

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
A61L 2/20

(45) 공고일자 2000년02월 15일  
(11) 등록번호 20-0166394  
(24) 등록일자 1999년 10월 26일

(21) 출원번호	20-1999-0015973( 신법적용신청)	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년08월05일	(43) 공개일자	
(62) 원출원	실용신안 실 1999-0011305 원출원일자 : 1999년06월24일 심사청구일자 1999년06월24일		
(73) 실용신안권자	신재현 서울특별시 송파구 신천동7번지 장미아파트 17동 302호 쌍용건설주식회사 서울특별시 송파구 신천동 7-23 양평관 경기도 고양시 일산구 일산동 1098번지 후곡태영아파트 1305동 807호		
(72) 고안자	신재현 서울특별시 송파구 신천동7번지 장미아파트 17동 302호		
(74) 대리인	이승초, 김석윤		

**심사관 : 김성수**

**(54) 오존 살균등**

**요약**

본 고안은 오존 살균등에 관한 것으로서,

고정대(1)에 의해 벽면에 고정되는 케이스(2)와; 케이스(2)의 전면 내부에 통풍 가능하게 형성된 하우징(11)의 내부에 고전압 인가시 플라즈마 방전하여 오존을 발생시키는 텡스텐 와이어(12)를 설치하고, 하우징(11)의 일단에는 케이스(2)의 전면으로 노출되도록 투시창(13)을 형성하여서 된 오존발생부(10)와; 케이스(2) 내부에 설치되며, 스위치(21)의 온동작시 입력되는 직류전압을 고전압으로 승압시켜 텡스텐 와이어(12)로 공급하는 트랜스(22)를 포함하여 구성된 전원공급부(20)와; 스위치(21)의 온동작시 입력되는 전압으로 구동하여 팬(31)을 회전시키는 모터(32)를 케이스(2)의 저면에 형성된 하우징(33) 내부에 설치하고, 하우징(33)과 케이스(2)의 저면에는 오존 송풍을 위한 다수의 통공(34)을 형성하여서 된 오존 순환부(30)로 구성된 것을 특징으로 하여 플라즈마 방전에 의해 발생된 오존을 강제 송풍시켜 실내에 서식하는 각종 세균, 박테리아, 진드기류를 살균할 수 있을 뿐만 아니라 간접조명에 의한 조명효과를 구현하여 실내 인테리어 장식용으로도 사용할 수 있도록 한 오존 살균등에 관한 것이다.

**대표도**

**도 1**

**색인어**

오존, 살균, 플라즈마 방전, 텡스텐 와이어, 조명

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1 은 본 고안의 오존 살균등을 보인 단면도.

도 2 는 본 고안에 적용된 전원 공급부를 보인 회로도.

도 3 은 본 고안의 외형을 보인 사시도.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1: 고정대,     | 2: 케이스,      |
| 10: 오존 발생부, | 12: 텡스텐 와이어, |
| 13: 투시창,    | 20: 전원 공급부,  |
| 21: 스위치,    | 22: 트랜스,     |
| 23: 정류부,    | 30: 오존 순환부,  |

31: 팬,	32: 모터,
40: 조명부,	41: 지지대,
42: 램프,	43: 반사판,
44: 지지스프링	

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 오존 살균등에 관한 것으로서, 특히 플라즈마 방전에 의해 발생된 오존을 강제 송풍시켜 실내에 서식하는 각종 세균, 박테리아, 진드기류를 살균할 수 있을 뿐만 아니라 간접조명에 의한 조명효과를 구현하여 실내 인테리어 장식용으로도 사용할 수 있도록 한 오존 살균등에 관한 것이다.

현재 사람들이 많이 모이는 공공장소나 일반 주택이 수많은 세균과 대장균에 노출되어 있는 실정이다.

이러한 세균이나 대장균을 효과적으로 살균하는 것으로 오존(O<sub>3</sub>)이 널리 사용되고 있는데, 이러한 오존은 바이러스, 결핵균, 지브스균, 소아마비 발생균 등의 제거 능력이 매우 뛰어난 것으로 알려져 있다.

