

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A61L 2/10 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년04월07일 10-0567246 2006년03월28일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2004-0022175 2004년03월31일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2004-0037035 2004년05월04일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자                    정성택  
    대전 서구 용문동 255-68 성림빌라 가동 402호

(72) 발명자                        정성택  
    서울특별시강동구암사동414-2강동아파트46동405호

(74) 대리인                        김성동

심사관 : 정재철

(54) 간이 살균기

요약

본 발명은 콤팩트한 크기로 되는 본체 내·외부에 다수의 수납공간을 형성하여, 내부에 설치되는 UVC(Ultra Violet-C)램프로 부터 조사되는 UVC파장(빛)에 의해 수납공간에 놓여지는 각종 피살균물에 대해, 보다 간편하고 완벽한 살균·소독이 이루어지도록 한 것으로, 소형 피살균물의 살균을 위한 간이 살균기(A)에 있어서, 내부면을 반사면으로 형성하고 전면에는 투시창(11)을, 후부에는 방열팬(12)을 각각 설치한 함체형으로 되는 살균기 본체(1)의 내부 일측벽에는 UVC램프(2)를 설치하고, 그 하측으로는 양측벽에 형성된 안내레일(13)을 타고 슬라이딩 이동하며, 리미트스위치(14)와 접촉되는 살균서랍(3)을 설치함과 동시에, 상기 본체(1) 상부의 덮개(17)에는 투명초자로 되며, 상면이 개구되는 살균실(4)과 초음파실(5)을 그 하면이 살균서랍(3) 직상부에 위치되게 각각 설치하여서 되는 것을 특징으로 하는 간이 살균기이다.

대표도

도 1

색인어

살균, UVC램프, 초음파, 투시창, 서랍

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 살균기의 일부 분해사시도.

도 2는 본 발명에 의한 살균기의 정단면도.

도 3은 본 발명에 의한 살균기를 이루는 살균서랍의 작동상태 단면도.

도 4는 본 발명에 의한 살균기의 측면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

1 : 살균기 본체 2 : UVC램프

3 : 살균서랍 4 : 살균실

5 : 초음파실 11 : 투시창

12 : 방열팬 13 : 안내레일

14 : 리미트스위치 17 : 덮개

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 간이 살균기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 콤팩트한 크기로 되는 본체의 내·외부에 다수의 수납공간을 형성하여, 내부에 설치되는 UVC(Ultra Violet-C)램프로 부터 조사되는 UVC파장(빛)에 의해, 수납공간에 놓여지는 각종 피살균물에 대해, 보다 간편하고 완벽한 살균·소독이 이루어지도록 한 것이다.

일반적으로, 크기가 작은 치과의료용구(dental hand piece) 등의 피살균물들에 대한 살균소독의 경우, 지금까지는 이들만을 위한 특별한 살균소독기구가 안출되어 있지 않아, 그 반복 사용시 완벽한 살균소독이 이루어지지질 못해, 결핵균 등의 전염 우려가 있는 등 위생상 큰 문제점을 내포하고 있는 것이었다.

또한, 치과의료를 위한 소형의료용구(팁) 이외에도, 빗이나 칫 등의 소독을 위해 자외선 램프가 내부에 설치된 함체형 소독기가 사용되고 있으나, 이들 사용되고 있는 소독기에 적용되고 있는 일반 UV램프는, 대략 40~400nm의 범용적 자외선 조사대역을 갖는 것으로, 이들 자외선 조사대역 하에서는 그 소독효과가 미미하며, 184.9nm 대역에서는 인체에 유해한 오존(O<sub>3</sub>)이 발생되며, 또한 치과의료용구와 보다 높은 위생상태를 요구하는 의료용구의 소독(살균)을 위해서는 사용될 수 없을 뿐만 아니라, 소독효과 또한 현저히 떨어지게 되는 등의 문제가 있는 것이었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안의 목적은 상기와 같이 치과용 의료용구 등과 같이, 크기가 작은 각종 소형의 피살균물에 대한 보다 완벽한 살균·소독이 이루어질 수 없었던 종래의 소독기가 지닌 제반 문제점을 해결하기 위하여, 콤팩트한 크기로 되는 함체형의 본체 내부에 오존이 전혀 발생되지 않는 대략 253~254nm의 자외선 조사대역을 갖는 UVC램프를 설치하고, 상기 본체 내·외부에는 상기 UVC램프로부터 특정대역의 자외선이 조사될 수 있도록 다수의 수납공간을 형성함과 동시에, 그 수납공간 중 어느 하나에는 초음파 처리가 가능하게 하여, 치과의료용구를 비롯한 각종 소형 피살균물에 대한 보다 확실하고 세밀한 살균·소독이 가능하게 하여, 각종 위생사고의 발생을 미연에 방지할 수 있도록 한 간이 살균기를 제공함에 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 의한 간이 살균기는, 소형 피 살균물의 살균을 위한 간이 살균기(A)에 있어서, 내부면을 반사면으로 형성하고 전면에는 투시창(11)을, 후부에는 방열팬(12)을 각각 설치한 함체형으로 되는 살균기 본체(1)의 내부 일측벽에는 UVC램프(2)를 설치하고, 그 하측으로는 양측벽에 형성된 안내레일(13)을 타고 슬라이딩 이동하

