

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A61L 2/10

(45) 공고일자 2001년11월24일
(11) 등록번호 20 - 0254353
(24) 등록일자 2001년11월05일

(21) 출원번호 20 - 2001 - 0025812
(22) 출원일자 2001년08월20일

(73) 실용신안권자 문영식
광주광역시 남구 백운2동 647 - 24

(72) 고안자 문영식
광주광역시 남구 백운2동 647 - 24

심사관 : 김일성

기술평가청구 : 없음

(54) 휴대용 자외선 살균기

요약

자외선 살균이란 강력한 자외선(253.7nm)이 공기중 떠 다니는 인체에 유해한 세균.대장균.바이러스등이 공기에 오염되거나 가정의 식기 또는 생활 용품에 오염되어있는 진균류를 살균하는 는 빛을 말한다

본 고안은 이러한 원리를 토대로하여 휴대용 살균기를 고안했다.

본 휴대용 자외선 살균기는 종래 고정식 살균기를 휴대용으로 전환하면서 종래의 고정식 살균기에서 할수 없는, 아무곳이나 이동이 용이하도록 하였으며, 어린이들이나 사용자 들의 안전을 위해서 자외선이 발사되는 부위를 아래로 향하게 구성하고, 자외선 램프의 빛을 강력하게 쏘이기 의해 고조도 반사판을 램프의 위에 부착도록 하였다.

자외선 램프는 종래의 램프를 원용하고, 기타의 조성물은 휴대용가 간편하고 이동이 용이하게 고안 한 것이다.

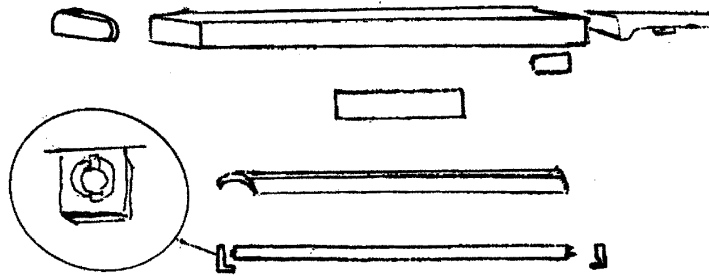
따라서 본 휴대용 자외선 살균기는 필요한 곳에 쏘일 때 목적물의 위를 지나가게 함으로서 비추는 그곳이 살균이 되도록 한 것이 특징이다.

본 고안의 목적을 달성하기 위해서는 자외선 램프와 전자안정기를 종래의 기존품으로 원용하고, 기타는 순수한 고안으로서 구성 하도록 하였다. 가장중요한 살균용 강력한 자외선 램프를 구성하며, 자외선 램프가 빛을 발할 수 있도록 전압을 높여주는 전자 안정기와 스타트 램프와 스위치 등을 구성하여 이 조성물들이 한곳으로 집약 하도록 하는 알미늄 본체를 구성 하는 것이다. 알루미늄 본체의 내부에는 고조도의 반사판을 붙이고 , 자외선 램프를 부착할 소켓과 자외선 램

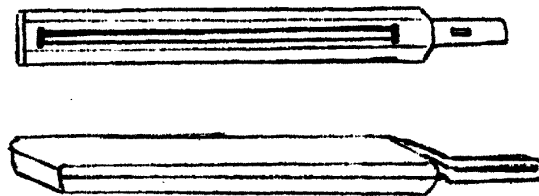
프를 보호하고 자외선 램프를 닫거나 열수 있도록하는 장치를 플라스틱으로 구성 하였으며, 휴대용이기 때문에 손잡이가 있어야 하며, 손잡이 아래에 자외선 램프를 켜고 끄는 스위치를 부착함으로 본 고안의 구성은 완료된다. 그리고 안전을 고려해 램프가 위를 향하면 뚜껑이 덮어지도록 했다

본 고안으로 인하여 종래의 고정식 살균기에서 벗어나 휴대할수 있도록하며 필요한 곳에 살균시 마음대로 움직일수 있어 사용상 편리 할뿐 아니라 종래의 고정식에 비해 제작원가가 저렴한 이점의 효과를 예상 할수 있고,특히 이동이 간편하고 전원만 있으면 어디에서나 살균이 가능하며, 도마의 살균과 칼,행주,침구류 화장실바닥 및 신발등 다양한 물품과 장소에 구애없이 살균할 수 있는 [표1]과 같은 효과가 예상된다. 종래의 고정식에서 완전 탈피한 고안이다.

