상기 제습부와 살균램프와 헤어드라이어의 작동을 제어하는 제어부와; 상기 드라이어거치부의 하부에 위치한 상태로 사용자가 건조풍통로의 하부로 손을 근접시킬 때 제어부로 신호를 전달하여, 제어부로 하여금 상기 헤어드라이어를 작동시키게 하여 건조풍통로를 통해 공기가 하향 분출되게 하는 센서와; 상기 케이싱의 외측에 배치되며 제어부(21)와 내부 접속되는 조작버튼부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 제습부는; 외부로부터 공급된 전력에 의해 작동하는 열전소자판과, 상기 열전소자판의 흡열부측에 고정되며 케이싱의 외부로부터 흡기된 공기를 냉각시켜 습기를 응축시키는 응축유도부재와, 케이싱 외부의 공기를 응축유도부재로 유도하는 제 1팬과, 상기 열전소자판의 발열부측에 고정되는 히트싱크와, 상기 응축과정을 마친 공기와 외부로부터 흡입된 공기를 히트싱크로 유도하여 히트싱크와의 열교환을 통해 가열되도록 하는 제 2팬을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 아울러, 상기 제습실과 살균실의 사이에는, 상기 히트싱크에 의해 가열된 공기가 통과하는 열풍통로를 갖는 차단벽이 구비되고, 상기 살균실에는, 상기 열풍통로를 통과한 열풍을 받는 위치에 칫솔을 지지하는 칫솔거치대가 구비된 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 케이싱에는, 상기 제어부와 내부 접속되며, 헤어드라이어의 전력선 플러그가 끼워지는 중계콘센트가 구비되어 있고, 상기 헤어드라이어는 자체의 온오프스위치가 온(on) 상태이며 드라이어거치부에 거치된 채로, 상기 조작버튼부(23)를 조작함에 의해 중계콘센트를 통해 전력을 공급받아 작동하는 것을 특징으로 하는 다기능 욕실 편의장치.

[0017] 또한, 상기 도어에는, 살균처리할 대상물을 수용하며, 살균램프의 하부에 위치시키는 포켓이 더 구비된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 상기와 같이 이루어지는 본 발명의 다기능 욕실 편의장치는, 주변의 습공기를 빨아들여 습기를 응축 제거함과 동시에 건조한 열풍을 배출함으로써 욕실내 습도를 신속히 낮출 수 있음은 물론 상기 열풍의 일부를 칫솔의 건조에 활용함으로써 일석이조의 효과를 거둘 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 욕실내 보관이 애매한 헤어드라이어를 꼽아 놓을 수 있는 전용 거치대를 제공하여 헤어드라이어를 편리하게 사용할 수 있게 하며, 특히 헤어드라이어를 거치된 상태 그대로 자동식 핸드드라이어로 활용할 수 있어 그만큼 헤어드라이어의 활용도 까지 높일 수 있다.

[0020] 아울러, 본 발명은 살균 기능을 가짐은 물론 음향방출구가 마련되어 있으므로, 욕실에 가지고 들어간 휴대전화를, 가령 세수나 양치 또는 샤워하는 틈을 이용해 살균할 수 있고, 이와동시에 휴대전화를 통한 음악이나 뉴스 또는 영어방송을 들을 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 다른 다기능 욕실 편의장치의 사시도이다.

도 2는 상기 도 1에 도시한 다기능 욕실 편의장치의 도어를 개방한 상태로 도시한 도면이다.

도 3은 상기 도 1에 도시한 회동포켓의 구조와 작동방식을 설명하기 위한 일부 단면도이다.

도 4는 상기 도 1에 도시한 다기능 욕실 편의장치를 다른 각도에서 바라본 모습을 도시한 사시도이다.

도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능 욕실 편의장치의 내부 구성을 및 작동을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 이하, 본 발명에 따른 하나의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0023] 기본적으로 본 실시예에 따른 다기능 욕실 편의장치는, 욕실내 적절한 위치에 장착하여 사용하는 것이다. 이는, 제습기능은 물론 칫솔살균기와 헤어드라이어 거치대의 역할을 할 수 있으며, 특히 거치된 헤어드라이어를 핸드드라이어로 사용할 수 있게 하는 구성을 갖는다.

[0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 다른 다기능 욕실 편의장치(11)의 외부 모습을 나타내 보인 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시한 다기능 욕실 편의장치의 도어를 개방한 상태로 도시한 도면이다.

