

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. 7
A61L 2/10

(45) 공고일자 2003년06월02일
(11) 등록번호 20-0315254
(24) 등록일자 2003년05월20일

(21) 출원번호 20-2003-0007180
(22) 출원일자 2003년03월11일

(73) 실용신안권자 김대환
서울특별시 서초구 서초동 1508-39 갤러리하우스 205호

(72) 고안자 김대환
서울특별시 서초구 서초동 1508-39 갤러리하우스 205호

(74) 대리인 김원식
민척기

기초적요건 심사관 : 김수미

기술평가청구 : 없음

(54)공기 정화 기능을 갖는 칫솔 살균기

요약

본 고안의 목적은 사용후 살균기에 정렬되는 젖은 칫솔을 일정온도의 열과, 자외선을 방출하여 칫솔 모를 효과적으로 건조 시킬 수 있도록 하고, 칫솔 모의 세균을 살균할 수 있도록 하여 항상 청결한 칫솔을 유지함과 동시에 칫솔 살균기의 내부 공기를 정화시켜 깨끗한 칫솔을 사용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 다수개의 칫솔을 정렬하기 위한 정렬부와, 정렬된 칫솔의 세균을 살균하는 자외선 램프가 구비된 본체와,

상기 본체의 전면에는 내부에 정렬된 칫솔을 육안으로 식별할 수 있도록 투시창이 구비된 도어가 일체로 형성되어 이루어진 공지의 칫솔살균기에 있어서,

상기 정렬부의 후단부에는 건조부가 형성되고, 수납실의 측벽과 도어의 측벽에는 본체 내부의 공기정화를 위한 광촉매액이 코팅되어 이루어진 특징을 갖는다.

또한, 상기 수납실의 소정부분과 과 후방케이스의 소정부분에 다수개의 통공을 형성하고, 그 사이에 정화필터를 형성하여 수납실의 정화된 공기를 내부로 배출되도록 이루어진 특징을 갖는다.

대표도

도 2

색인어

자외선 램프, 칫솔, 건조부, 팬, PTC히터, 광촉매액

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 칫솔살균기의 외관 형상을 나타내기 위한 사시도,
 도 2는 본 고안에 따른 칫솔살균기의 내부 구조를 나타내기 위한 일부 절개 사시도,
 도 3은 본 고안에 따른 칫솔살균기의 내부 구조를 나타내기 위한 단면도,
 도 4는 본 고안에 따른 칫솔 살균기의 일 실시예를 나타내기 위한 실시예이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1:칫솔 살균기 2:본체

3:도어 4:코드 수납구

5:받침대 6:수납구

7:정렬부 8:발열판

8a:통공 9:PTC히터

10:팬 11:건조부

12:자외선 램프 13:전원부

14:브라켓트 16:정화 필터

17:통공 T:광촉매액

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 칫솔 살균기 관한 것으로, 더욱 상세하게는 일정온도의 열을 발생하는 건조부와, 자외선을 방출하는 자외선램프가 구비된 칫솔살균기에 소정부분에 광촉매액을 코팅함으로써, 젖은 칫솔 모의 세균을 살균시킴과 동시에 칫솔 모를 효과적으로 건조시키며, 살균기의 내부 공기를 정화시켜 항상 청결한 상태의 칫솔을 유지시킬 수 있도록 하고, 욕실의 공기를 쾌적하게 유지할 수 있도록 한 공기 정화기능을 갖는 칫솔 살균기에 관한 것이다.

최근들어, 사람들이 건강에 대하여 많은 관심을 기울이는 추세에 있으며, 그 관심은 인체의 주변에 잔재하는 각종 세균으로부터 보호하기 위한 예방 차원의 노력으로 비추어지고 있다. 통상적으로 칫솔은 하루에 수회에 걸쳐 사용되는 세면도구로서 연구 결과에 의하면 칫솔의 솔부분은 적당한 습기와 미세한 음식물 찌꺼기로 인해 보이지 않는 세균들의 서식처로 인식되고 있으며, 그 세균들로 인하여 인체에 좋지 않은 영향을 미칠 뿐만 아니라, 경우에 따라서는 인체에 치명적인 병원균을 옮기는 결정적인 세균 전염 경로로 전용되고 있는 실정이다.