며, 리미트스위치(14)와 접촉되는 살균서랍(3)을 설치함과 동시에, 상기 본체(1) 상부의 덮개(17)에는, 투명초자로 되며 상면이 개구되는 살균실(4)과 초음파실(5)을, 그 하면이 살균서랍(3) 직상부에 위치되게 각각 설치하여서 되는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여, 상세하게 설명하면 다음과 같다.

첨부도면중, 도 1은 본 발명에 의한 간이 살균기의 구성을 나타내는 일부 분해사시도이고, 도 2는 본 발명에 의한 간이 살균기의 구성을 나타내는 정단면도이며, 도 3은 본 발명에 의한 간이 살균기를 이루는 살균서랍의 작동상태를 나타내는 단면도이고, 도 4는 본 발명에 의한 간이 살균기의 구성을 나타내는 측면도로서, 그 구성은 본체(1), UVC램프(2), 살균서랍(3), 살균실(4) 및 초음파실(5)로 이루어진다.

상기한 본체(1)는 대략 4각 함체형으로 되는 것으로, 상부에는 살균실(4) 과 초음파실(5)의 설치를 위한 끼움부(17a)(17b)가 각각 형성된 덮개(17)가 설치되고, 전면부 상측에는 투시창(11)을 형성하여, 외부에서 UVC램프(2)의 작동여부를 알 수 있도록 하고 있으며, 후부에는 방열팬(12)을 설치하여 본체(1) 내부에서 발생하는 열이 방출되게 하고 있다.

또한, 상기 본체(1)의 양측벽에는 서로 대향되게 안내레일(13)을 설치하여, 살균서랍(3)이 끼워진 채 슬라이딩 이동 가능하게 하고 있으며, 상기 본체(1)의 살균서랍(3)의 이동경로 후부 하측에는, 리미트스위치(14)를 탄발지지되게 설치하여, 살균서랍(3)에 피 살균물을 담기 위해 살균서랍(3)을 본체(1) 외부로 당겨 인출하는 경우에는, 이를 리미트스위치(14)가 감지하여 UVC램프(2)가 OFF 되도록 하고 있으며, 반대로 살균서랍(3)을 본체(1) 내부로 밀어 넣어 피 살균물에 대한 살균이 이루어 지도록 하는 경우에는, 리미트스위치(14)에 살균서랍(3)이 접촉되면서 UVC램프(2)가 ON되도록 하고 있다.

상기한 UVC램프(2)는, 대략 253~254nm의 조사대역을 갖는 자외선을 조사하여 피 살균물에 대해 거의 95%이상 멸균이 가능하도록 한 것으로, 상기 본체(1)의 일측벽에 부착 고정되어 있다.

상기한 살균서랍(3)은, 내부에 피 살균물이 담겨져 살균이 이루어질 수 있도록, 상부가 개방된 일반적인 서랍형태의 함체형으로 되는 것으로, 그 양단의 지지편이 본체(1) 측벽의 UVC램프(2) 하측에 대향 설치되는 안내레일(13)에 끼워진 채, 슬라이딩 이동하여 필요시 인출되도록 하고 있다.

상기한 살균실(4)은, UVC램프(2)로부터 조사되는 특정대역의 자외선이 미치도록, 대략 원통형의 그 상면이 개구되는 투명한 초자로 되는 것으로, 상기 덮개(17)의 끼움부(17a)에 끼워져 설치된 상태에서, 내부에 소형의 피 살균물이 담겨지도록 그 하면이 살균서랍(3)의 직상부에 위치되게 설치된다.

상기한 초음파실(5)은, 본체(1)의 초음파발생기(52)와 연결되는 초음파소자(51)가 하면에 설치된 채, 상기 덮개(17)의 끼움부(17b)에 끼워져 설치된 상태에서, 상기 살균실(4)과 이웃하여 살균서랍(3) 직상부에 설치된다. 이때 상기 초음파실(5) 내부에는 세척액을 담아 피 살균물에 대한 초음파 세척이 이루어지도록 하고 있다.

본 발명에 의한 간이 살균기(A)의 실시작동상태에 대하여 설명한다.