대표도



【도2】 고안품의 전체 형상도



색인어

휴대용 자외선 살균기 자외선 램프. 이를 작동케 하는 모든 장치

명세서

도면의 간단한 설명

[도1] 은 고안품의 전체 분해도

[도2] 은 고안품의 전체 형상도

[도표의 간단한 설명]

[표1] 휴대용 자외선 살균효과의 실험도

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 휴대용 자외선 살균기는 종래 고정식 살균기를 휴대용으로 전환하면서 종래의 고정식 살균기에서 할수 없는 아무곳이나 이동이 용이하도록 하였으며, 어린이들이나 사용자 들의 안전을 위해서 자외선이 발사되는 부위를 아래로 향하게 구성하고, 자외선 램프의 빛을 강력하게 쏘이기 위해 고조도 반사판을 램프의 위에 부착도록 하였다.

자외선 램프는 종래의 램프를 원용하고 기타의 조성물은 휴대용 으로 고안 한 것이다.

따라서 본 휴대용 자외선 살균기는 필요한 곳에 쏘일 때 목적물의 위를 지나가게 함으로서 비추는 그곳이 살균이 되도록 한 것이 특징이다. 본 고안을 알기쉽게 설명하면 공항의 검색대를 고정식이라고 하면 본 고안은 공항요원이 몸에 대고 문질러서 검색하는 이치와 같다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안이 이루고자 하는 기술은 살균작용을 하는 램프 즉,자외선 램프를 원용하여 살균을 할 경우 일정한 고정식의 틀안에 집어넣어 살균하는 것이 아닌 휴대용으로 필요한 곳이나 지정된 위치에 본 살균기가 지나가게 하면서 살균을 하도록 하는 기술과 자외선 램프와 전자안정기를 종래의 생산품으로 원용하고, 기타는 순수한 고안으로서 구성 하도록 하였다. 가장중요한 살균용 강력한 자외선 램프를 구성하며, 자외선 램프가 빛을 발할 수 있도록 전압을 높여주는 전자 안정기와 램프가 위로 향할 때 달혀지도록 한 안전 스위치 등을 구성하여 이 조성물들이 한곳으로 집약 하도록 하는 알루미늄 본체를 구성 하는 것이다. 알루미늄 본체의 내부에는 고조도의 반사판을 붙이고 , 자외선 램프를 부착할 소켓과 자외선 램프를 보호하고 자외선 램프를 닫거나 열 수 있도록하는 장치를 플라스틱으로 구성 하였으며, 휴대용이기 때문에 손잡이가 있어야 하며, 손잡이 아래에 자외선 램프를 켜고 끄는 스위치를 부착함으로 본 고안의 구성은 완료된다. 본 고안품은 손정등과 같은 원리를 응용하여 램프가 살균을 하는 자외선 램프를 장착한 것으로 생각하면 쉽게 알 수 있다.

고안의 구성 및 작용

[고안의 구성 및 작용]

[도1]에서[도2]까지의 부호별 주요명칭

(1)알루미늄 본체	(2) 플라스틱 캡	(3)손잡이	(4)전원 스위치
(5)전자 안정기	(6)고조도 반사판	(7) 자외선 램프(lamp)	(8) 안전 스위치
(9)자외선 고정용 램프 소켓			