이러한 문제로 칫솔 살균기가 보급되고 있는 바, 칫솔 살균기라함은 칫솔을 사용한 후 물로 세척한 상태에서 칫솔 모

에 있는 세균을 살균시킴으로 항상 청결한 상태로 칫솔을 유지시키는 것이다.

종래의 칫솔 살균기는 단순히 칫솔 모를 살균하기 위한 것으로, 본체의 전면에 도어가 구비되고 본체의 내부에는 격벽이 구비되며, 상기 격벽의 전방에 칫솔을 정렬하는 정렬부가 구비되며, 상기 정렬부에 칫솔이 정렬된 상태에서 칫솔 모를 살균하는 자외선램프가 구비되고 상기 격벽의 후방에는 자외선램프에 전원을 공급하는 회로부가 구비되어 이루어진다.

상기한 종래의 칫솔살균기는 전원을 공급하면 회로부의 회로도에 따라 자외선 램프가 가동하여 자외선이 젖은 칫솔 모의 세균을 살균시키고 있으나, 젖은 칫솔모를 건조 시키지는 못하므로 세균은 계속 적으로 번식 할 수 밖에 없으며, 이로 인해, 인체의 일부본인 치아에 큰 악영향을 줄 수 밖에 없는 것이다.

또한, 젖은 칫솔모를 건조 시키기 위해서는 계속적으로 전원을 공급하여 자외선 램프로 하여금 젖은 칫솔모를 건조 시켜야 하는데 이는 계속적인 전력 공급으로 막대한 전력 낭비를 초래하게 되는 문제가 발생하였다.

이와 같이 살균기의 내부에 습기가 발생하게 되면 실내의 공기가 탁해지는 문제가 발생되며, 이는 칫솔 모에 세균이 번식되는 원인이 되기도 한다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상기한 종래의 칫솔 살균기로 부터 야기되는 문제점들을 해결하고자 안출된 것으로 다음과 같은 목적을 갖는다.

본 고안의 목적은 사용후 살균기에 정렬되는 젖은 칫솔을 일정한도의 열과, 자외선을 방출하여 칫솔 모를 효과적으로 건조 시킬 수 있도록 하고, 칫솔 모의 세균을 살균할 수 있도록 하여 항상 청결한 칫솔을 유지함과 동시에 칫솔 살균기의 내부 공기를 정화시켜 깨끗한 칫솔을 사용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 욕실의 오염된 공기를 살균기의 내부로 유입시켜 정화하여 내부로 배출함으로써, 보다 쾌적한 욕실 환경을 유지하도록 하는데 그 목적이 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 다수개의 칫솔을 정렬하기 위한 정렬부와, 정렬된 칫솔의 세균을 살균하는 자외선 램프가 구비된 본체와,

상기 본체의 전면에는 내부에 정렬된 칫솔을 육안으로 식별할 수 있도록 투시창이 구비된 도어가 일체로 형성되어 이루어진 공지의 칫솔살균기에 있어서,

상기 정렬부의 후단부에는 건조부가 형성되고, 수납실의 측벽과 도어의 측벽에는 본체 내부의 공기정화를 위한 광촉매액이 코팅되어 이루어진 특징을 갖는다.

또한, 상기 수납실의 소정부분과 과 후방케이스의 소정부분에 다수개의 통공을 형성하고, 그 사이에 정화필터를 형성하여 수납실의 정화된 공기를 내부로 배출되도록 이루어진 특징을 갖는다.

고안의 구성 및 작용

이하, 상기한 본 고안에 대하여 실시하기 위한 바람직한 실시예인 첨부도면을 참조하여 구체적으로 살펴보기로 한다.

하기에서 본 고안을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.