[0025] 도시한 바와같이, 본 실시예에 따른 다기능 욕실 편의장치(11)는, 박스의 형태를 취하며 그 내부에 살균실(15)과 제습실(도 의 17)을 갖는 케이싱(13)과, 상기 케이싱(13)에 힌지 결합되어 살균실(15)을 개폐하는 도어(14)와, 케이싱(13)의 일측부에 일체를 이루며 헤어드라이어(25)를 지지하는 드라이어거치부(19)와, 상기 제습실(17)에 장착되며 케이싱(13) 외부의 공기를 끌어들여 습기를 제거하는 제습부(41)와, 살균실(15)에 설치되며 살균실 내부를 살균하는 살균램프(31)와, 상기 제습부(41)와 살균램프(31)와 헤어드라이어(25)를 제어하는 제어부(21)를 포함한다.

[0026] 상기 살균실(15)과 제습실(17)은 차단벽(33)에 의해 구획된다. 상기 차단벽(33)은 도 6에 도시한 바와같이, 케이싱(13)의 내부공간을 구획하는 플레이트로서 다수의 열풍통로(33a)를 갖는다.

[0027] 먼저, 상기 케이싱(13)은 대략 사각 박스의 형태를 취하며 욕실의 적절한 위치에 설치된다. 가령 욕실의 거울 하부에 위치시킬 수 도 있고, 욕실벽에 콘트리트못을 박고 못에 걸어 고정시킬 수 도 있는 것이다. 상기 케이싱(13)의 사이즈나 형상은 얼마든지 변경될 수 있다.

[0028] 또한 상기 케이싱(13)의 상면에는 제 1통풍구(13a)가 형성되어 있고, 일측면에는 제 2통풍구(도 4의 13b)가 위치한다. 상기 제 1통풍구(13a)는 케이싱(13)의 내부공간을 외부로 연결하는 관통구멍으로서, 후술할 제습부(41)의 작동시 외부의 공기를 케이싱(13)의 내부로 통과시키는 통로의 역할을 한다. 케이싱(13) 내부로 유입한 공기는 해트싱크(도 6의 41c)에 의해 가열된 상태로 칫솔의 건조에 이용된다.

[0029] 상기 제 2통풍구(13b)는 제습부(41)의 작동시 외부의 공기를 응축유도부재(41b)로 공급되게 하는 통로이다. 상기 제 1통풍구(13a)나 제 2통풍구(13b)에는 부직포 등의 필터(미도시)가 장착된다.

[0030] 아울러 상기 케이싱(13)에는 제어부(21)가 내장되어 있다. 상기 제어부(21)는 제습부(41)와 살균램프(31)와 헤어드라이어(25)의 작동을 콘트롤하는 역할을 하며 조작버튼부(23)와 접속되어 있다.

[0031] 상기 조작버튼부(23)는 케이싱(13)의 상단 전면에 배치되어 있으며 사용자가 필요에 따라 조작하는 부분이다. 상기 조작버튼부(23)에는 살균버튼(23a)과 제습버튼(23b)과 드라이버튼(23c)이 포함된다.

[0032] 상기 살균버튼(23a)은 살균램프(31)의 작동을 결정하는 버튼이다. 가령 살균버튼(23a)을 한번 누르면 살균램프(31)가 작동하고, 다시 한 번 누르면 살균 작동을 멈추는 것이다.

[0033] 마찬가지로 제습버튼(23b)은 제습부(41)를 온오프시키는 스위치이다. 상기 제습버튼(23b)를 누르면 후술할 열전소자판(41a)과 제 1,2팬(41d,41e)이 작동하여 욕실내 제습이 이루어지고, 한 번 더 누르면 제습동작이 정지한다.

[0034] 또한 상기 드라이버튼(23c)은, 드라이어거치부(19)에 거치되어 있는 헤어드라이어(25)를 통상의 헤어드라이어로서 사용할 수 있게 한다. 이를테면, 헤어드라이어(25)의 손잡이부(25b)를 잡고 건조풍발생부(25a)를 드라이어거치부(19)로부터 뽑은 상태로 드라이버튼(23c)을 누르면 헤어드라이어(25)가 작동하는 것이다.

[0035] 상기 드라이버튼(23c)을 다시 누르면 헤어드라이어(25)의 작동은 멈춘다. 이를 위해 상기 헤어드라이어(25) 자체의 온오프스위치(25c)는 항상 온(on)의 상태이고, 도 4에 도시한 바와같이 플러그(25d)는 중계콘센트(13c)에

꼽혀있다.

[0036] 상기 중계콘센트(13c)는 제어부(21)를 통해 메인전력선(13d)에 접속되어 있는 전력공급수단이다. 특히 상기 제어부(21)의 드라이버튼(23c)을 한 번 누르면 중계콘센트(13c)로 전력이 공급되고, 한번 더 누르면 중계콘센트(13c)로의 전력 공급이 차단된다. 상기 메인전력선(13d)의 플러그는 욕시의 벽체에 설치되어 있는 콘센트에 항상 끼워져 있다.