본 고안의 목적을 실현하기 위해서는

기존의 자외선 램프의 기술은 원용하면서 자외선 램프와 가타 장치 등을 한곳에 잡약할수 있는 알루미늄 본체를 [도1]의 부호 (1) 과 같이 구성하여, 부호(1)의 한쪽은 자외선 램프의 빛을 차단하고 보호해주는 역할을 하는 플라스틱 캡을 [도]의 부호(2)로 구성하여, 본 고안을 이동시 가지고 다닐수 있도록 한 손잡이를 [도1]의 부호 (3)과 같이 구성하고, 자외선 램프의 자외선을 발하게 하고 끄는 전원 스위치 [도1]의 부호 (4)와 같이 구성 하며,또한 자외선 램프를 작동시키기 위해서는 형광등과 같은 높은 전압이 필요하게 되어 전압을 높여주는 장치인 전자안정기 [도1]의 부호(5)를 부착

하고, 자외선 램프가 작동 할 때 빛의 분산을 막아주는 역할을 하는 램프의 바로 위에 부착될 고조도 반사판을 [도1]의 부호(6)과 같이 부착하여 구성하여, 자외선 램프를 고정시킬 자외선 고정용 램프 소켓을 [도1]의 부호(9)와같이 장착한 후 자외선 램프[도1]의 부호 (7)을 부착하고, 또 안전장치로서는 램프가 위를 향하면 눈을 보호하기 위해 뚜껑이 닫히도록 작용한 안전스위치를 [도1]의 부호 (8)과 같이 구성 모든 조성물의 구성은 완료된다.

본 고안품을 작동하기 위해서는 전원이 필요하며 전원이 공급되면서 전압을 높여주는 전자 안정기와 안전스위치가 필요하며, 전원의 공급과 차단을 하는 전원스위치를 켜면 자외선 램프는 빛을 발하게되고 그 빛이 살균성이 있어 옮겨 다니면서 필요한 곳에 쏘여 줌으로서 본 고안품의 역할을 하게 된다. 본 고안의 원리는 살균을 하는 자외선 램프를 이용하여 간편하게 장소를 이동하여 필요한 곳에 살균을 하도록 하였다. 또 안전장치 까지 장착하여 눈을 보호하도록 하였다.

고안의 효과

본 고안으로 인하여 종래의 고정식 살균기에서 벗어나 휴대할수 있도록하며 필요한 곳에 살균시 마음되로 움직일수 있어 사용상 편리 할 뿐 아니라 종래의 고정식에 비해 제작원가가 저렴한 이점의 효과를 예상 할수 있고,짧은 시간에 살균. 특히 이동이 간편하고 전원만 있으면 어디에서나 살균이 가능하며, 도마의 살균과 칼,행주,침구류 화장실바닥 및 신발 등 다양한 대장균.살모레라균.집 진드기. 비브리균.무좀균.등 각종 물품과 장소의 균 에 구애없이 살균할 수 있는 [표1]과 같은 효과가 예상된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

휴대용 자외선 살균기를 구성함에 있어서,

종래의 자외선 램프를 원용하면서, 이를 이동식과 휴대용으로 구성시키기 위해서는 [도]의 (1)와 같이 본체를 구성하고, 빛 반사판 [도]의 (6)를 구성하며, 자외선 램프(7)의 장착을 위한 램프소켓 (9)를 구성하여, (7)을 (9)에 장치하고, 스위치 [도]의(4)와 전압을 높여주는 전자안정기 [도]의 (5)를 구성하고,이동시 필요한 손잡이 (3)과 안전장치인 안전 스위치(8)을 구성하는 것을 특징으로 하는 '휴대용 자외선 살균기'

청구항 2.