그러나, 종래에는 일반 가정이나 공공장소에서 손쉽게 사용할 수 있는 오존 발생장치가 제공되지 않았기 때문에 일반 가정이나 공공장소에 있는 사람들이 각종 세균에 노출되어 건강에 악영향을 미치게 되고 특히 어린이나 노약자들은 세균에 노출되면서 각종 질병에 걸려 건강을 해치게 되는 문제점이 발생하고 있다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 상기 문제점을 해결하기 위한 본 고안은 플라즈마 방전에 의해 발생된 오존을 강제 송풍시켜 인체에 전혀 해를 끼치지 않으면서 각종 세균을 제거할 수 있는 정도의 일정한 양의 오존이 실내에 퍼지도록 하므로써, 실내에 서식하는 각종 세균, 박테리아, 진드기류를 살균할 수 있을 뿐만 아니라 간접조명에 의한 조명효과를 구현하여 실내 인테리어 장식용으로도 사용할 수 있도록 한 오존 살균등을 제공함을 목적으로 한다.

상기 목적달성을 위한 본 고안의 특징은,

고정대(1)에 의해 벽면에 고정되는 케이스(2)와;

케이스(2)의 전면 내부에 통풍 가능하게 형성된 하우징(11)의 내부에 고전압 인가시 플라즈마 방전하여 오존을 발생시키는 텅스텐 와이어(12)를 설치하고, 하우징(11)의 일단에는 케이스(2)의 전면으로 노출되도록 투시창(13)을 형성하여서 된 오존발생부(10)와;

케이스(2) 내부에 설치되며, 스위치(21)의 운동작시 입력되는 직류전압을 고전압으로 승압시켜 텅스텐 와이어(12)로 공급하는 트랜스(22)를 포함하여 구성된 전원공급부(20)와;

스위치(21)의 운동작시 입력되는 전압으로 구동하여 팬(31)을 회전시키는 모터(32)를 케이스(2)의 저면에 형성된 하우징(33) 내부에 설치하고, 하우징(33)과 케이스(2)의 저면에는 오존 송풍을 위한 다수의 통공(34)을 형성하여서 된 오존 순환부(30);

로 구성된 것을 특징으로 한다.

그리고, 케이스(2)의 상단에 오목하게 지지대(41)를 형성하고, 이 지지대(41)에는 상측을 향하도록 램프(42)를 설치하며, 램프(42)와 대향되는 케이스(2)의 상단 일정높이에는 간접조명 효과를 높이기 위한 복수개의 아크릴 반사판(43)을 설치하여서 된 조명부(40)를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

### 고안의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면 도 1 내지 도 3 을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

상기 도면에 의하면, 본 고안은 케이스(2), 오존발생부(10), 전원공급부(20), 오존순환부(30), 조명부(40)로 대별 구성된다.

상기 케이스(2)는 본 고안의 외부 몸체를 이루는 것으로서, 도면상에는 상측이 넓고 하측이 좁은 원기둥형상으로 형성된 것을 예로 도시하였으며 벽면에 부착될 수 있도록 형성된 고정대(1)에 의해 벽면에 고정되도록 하였다.

오존 발생부(10)는 입력되는 고전압에 의해 플라즈마 방전하여 오존을 발생시키는 것으로서, 도 1 에 도시된 바와같이 다수의 통공(14)이 형성되어 통풍이 가능하게 형성된 하우징(11)을 케이스(2)의 내부 전면부에 형성하고, 이 하우징(11)의 내부에 플라즈마 방전을 위한 텅스텐 와이어(12)를 설치하여 구성하였다.

하우징(11)의 일단에는 투시창(13)을 형성하되, 이 투시창(13)은 케이스(2)의 전면으로 노출되도록 하여 텅스텐 와이어(12)가 플라즈마 방전할때 방출되는 푸른 빛을 사람이 투시창(13)을 통해 외부에서 볼 수 있도록 하였다.

전원 공급부(20)는 본 고안의 각 구성요소에 구동전압을 공급하는 것으로서, 사용자의 조작에 따라 온/오프 스위칭 동작하는 스위치(21)와, 상기 스위치(21)의 운동작시 입력되는 상용전원을 소정의 직류전압으로 정류하는 정류부(23)와, 상기 정류부(23)에서 출력된 직류전압을 고전압(약 4500V)으로 승압하여 오존

발생부(10)의 텡스텐 와이어(12)로 공급하는 트랜스(22)로 공급된다.

그리고, 상기 정류부(23)는 정류된 직류전압을 후설하는 모터(32)로도 공급한다.

상기 오존 순환부(30)는 텡스텐 와이어(12)에서 발생된 오존이 실내 전체에 골고루 퍼질 수 있도록 강제 송풍하는 것으로서, 케이스(2)의 저면에 일정크기의 하우징(33)을 설치하고, 이 하우징(33)과 케이스(2)의 저면에는 다수의 통공(34)을 형성하여 원활히 송풍될 수 있도록 하였다.