그리고 후술되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 설정된 용어들로써 이는 제품을 생산하는 생산자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

본 고안은 도 1에서 도 4에 도시된 바와 같이, 도 1은 본 고안에 따른 칫솔살균기의 외관 형상을 나타내기 위한 사시도이고, 도 2는 본 고안에 따른 칫솔살균기의 내부 구조를 나타내기 위한 일부 절개 사시도이며, 도 3은 본 고안에 따른 칫솔살균기의 내부 구조를 나타내기 위한 단면도, 도 4는 본 고안에 따른 칫솔 살균기의 일 실시예를 나타내기 위한 실시예이다.

첨부 도면 도 1에서 도시된 바와 같이, 칫솔을 보관하여 살균 및 건조 시키기 위한 본체(2)와 투시창(3d)이 구비된 도어(3)가 형성되며, 본체(2)의 일측에는 전원 코드를 수납 보관 할 수 있는 코드 수납부(4)가 형성되어 이루어진다.

또한, 첨부 도면 도 2에 도시된 바와 같이, 본체(2)의 내부에는 칫솔을 거치할 수 있는 다수개의 칫솔 현가대(7a)가 구비된 정렬부(7)가 형성되며, 그 상단부에는 전원부(13)에서 전원을 공급받아 자외선을 방출하여 칫솔 모의 세균을 살균할 수 있는 자외선 램프(12)가 구비되며, 하단에는 현가대(7a)에 거치된 칫솔의 물기를 수납할 수 있는 수납구(6)가 형성되되; 수납구(6)의 후단부에는 끼움돌기(6a)가 다수개 구비되어 수납실(2c)의 벽면에 형성된 끼움공(2d)에 끼워져 결합된다.

상기 칫솔모가 거치되는 정렬부(7)의 후단부에는 다수개의 통공(8a)이 형성된 발열판(8)과, 초기당시 일정온도로 셋팅되어 일정온도 까지 가열되면 자동으로 통전되고 가열되는 PTC히터(9)와, PTC히터(9)로 부터 가열된 열을 수납실(2c)로 보내어 칫솔모에 묻은 물기를 제거하기 위한 팬(10)이 결합된 건조부(11)가 구비되어 이루어진다.

또한, 본체(2)의 일측벽에는 상기 건조부(11)와 자외선 램프(12)를 작동시키기 위한 작동스위치(2b)가 구비되어 있으며, 그 상단에는 도어(3)의 걸고리(3a)가 끼워져 도어(3)가 닫혀지도록 체결공(2a)이 형성되어 이루어진다.

또한, 수납실(2c) 내측벽과, 도어(3)의 측벽에는 살균기 내부의 공기를 신선하게 유지시키도록 광촉매액(T)이 코팅되어 이루어진다.

첨부 도면 도 3에 도시된 바와 같이, 본체(2)의 상단부 후단에는 본 고안의 칫솔 살균 및 건조기를 욕실의 벽면에 부착하여 사용할 수 있도록 체결공(14b)이 형성된 브라켓트(14)가 본체(2)의 끼움공(15)에 끼워져 이루어지며, 본체(2)의 하단에는 받침판(5)이 본체와 탈부착되도록 끼워져 이루어진다.

또한, 건조부(11)가 위치하는 본체(2)의 후방케이스(2')에는 팬(10)이 가동하면 외부의 공기가 유입되도록 다수개의 흡입공(2'')이 타공되어 이루어진다.

첨부 도면 도 4는 일 실시예로서, 수납실(2c)의 측벽과 후방케이스(2')의 측벽 소정부분에 다수개의 통공(17)을 형성하고, 그 사이에 정화필터(16)를 구비하여 살균기본체(2)내부에 오염된 공기를 내부로 배출되도록 이루어진다.

상기의 구성으로 이루어진 칫솔 살균 및 건조기의 사용상태및 작용을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 상기의 구성으로 이루어진 칫솔 살균 및 건조기(1)를 구비한 다음 욕실의 벽면이나 욕실의 건치부(미도시함)에 안착시키며, 코드 수납구(4)에 수납된 전원코드(미도시함)를 전원 소켓(미도시함)에 끼워 전원을 공급하도록 한다.