제 1항에 있어서 자외선 램프의 용량과 크기를 4와트와 6와트.8와트를 장치하는 것을 특징으로 하는 '휴대용 자외선 살균기'

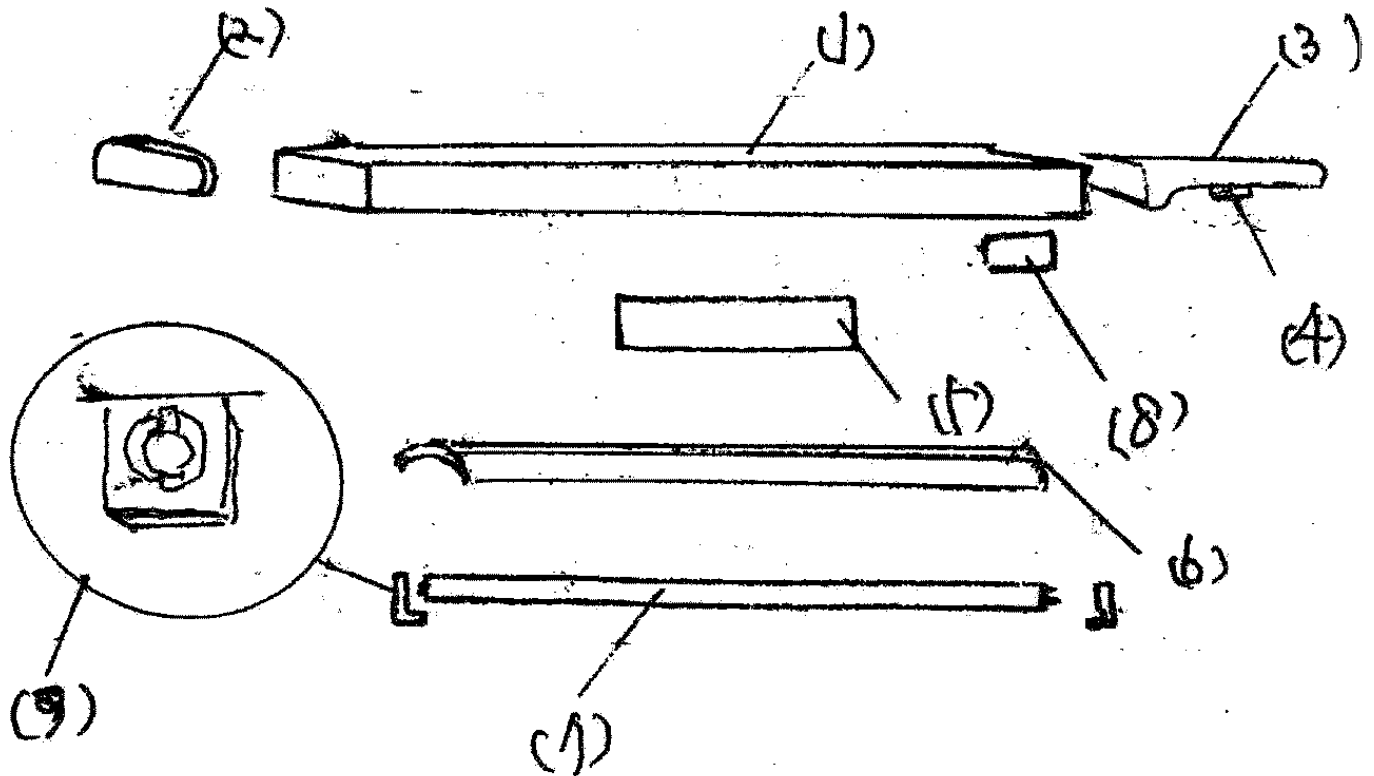
청구항 3.

제 1항에 있어서 램프의 크기에 따라 본 고안품의 크기가 달라지는 것을 특징으로 하는 '휴대용 자외선 살균기'