[0037] 또한 상기 각 버튼(23a,23b,23c)의 상부에는 작동램프(23d)가 위치한다. 상기 작동램프(23d)는 해당 버튼의 접속상태를 표시하는 역할을 한다.

[0038] 한편, 상기 도어(14)는 케이싱(13)의 일측부에 힌지 연결된 것으로서, 케이싱(13)에 대한 회동운동을 통해 살균실(15)을 개폐한다.

[0039] 상기 도어(14)에는 회동포켓(27)이 구비된다. 상기 회동포켓(27)은 도어(14)에 형성된 사각의 포켓설치구(14c) 내에 회동운동 가능하도록 설치된 부재로서, 소독할 대상물, 가령 휴대전화기(29)를 그 내부에 받아들인 후 살균램프(31)의 하부로 이동시키는 역할을 한다. 즉 소독할 물품을 케이싱 외부로부터 받아 살균램프(31)의 하부로 이동시켜 소독이 이루어지도록 하는 것이다.

[0040] 이를 위하여 상기 회동포켓(27)의 수용공간(27c)은 상부로 개방되며 회동포켓(27)을 케이싱(13) 내부로 밀어 넣은 상태로 살균램프(31)를 향해 오픈된 상태가 된다.

[0041] 상기 회동포켓(27)의 하단부에는 회동축(27b)이 형성되어 있다. 상기 회동축(27b)은 도어(14)에 형성되어 있는 축홀더(14d)에 지지된 상태로, 회동포켓(27)이 도 3의 화살표 a 방향 및 그 반대방향으로 회동운동 하도록 지지력을 제공한다.

[0042] 또한 상기 회동포켓(27)의 일측부에는 스토퍼(27a)가 구비된다. 상기 스토퍼(27a)는, 회동포켓(27)의 회동운동을 제한하는 역할을 한다. 가령 회동포켓(27)이 도어의 전방으로 완전히 빠져 나오지 않게 한다거나, 살균실(15)로 들어가지 않도록, 즉 회동포켓(27)이 도 2에 표시한 각도 Θ 범위내에서 회동운동 하도록 하는 멈춤쇠의 기능을 하는 것이다.

[0043] 상기 회동포켓(27)의 상부에는 다수의 음향방출구(14a)가 형성되어 있다. 상기 음향방출구(14a)는 회동포켓(27)에 수납된 휴대전화기(29)에서 출력되는 음향을 케이싱(13) 외부로 내보내는 통로이다. 가령, 사용자가 휴대전화기(29)에 저장되어 있는 음악을 출력한 상태로, 휴대전화기(29)를 회동포켓(27)에 넣고 살균소독 시키는 동안에도 케이싱(13) 외부에서 음악을 들을 수 있는 것이다.

[0044] 상기 회동포켓(27)의 형상은 얼마든지 달라질 수 있다. 가령 포켓을 회동식으로 구성하지 않고 도어(14)의 내측면에 고정식으로 적용할 수 도 있다. 이 때에는 도어(14)를 열고 포켓에 소독할 대상물을 수납한 상태로 도어를 다시 닫은 후 소독을 진행한다.

[0045] 도면부호 14b는 손잡이이다. 상기 손잡이(14b)를 잡고 도어(14)를 쉽게 개방할 수 있다.

[0046] 도 3에 상기 회동포켓(27) 및 음향방출구(14)의 형상을 보다 구체적으로 도시하였다.

[0047] 도 3을 참조하면, 상기 회동포켓(27) 하단부에 회동축(27b)이 구비되어 있음을 알 수 있다. 상기 회동축(27b)은 축홀더(14d)에 지지된 상태로 회동포켓(27)의 회동운동을 지지한다.

[0048] 또한 상기한 바와같이, 회동포켓(27)의 상단부 양측에 스토퍼(27a)가 마련되어 있다. 상기 스토퍼(27a)는 회동포켓(27)이 도어(14)의 전방 또는 후방으로 빠지지 않도록 회동포켓(27)의 회동각도를 제한한다.

[0049] 한편, 도 1에 도시한 바와같이, 상기 드라이어거치부(19)는 케이싱(13)의 일측부에 구비된 부분으로서 그 내부에 건조풍통로(19a)를 갖는다. 상기 건조풍통로(19a)는 수직방향으로 연장된 관통구로서, 도 5에 도시한 바와같이 헤어드라이어(25)의 건조풍발생부(25a)를 꼽아두는 부분이기도 하다.

[0050] 즉, 상기 헤어드라이어(25)의 건조풍발생부(25a)를 건조풍통로(19a)에 삽입함으로써 헤어드라이어(25)를 편의장치(11)에 거치시킬 수 있는 것이다.