이때, 본체(2)를 욕실의 벽면에 부착하기 위해서는 본체(2)의 후단부에 있는 브라켓트(14)를 본체(2)에서 분리한 후 못을 이용하여 브라켓트(14)의 체결공(14b)에 못을 박아 벽면에 견고히 고정하고, 본체(2)를 끼움공(15)을 브라켓트(14)의 체결돌기(14a)에 끼워 고정하면 된다.

또한, 본체(2)를 벽면이 아닌 욕실의 건치대(미도시함)에 올려 놓고 사용할 경우에는 본체(2) 하단에 받침대(5)가 구비되어 있으므로 건치대에 올려 놓으면 본체(2)를 견고히 앉착시킬 수 있는 것이다.

상기와 같이 본체(2)를 견고히 고정하고, 도어(3)를 열고 정렬부(7)에 형성된 칫솔 현가대(7a)에 칫솔을 건치하면 되는 것이다.

식후 본체(2)에 정렬된 칫솔(A)을 꺼내어 사용하고 젖은 칫솔(A)을 현가대(7a)에 정렬하고, 도어(3)를 닫으면 전원부(13)에서 전력이 공급되어 자외선 램프(12)와 건조부(11)가 작동하여 칫솔모에 묻은 세균이 살균되며, 칫솔(A)이 건조되어 항상 청결한 상태의 칫솔(A)을 유지할 수 있는 것이다.

이때, 전원 공급은 도어(3)를 닫을때 도어(3)에 형성된 작동바(3b)가 본체(2)의 일측에 형성된 작동스위치(2b)를 누르게 되면, 전원부(13)에서 건조부(11)및 자외선 램프(12)로 전원을 공급하고, 자외선 램프(12)에서는 칫솔 모로 자외선이 방출되어 살균을 시작하는 것이며, 건조부(11)에서는 PTC히터(9)가 가열되어 발열판(8)에 열을 가하며, 후단에 있는 팬(10)이 작동하여 가열된 열을 가열판(8)의 통공(8a)을 통하여 수납실(2c)로 보내어지게 된다.

이때, 팬(10)이 가동되면 본체(2)의 후방케이스(2')에 형성된 흡입공(2'')을 통하여 외부의 공기가 유입되며, 유입된 공기는 PTC히터(9)와 발열판(8)을 거치면서 칫솔모를 건조 시켜주게 되는 것이다.

또한, 자외선이 방출되면 수납실(2c)측벽과 도어(3)의 측벽에 코팅된 광촉매액에 자외선이 흡수하고 표면에서 전자와 정공이 생성되고 이들 활성종(전자, 전공)은 내부의 유해물질을 분해시켜 내부의 공기가 쾌적하게 되는 것이다.

첨부 도면 도 4에 도시된 바와 같이, 욕실의 오염된 공기를 건조부(11)의 팬(10)을 통하여 본체(2) 내부로 유입시켜 오염된 공기를 정화시키고, 정화된 공기를 다시 정화필터(16)를 통해 외부로 배출함으로써, 욕실의 공기를 항상 쾌적하게 유지 시킬수 있는 것이다.

이와, 같이 욕실의 공기를 순환하여 정화시킴으로써 살균기에 보관되어진 칫솔을 청결하게 유지할 수 있으며 욕실의 환경을 항상 쾌적하게 유지 할 수 있는 것이다.

한편, 건조부(11)와 자외선 램프(12)는 전원이 공급되면 건조부(11)는 대략 10분정도 작동하며, 자외선 램프(12)는 대략 2분정도 작동되도록 전원부(13)에 셋팅되어 이루어진다.

또한, 젖은 칫솔(A)을 본체(2)의 현가대(7a)에 거치하게되면 물기가 하단으로 떨어지게되므로, 이는 수납실(2c) 하단의 끼움공(2d)에 끼워져 결합된 수납구(6)에 떨어져 집진되며, 일정량의 물기가 차게 되면 수납구(6)를 본체(2)와 분리시켜 집진된 물기를 제거하고 부착시키면 된다.