도면

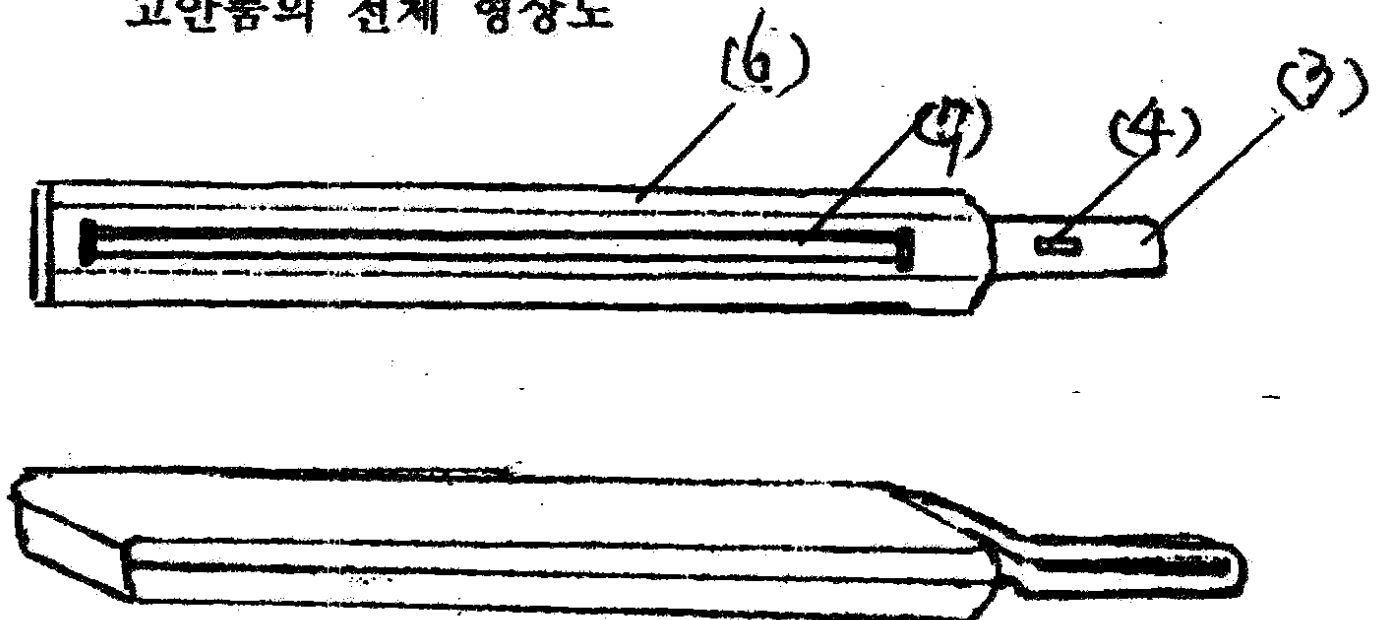
도면 1

고안품의 전체 분해도



도면 2

고안품의 전체 형상도

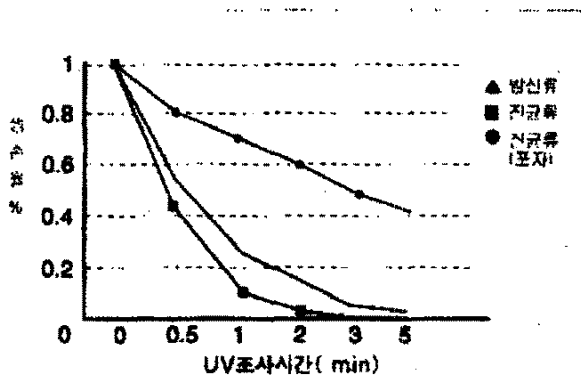


도면 3

【도표의 설명】

【표1】 휴대용 자외선 살균효과의 실험도

• 2m거리에서의 살균효과



균류 시간(분)	방사균	진균류	진균류(포자)
0	0	0	0
0.5	47	53	20
1	75	90	29
2	90	99	40
3	98	100	48
5	99	100	58
10	100	100	98

- 실험균 : 방사선/Streptomyces속(포자형성 능력 있음), 진균류/1. Fusarium속, Gectrichum속(각각 포자능력 있음), 진균류/Fusarium속
- 방 법 : 1) 각 균체를 액체 배양한 다음 적절히 희석하여 고체배지(90mm판)에 도말한 후 10분간 방치한다.
2) 30cm 또는 2m 거리에서 자외선을 일정 시간동안 조사한후 32℃ 배양기에서 24시간동안 배양한다.
3) 배양후 자란 콜로니 숫자를 센다.
- 실험자 : 전남대학교 유전공학 연구실 지연태 박사