하우징(33)의 내부에는 상기 정류부(23)로부터 공급되는 직류전압에 의해 운동작하는 모터(32)를 설치하고, 이 모터(32)의 축상에는 회전하는 오존을 강제 송풍시키는 팬(31)을 결합시켰다.

따라서, 사용자의 스위치(21) 조작에 의해 정류부(23)에서 출력된 직류전압이 모터(32)로 공급되면, 모터(32)가 구동하면서 팬(31)이 회전하여 텡스텐 와이어(12)에서 발생된 오존을 케이스(2) 외부로 강제 송풍시키는 것이다.

상기 팬(31)의 회전에 의해 오존이 강제 송풍되면 실내 전체의 오존량이 0.02PPM 이하로 유지되어 인체에 전혀 무해하면서 각종 세균을 제거할 수 있게되는 것이다.

한편, 본 고안에는 실내 인테리어를 고려한 미각적 효과를 향상시키기 위한 조명부(40)가 구성되는데, 이 조명부(40)는 케이스(2)의 상단에 오목하게 지지대(41)를 형성하고, 이 지지대(41)에 램프(42)를 설치하여 사용자의 스위치(21) 조작시 입력되는 상용전원에 의해 점등되도록 하였다.

케이스(2)의 상단 일정 높이에는 간접조명 효과를 높이기 위한 적어도 하나 이상의 아크릴 반사판(43)을 설치하였는데, 이 아크릴 반사판(43)은 케이스(2)의 일단에 볼트 결합되고, 케이스(2)의 외측을 나선형으로 감싸도록 형성된 지지스프링(44)의 최상단에 고정시켜 미적 효과를 한층 더 향상시켰다.

그리고, 보다 고급스러운 분위기를 창출하기 위하여서는 상기 지지스프링(44)의 표면에 크롬도금을 하여도 무방하다.

이와같이 구성된 본 고안의 동작을 설명하면 다음과 같다.

도 1 에 도시된 바와같이 케이스(2)가 실내의 벽면에 부착 고정된 상태에서 사용자가 스위치(21)를 온동작시키면, 이 스위치(21)의 온동작에 의해 상용전원이 램프(42)와 정류부(23)로 공급된다.

이에따라, 램프(42)가 점등되어 램프(42)에서 조사되는 빛이 아크릴 반사판(43)에 반사되므로서 간접조명에 의해 아름다움이 구현되며, 상기 정류부(23)는 입력되는 상용전원을 직류전압을 변화시켜 모터(32)와 트랜스(22)로 공급한다.

상기 모터(32)는 입력되는 직류전압에 의해 구동하여 팬(31)을 회전시키고, 상기 트랜스(22)는 입력되는 직류전압을 고전압으로 승압하여 텡스텐 와이어(12)로 공급하므로서, 이 텡스텐 와이어(12)가 플라즈마 방전하여 오존이 발생하게 된다.

상기 텡스텐 와이어(12)의 플라즈마 방전동작에 의해 발생된 오존은 회전하는 팬(31)에 의해 케이스(2) 외부로 강제 송풍되어 실내 전체에 골고루 퍼져 실내에 존재하는 각종 세균, 즉, 박테리아, 진드기, 대장균, 농녹균, 살모넬라균 등을 제거하게 되는 것이다.

그리고, 상기 텡스텐 와이어(12)의 플라즈마 방전시 발생하는 푸른빛이 케이스(2)의 전면에 형성되어 있는 투시창(13)을 통해 외부로 발산되므로 시각적 심미감이 한층 더 향상되는 효과를 기대할 수 있다.

### 고안의 효과

이상에서 설명한 바와같이 본 고안은 입력되는 고전압에 의해 플라즈마 방전하여 오존을 발생시키는 텡스텐 와이어를 케이스 내부에 설치하고, 상기 발생된 오존을 강제 송풍시켜 실내 곳곳에 골고루 퍼지도록 하므로서, 실내에 서식하는 각종 세균, 박테리아, 진드기류를 살균할 수 있을 뿐만 아니라 케이스의 상단에 램프와 아크릴 반사판을 형성시켜 간접조명에 의한 조명효과를 구현하여 실내 인테리어 장식용으로도 사용할 수 있도록 한 오존 살균등이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

고정대(1)에 의해 벽면에 고정되는 케이스(2)와;