상기에서 설명된 바와 같이 사용된 칫솔(A)을 본 고안의 칫솔 살균 및 건조 기에 보관 사용하면 자외선 램프(12)에 의해 자외선이 방출되어 칫솔 모의 세균을 살균할 수 있으며, 건조부(11)에 의해 일정온도로 가열된 열을 발생하여 칫솔 모를 간편하게 건조함으로써, 항상 청결한 칫솔을 사용할 수 있는 것이다.

또한, 수납실(2c)의 수분을 제거할 수 있으므로 수납실(2c)의 세균 번식을 막을 수 있으며, 실내의 측벽과 도어(3)의 측벽에 자외선이 방출되어 흡수되면 측매액이 분해되어 실내의 오염된 공기를 분해시켜 실내의 공기를 쾌적하게 할 수 있는 것이다.

한편, 상기의 구성으로 이루어진 칫솔 살균기는 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양하게 변형될 수 있고 여러 가지 형태를 취할 수도 있다.

하지만, 본 고안은 상기의 상세한 설명에서 언급되는 특별한 형태로 한정되는 것이 아닌 것으로 이해되어야 하며, 오히려 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 고안의 정신과 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

고안의 효과

이상에서 살펴 본 바와 같이, 본 고안은 일정온도로 셋팅되어 자동으로 통전할 수 있는 PTC히터와 팬이 결합된 건조부를 형성함으로써, 효율적으로 칫솔모를 건조할 수 있고 수납실의 수분을 제거 할 수 있어 세균이 번식을 막을 수 있는 효과와 자외선 램프에서 방출되는 자외선으로 칫솔모의 세균을 살균 할 수 있도록 하여 항상 청결한 칫솔을 사용할 수 있는 효과를 가지며, 광촉매액을 코팅되어 있으므로 칫솔이 보관되어지는 수납실의 공기를 항상 쾌적하게 유지하여 사용자가 항상 청결한 칫솔을 사용할 수 있도록 하는 등의 여러 효과를 거둘 수 있는 매우 유용한 고안임이 명백하다.

또한, 외부의 오염된 공기를 건조기를 통하여 본체 내부로 유입하고, 내부에 코팅된 광촉매를 통하여 정화시킨후 외부로 배출되도록 함으로써, 욕실의 공기를 쾌적하게 유지할 수 있는 효과를 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

다수개의 칫솔을 정렬하기 위한 정렬부(7)와, 정렬된 칫솔의 세균을 살균하는 자외선 램프(12)가 구비된 본체와,

상기 본체(2)의 전면에는 내부에 정렬된 칫솔을 육안으로 식별할 수 있도록 투시창(3d)이 구비된 도어(3)가 일체로 형성되어 이루어진 공지의 칫솔살균기(1)에 있어서,

상기 정렬부(7)의 후단부에는 건조부(11)가 형성되고, 수납실(2c)의 측벽과 도어(3)의 측벽에는 본체(2) 내부의 공기 정화를 위한 광촉매액(T)이 코팅되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 공기 정화 기능을 갖는 칫솔 살균기.