[0051] 또한 상기 건조풍통로(19a)의 상부에는 역류차단캡(19b)이 씌워져 있다. 상기 역류차단캡(19b)은 고무나 실리콘으로 제작된 연질 부재로서, 건조풍발생부(25a)를 건조풍통로(19a)에 삽입할 때 건조풍발생부(25a)에 의해 하부로 밀려 벌어지며 건조풍발생부(25a)의 외주면과 건조풍통로(19a)의 내주면의 사이를 밀폐한다.

[0052] 상기 건조풍통로(19a)는 헤어드라이어(25)에서 발생한 공기를 하부로 유도 배출하는 통로로서, 도 5에 도시한

바와같이, 그 직경이 하부로 갈수록 좁아진 후 다시 넓어진다. 상기 건조풍통로(19a)의 사이즈나 형상은 경우에 따라 얼마든지 달라질 수 있음은 물론이다.

[0053] 상기 드라이어거치부(19)의 하부에는 센서(19d)가 구비되어 있다. 상기 센서(19d)는 가령 사용자의 손이 근접할 때 그 사실을 감지하고 제어부(21)로 신호를 전달하는 역할을 한다. 상기 센서(19d)의 종류도 여건에 따라 달라질 수 있다.

[0054] 상기 센서(19d)로부터 신호를 받은 제어부(21)는 헤어드라이어(25)를 자동으로 작동시킨다. 즉 상기 중계콘센트(13c)와 메인전력선(13d)를 접속시켜 헤어드라이어(25)에 전력이 공급되게 하는 것이다. 결국 상기 드라이어거치부(19)의 하부에 손을 가져가면 센서(19d) 및 제어부(21)의 작동에 의해 헤어드라이어(25)가 동작하고, 그에 따라 건조풍통로(19a)의 하부로 건조용 공기가 토출되는 것이다. 상기 헤어드라이어(25)가 핸드드라이어로 활용되는 것이다.

[0055] 도면부호 13d는 메인전력선이다. 상기 메인전력선(13d)의 단부에 구비되어 있는 플러그는 욕실 벽체의 콘센트에 끼워져 외부로부터 전력을 공급받는다.

[0056] 도 4는 상기 도 1에 도시한 다기능 욕실 편의장치(11)를 다른 각도에서 바라본 모습을 도시한 사시도이다.

[0057] 도시한 바와같이, 상기 드라이어거치부(19)의 뒤쪽에 두 개의 중계콘센트(13c)가 위아래로 배치되어 있다. 상기 중계콘센트(13c)가 제어부(21)에 전기적으로 접속되어 있음은 상기한 바와같다.

[0058] 또한 상기 제 2통풍구(13b)의 아래에는 물통수납도어(13e)가 마련되어 있다. 상기 물통수납도어(13e)는 제습실(17)을 개폐하는 도어로서 손잡이(13f)를 갖는다. 상기 물통수납도어(13e)를 개방하면 제습실(17)이 개방되며 제습실(17) 내부의 물통(도 6의 43)을 외부로 빼내거나 수납시킬 수 있다.

[0059] 도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능 욕실 편의장치(11)의 내부 구조를 도시한 도면이다.

[0060] 도시한 바와같이, 상기 차단벽(33)에 의해 구획되는 제습실(17)에는 제습부(41)와 물통(43)이 내장되어 있다. 상기 제습부(41)는 지지브라켓(41f)에 의해 지지되어 물통(43)의 상부에 안정적으로 고정된다.

[0061] 상기 제습부(41)느 제어부(21)로부터 전력을 전달받아 작동하는 열전소자판(41a)과, 상기 열전소자판(41a)의 흡열부측에 고정되는 응축유도부재(41b)와, 케이싱(13) 외부의 공기를 빨아들여 상기 응축유도부재(41b)로 공급하는 제 1팬(41d)과, 상기 열전소자판(41a)의 발열부측에 고정되는 히트싱크(41c)와, 상기 히트싱크(41c)를 냉각하기 위한 제 2팬(41e)을 포함한다.

[0062] 상기 열전소자판(41a)은 제습버튼(23b)을 조작함에 따라 제어부(21)로부터 전력을 공급받아 동작한다. 열전소자판(41a)의 사이즈는 필요에 따라 얼마든지 달라질 수 있다.

[0063] 또한 상기 응축유도부재(41b)는 열전소자판(41a)의 작동시 냉각되며, 제 1팬(41d)에 의해 제습실(17)로 들어온 습공기와 부딪히며, 습공기를 냉각하여 습공기내의 습기를 응축시킨다. 이러한 기능을 수행할 수 있는 한 응축유도부재(41b)의 형상은 얼마든지 달라질 수 있다.