먼저, 전원코드(도시생략)를 콘센트에 연결한 상태에서, 본체(1)후부의 ON/OFF스위치(도시생략)를 이용하여 본 발명의 간이 살균기(A)를 작동시킨 상태하에, 전면부에 설치된 제어스위치(15)를 이용하여 UVC램프(2)의 조사시간을 조절한 후, 살균서랍(3)이나 살균실(4) 또는 초음파실(5)에 각각 해당 피 살균물을 수납하게 되면, 살균서랍(3)과 살균실(4)에 담긴 피 살균물은, 본체(1) 내부에 설치된 UVC램프(2)로부터 충분히 조사되는 특정대역의 자외선에 의해, 보다 확실하고 정확하게 살균되게 된다.

또한, 초음파실(5)의 경우에는 피 살균물을 초음파실(5)에 넣은 상태에서 초음파소자(51)를 ON 시키게 되면, UVC램프(2)에 의한 특정대역대 자외선에 의한 살균과 아울러, 초음파 소자(51)의 작동에 따른 초음파 세척이 동시에 이루어지게 되므로 보다 확실한 살균이 가능하게 된다.

상기 구성에 있어서, 본체(1) 내부에 설치되어 실질적인 살균동작을 수행하는 UVC램프(2),를 본 예에서는 본체(1) 내부의 일측벽에 1개만 설치한 것을 예로 하여 설명하였으나, 반드시 그 수를 특정하는 것은 아니며, 간이 살균기(A)의 살균성능 규격에 따라, 2개 이상으로 하여 실시할 수도 있으며, 또한 본체(1)의 대략 중앙부에 설치되는 살균실(4)과 초음파실(5)에 있어서도, 그 설치개수를 증감할 수 있음은 물론이다.

이상에서와 같이, 본 발명은 비록 상기의 실시 예에 한하여 설명하였지만, 반드시 여기에만 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 범주와 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형실시가 가능함은 물론이다.

### 발명의 효과

이상의 설명에서 분명히 알 수 있듯이, 본 발명의 간이 살균기에 의하면, 콤팩트한 크기로 되는 본체 내부에 특정대역의 파장으로 자외선을 조사하는 UVC램프를 설치함과 동시에, 이 UVC램프로부터 조사되는 자외선은 본체에 각각 설치되어, 소형의 피 살균물이 담겨지는 살균서랍과 살균실 및 초음파실에 충분히 영향을 미치도록 하는 것에 의해, 보다 간편하고 확실하게 피 살균물에 대한 살균 및 초음파세척이 이루어지게 되는 등의 유용한 효과를 제공한다.

### (57) 청구의 범위

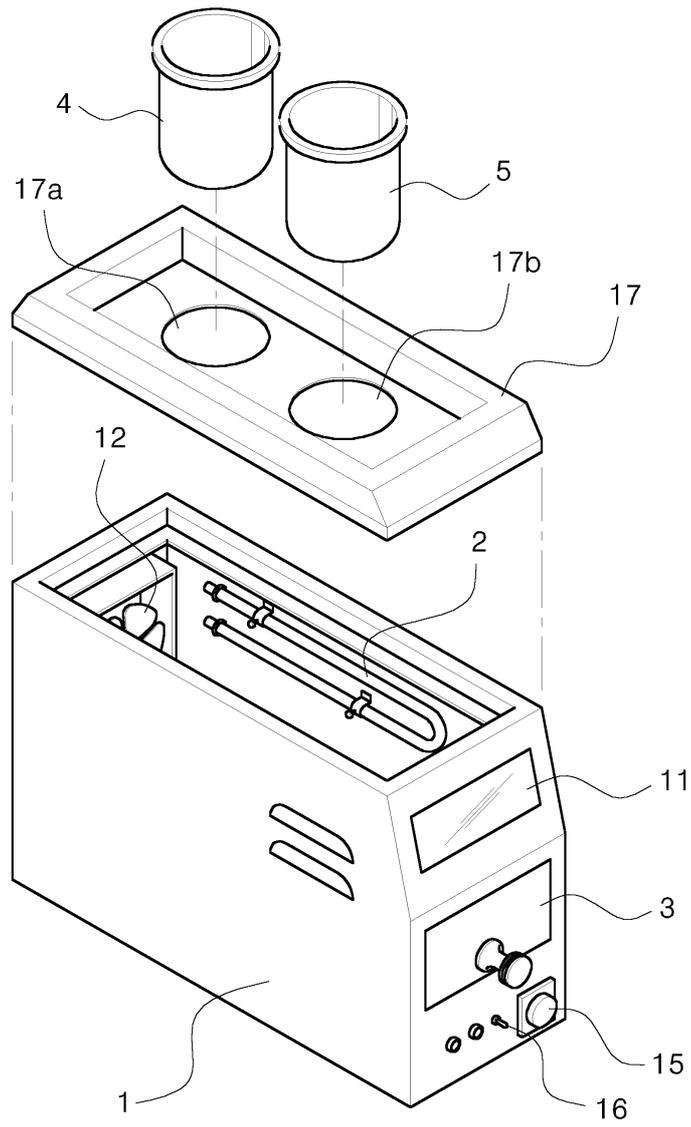
#### 청구항 1.