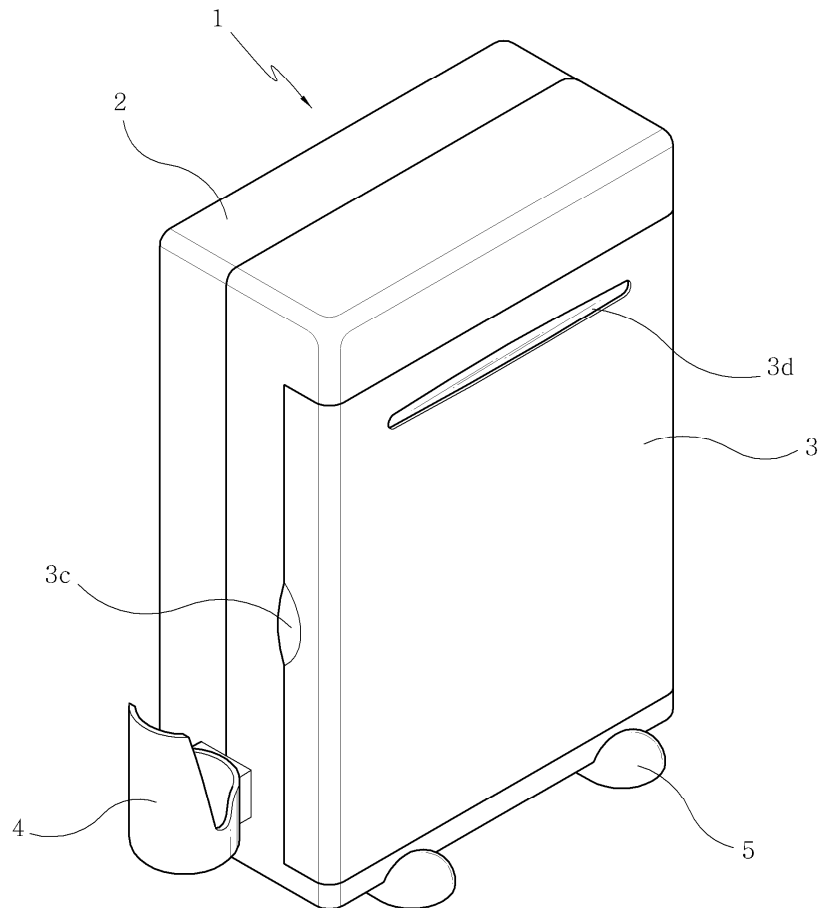
청구항 2.

청구항 제 1에 있어서,

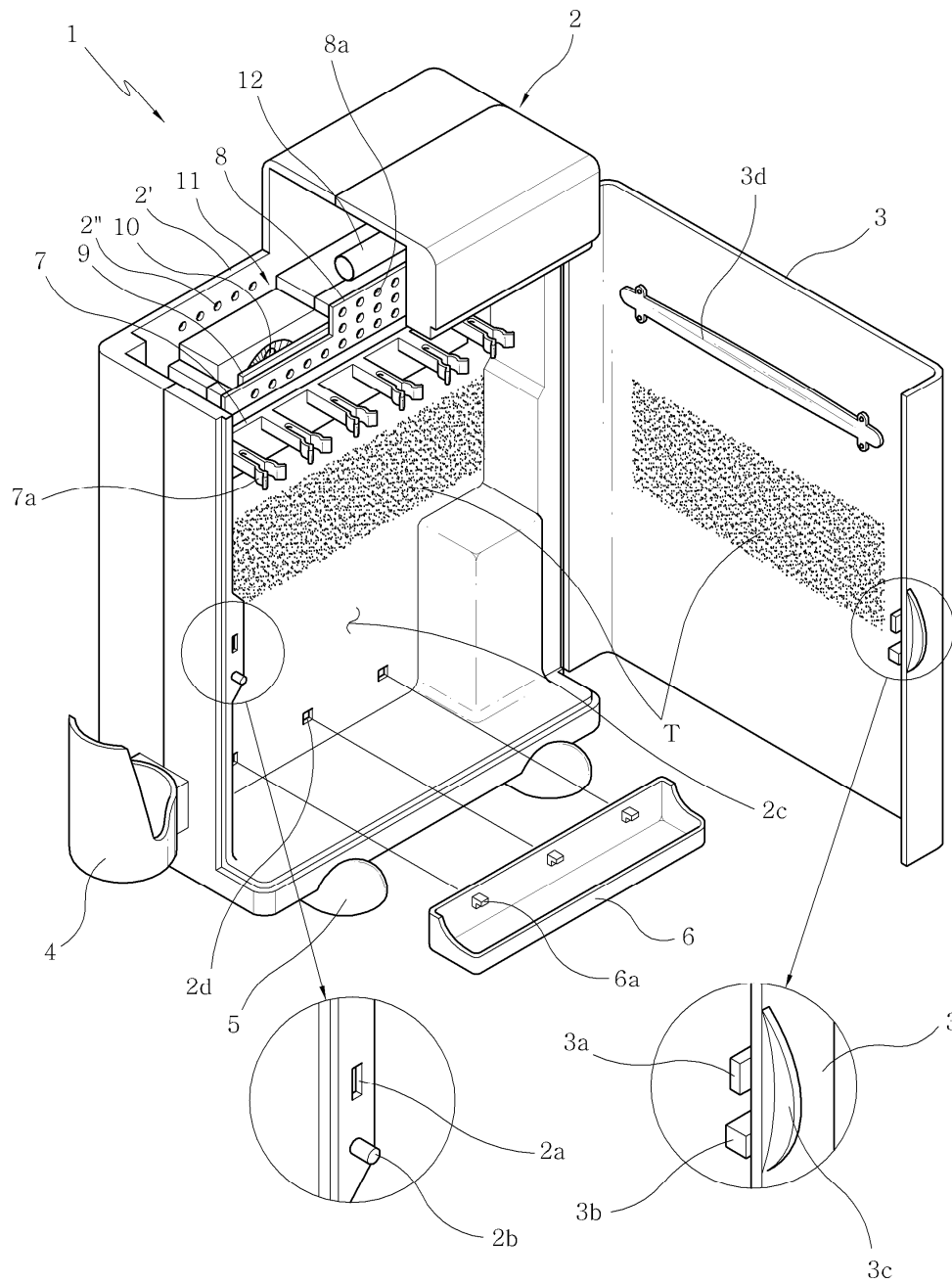
상기 수납실(2c)의 소정부분과 과 후방케이스(2')의 소정부분에 다수개의 통공(17)을 형성하고, 그 사이에 정화필터(16)를 형성하여 수납실(2c)의 정화된 공기를 내부로 배출되도록 이루어진 것을 특징으로 하는 공기 정화 기능을 갖는 칫솔 살균기.