[0064] 상기 응축유도부재(41b)의 표면에서 응축된 응축수는 하부의 물통(43)에 모인다. 물통(43)에 물이 가득차면 물통수납도어(13e)를 개방하여 물통(43)을 비운다.

[0065] 상기 히트싱크(41c)는 열전소자판(41a)의 발열부에 밀착된 상태로 발열부에서 발생하는 열을 그 주변으로 방열한다. 특히 제 2팬(41e)의 작용에 의해 케이싱(13) 외부에서 제 1통풍구(13a)를 통해 흡기된 공기는 히트싱크(41c)와의 열교환을 통해 가열된 상태로 열풍통로(33a)를 통해 살균실(15)로 넘어간다. 이때 히트싱크(41c)는 외기에 의해 냉각됨은 물론이다.

[0066] 도면부호 39는 배수관이다. 상기 배수관(39)은 물통(43)으로부터 넘친 응축수를 외부로 배출하기 위한 통로이다.

[0067] 한편, 상기 살균실(15)에는 살균램프(31)와 칫솔거치대(37)가 구비되어 있다. 상기 살균램프(31)는 UV램프로서 상기 살균버튼(23a)을 눌렀을 때 작동하여 살균실(15) 내부로 자외선을 조사한다. 살균실(15) 내부에 살균할 물품을 넣고 도어(14)를 닫으면 수납되어 있는 물품의 살균이 이루어짐은 당연하다.

[0068] 상기 칫솔거치대(37)는 차단벽(33)에 고정된 거치수단으로서, 칫솔(35)를 지지하되 칫솔(35)의 칫솔모가 상기 열풍통로(33a)에 대향하도록 지지한다. 따라서 상기 히트싱크(41c)와의 열교환을 통해 가열된 공기가 칫솔모를 지나며 습기를 제거한다.

[0069] 아울러 도 6에 도시한 바와같이, 살균실(15)의 내부로 넘어온 회동포켓(27)의 수용공간(27c) 내부로도 자외선이 미치므로, 수용공간(27c) 내부의 휴대전화기(29)의 소독도 함께 진행된다.

[0070] 이상, 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정하지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위내에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