소형의 피 살균물을 살균하기 위한 간이 살균기(A)에 있어서,

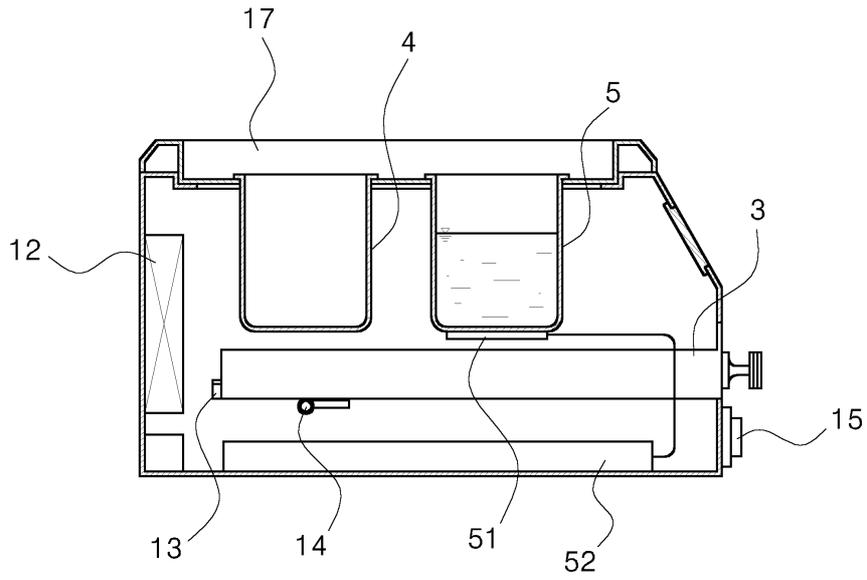
내부면을 반사면으로 형성하고 전면에는 투시창(11)을, 후부에는 방열팬(12)을 각각 설치한 함체형으로 되는 살균기 본체(1)의 내부 일측벽에는 UVC램프(2)를 설치하고, 그 하측으로는 양측벽에 형성된 안내레일(13)을 타고 슬라이딩 이동하며, 리미트스위치(14)와 접촉되는 살균서랍(3)을 설치함과 동시에, 상기 본체(1) 상부의 덮개(17)에는, 투명초자로 되며 상면이 개구되는 살균실(4)과 초음파실(5)을, 그 하면이 살균서랍(3) 직상부에 위치되게 각각 설치하여서 되는 것을 특징으로 하는 간이 살균기.

### 도면

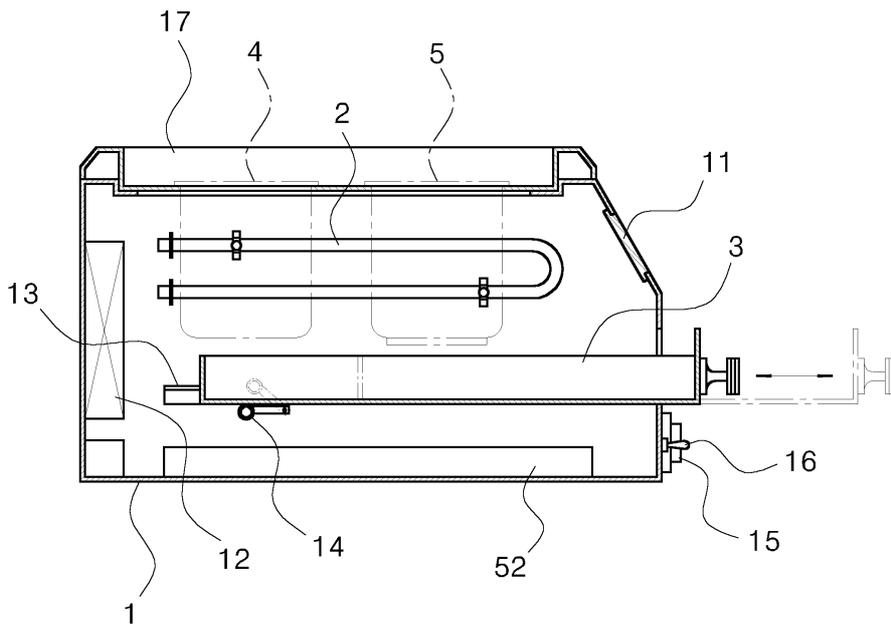
도면1



도면2



도면3



도면4