도면

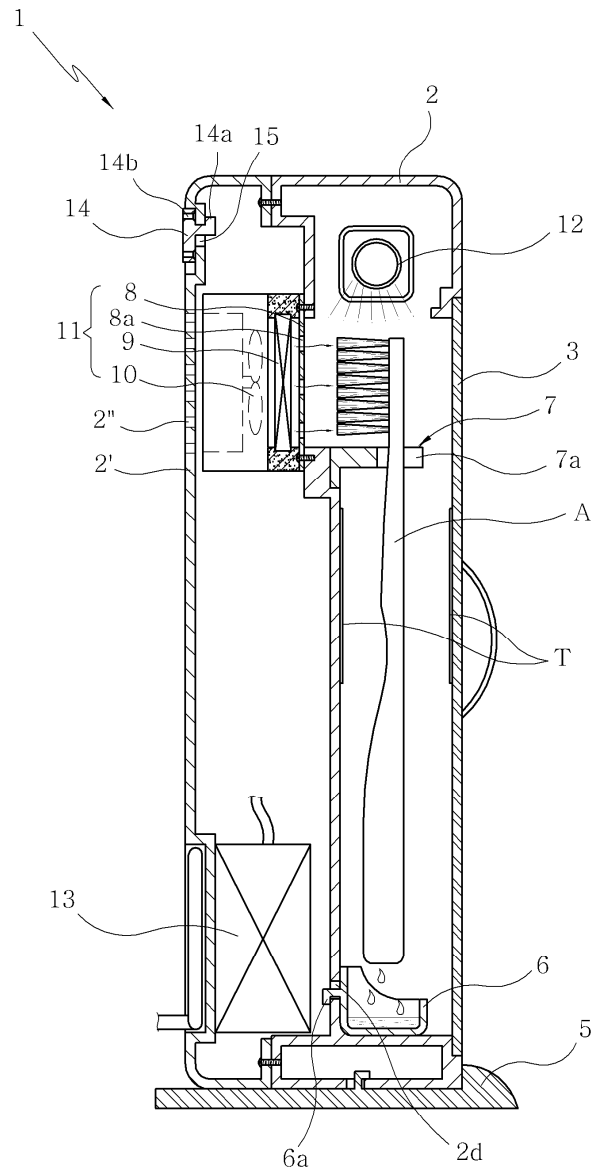
도면1



도면2



도면3



도면4