부호의 설명

[0071] 11:다기능 욕실 편의장치 13:케이싱 13a:제 1통풍구

13b:제 2통풍부 13c:중계콘센트 13d:메인전력선

13e:물통수납도어 13f:손잡이 14:도어

14a:음향방출구 14b:손잡이 14c:포켓설치구

14d:축홀더 15:살균실 17:제습실

19:드라이어거치부 19a:건조풍통로 19b:역류차단캡

19d:센서 21:제어부 23:조작버튼부

23a:살균버튼 23b:제습버튼 23c:드라이버튼

23d:작동램프 25:헤어드라이어 25a:건조풍발생부

25b:손잡이부 25c:온오프스위치 25d:플러그

27:회동포켓 27a:스토퍼 27b:회동축

27c:수용공간 29:휴대전화기 31:살균램프

33a:열풍통로 35:칫솔 37:칫솔거치대

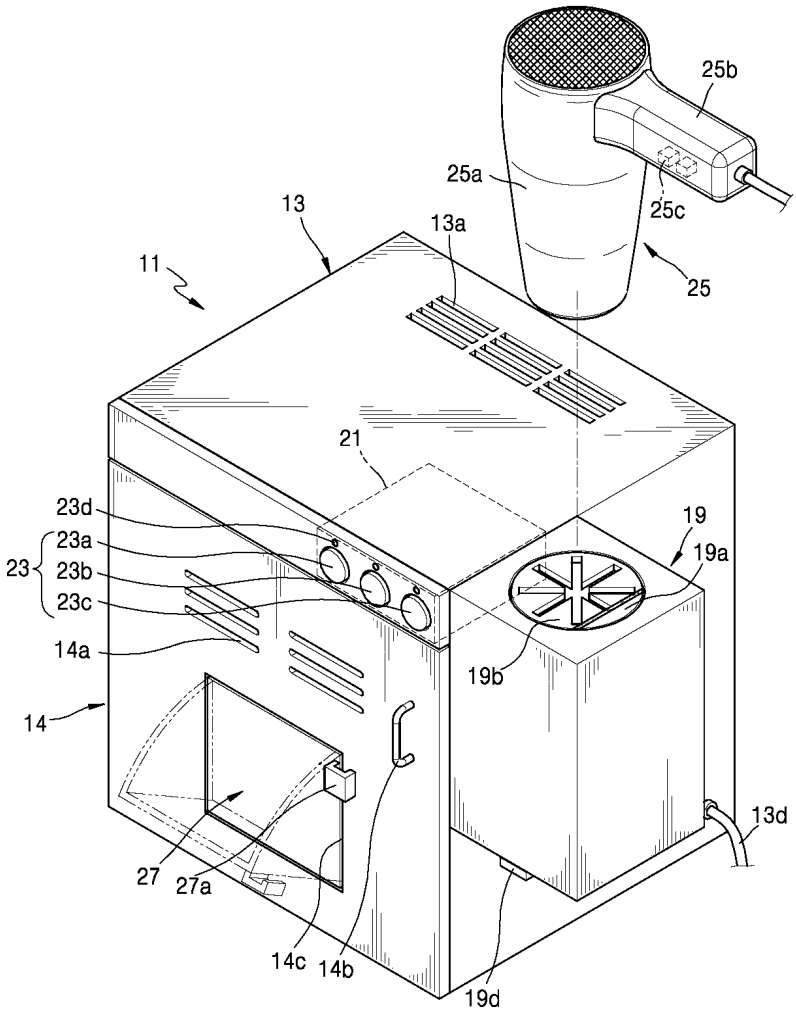
39:배수관 41:제습부 41a:열전소자판

41b:응축유도부재 41c:히트싱크 41d:제 1팬

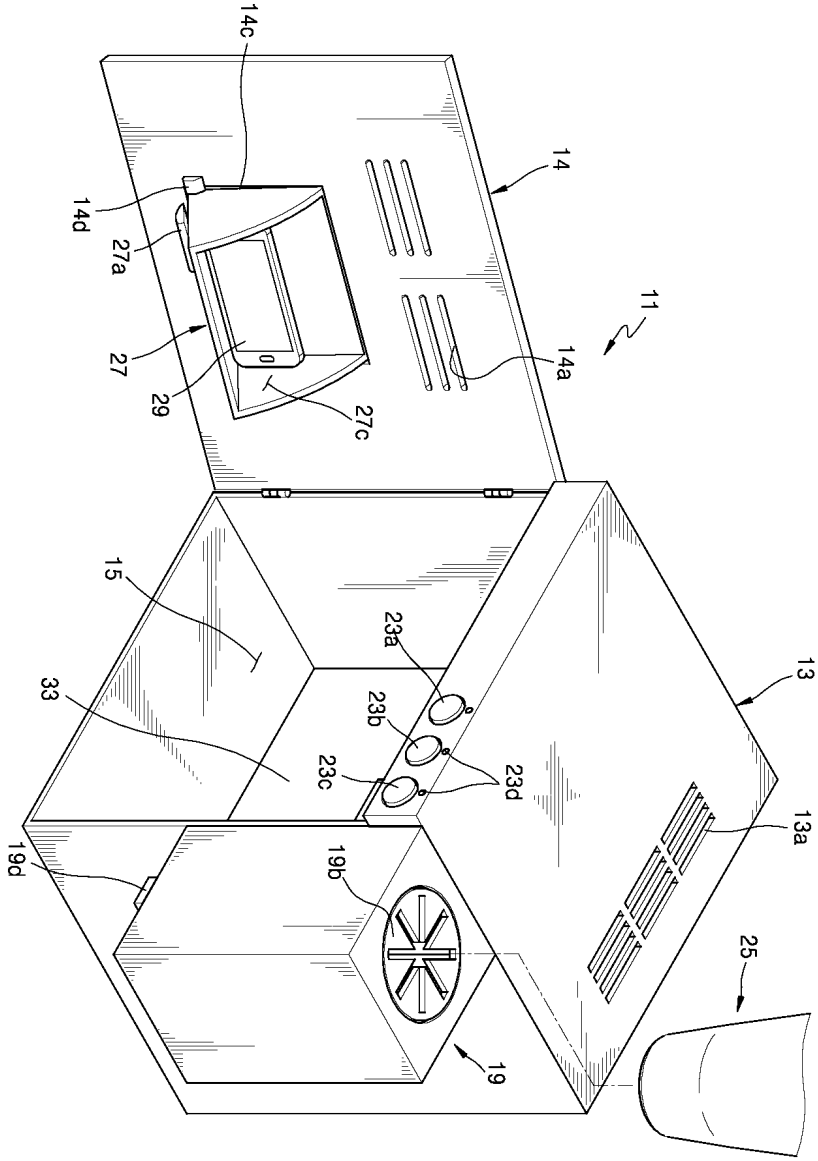
41e:제 2팬 41f:지지브라켓 43:물통

도면

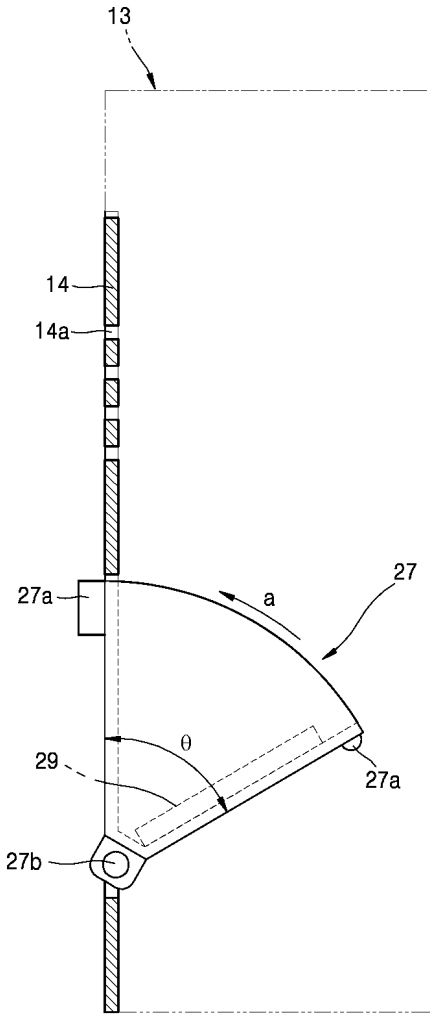
도면1


25b
25a
25c
13
13a
11
25
21
23d
23a
23
23b
23c
19
19a
14a
19b
14
13d
27
27a
14c
14b
19d

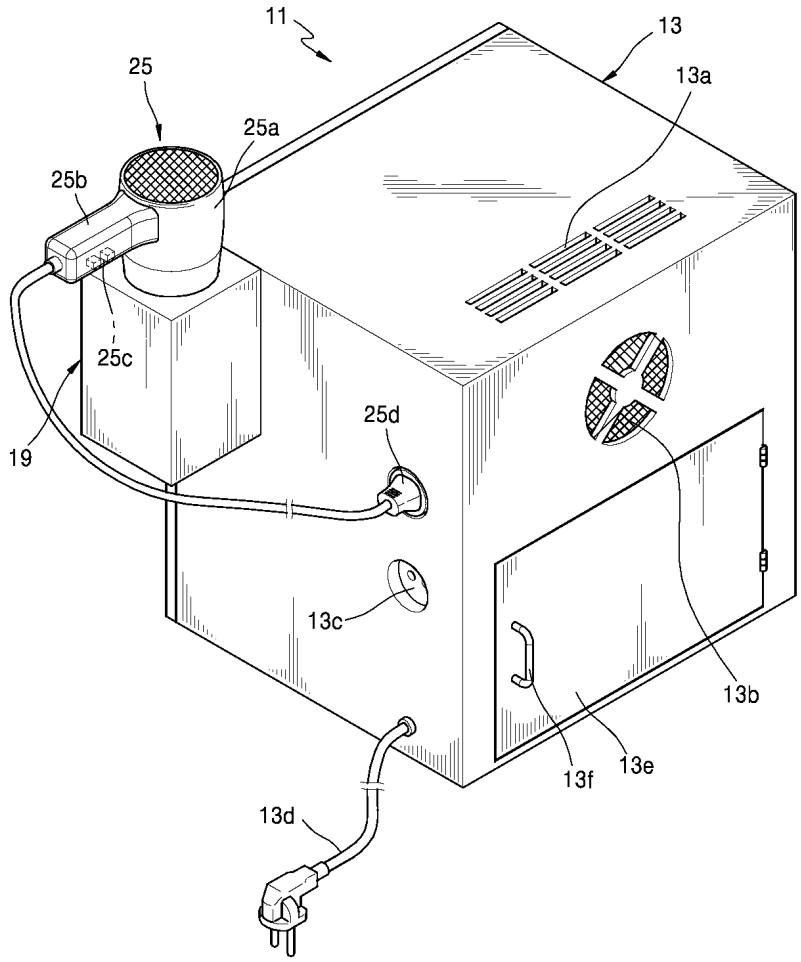
도면2


14c
14
14d
27a
27
29
27c
11
14a
15
23a
33
23b
23c
23d
13
13a
19d
19b
25
19

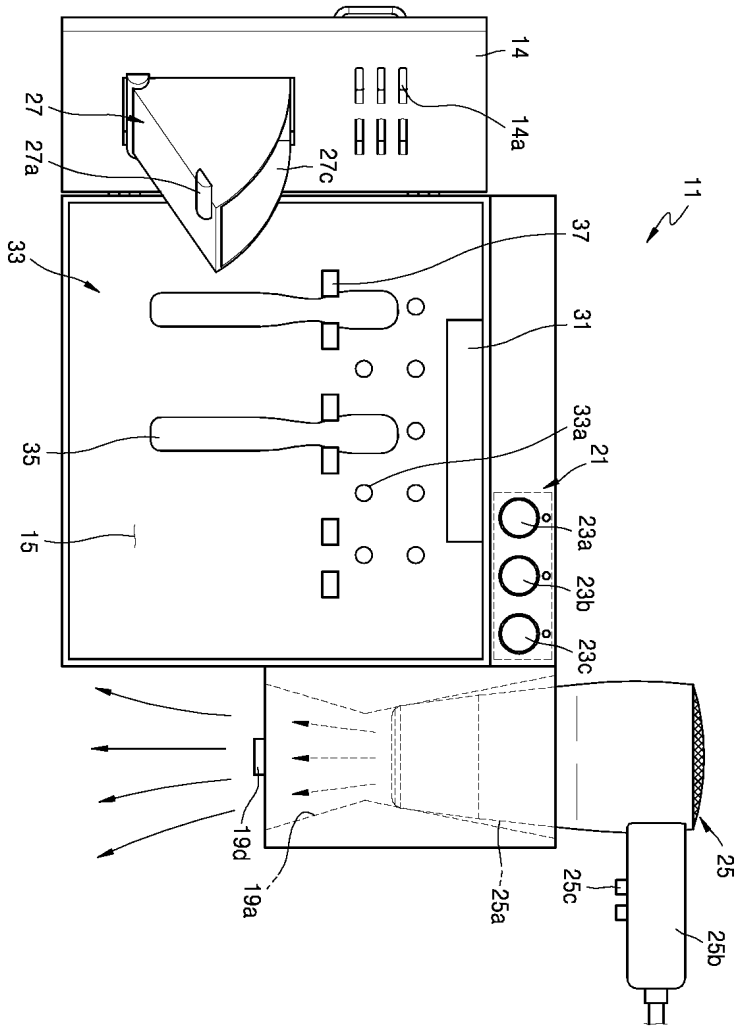
도면3



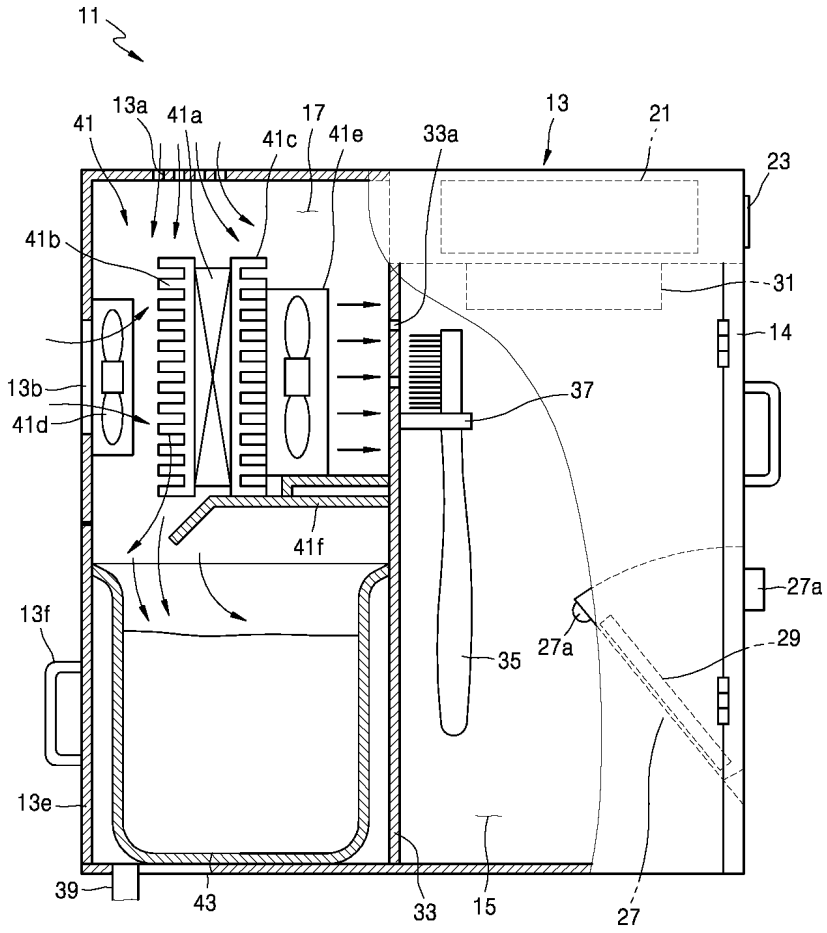
도면4



도면5


14
14a
27
27a
27c
11
37
33
31
33a
21
35
23a
15
23b
23c
19d
19a
25a
25c
25
25b

도면6


11
41
13a
41a
17
41c
41e
33a
13
21
23
41b
31
14
13b
41d
37
41f
27a
13f
35
27a
29
13e
39
43
33
15
27