케이스(2)의 전면 내부에 통풍 가능하게 형성된 하우징(11)의 내부에 고전압 인가시 플라즈마 방전하여 오존을 발생시키는 텡스텐 와이어(12)를 설치하고, 하우징(11)의 일단에는 케이스(2)의 전면으로 노출되도록 투시창(13)을 형성하여서 된 오존발생부(10)와;

케이스(2) 내부에 설치되며, 스위치(21)의 온동작시 입력되는 직류전압을 고전압으로 승압시켜 텡스텐 와이어(12)로 공급하는 트랜스(22)를 포함하여 구성된 전원공급부(20)와;

스위치(21)의 온동작시 입력되는 전압으로 구동하여 팬(31)을 회전시키는 모터(32)를 케이스(2)의 저면에 형성된 하우징(33) 내부에 설치하고, 하우징(33)과 케이스(2)의 저면에는 오존 송풍을 위한 다수의 통공(34)을 형성하여서 된 오존 순환부(30);

로 구성된 것을 특징으로 하는 오존 살균등.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

케이스(2)의 상단에 오목하게 지지대(41)를 형성하고, 이 지지대(41)에는 상측을 향하도록 램프(42)를 설치하며, 램프(42)와 대향되는 케이스(2)의 상단 일정높이에는 간접조명 효과를 높이기 위한 복수개의 아크릴 반사판(43)을 설치하여서 된 조명부(40)를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 오존 살균등.

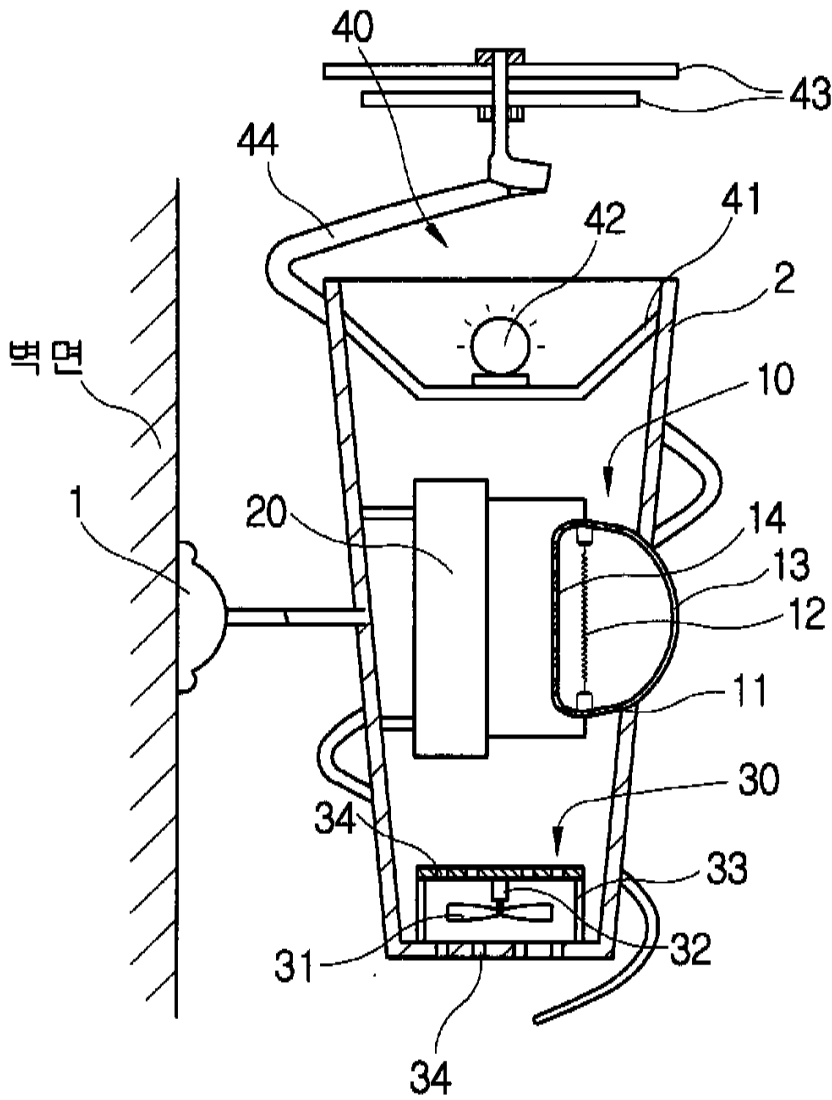
**청구항 3**

제 2 항에 있어서,

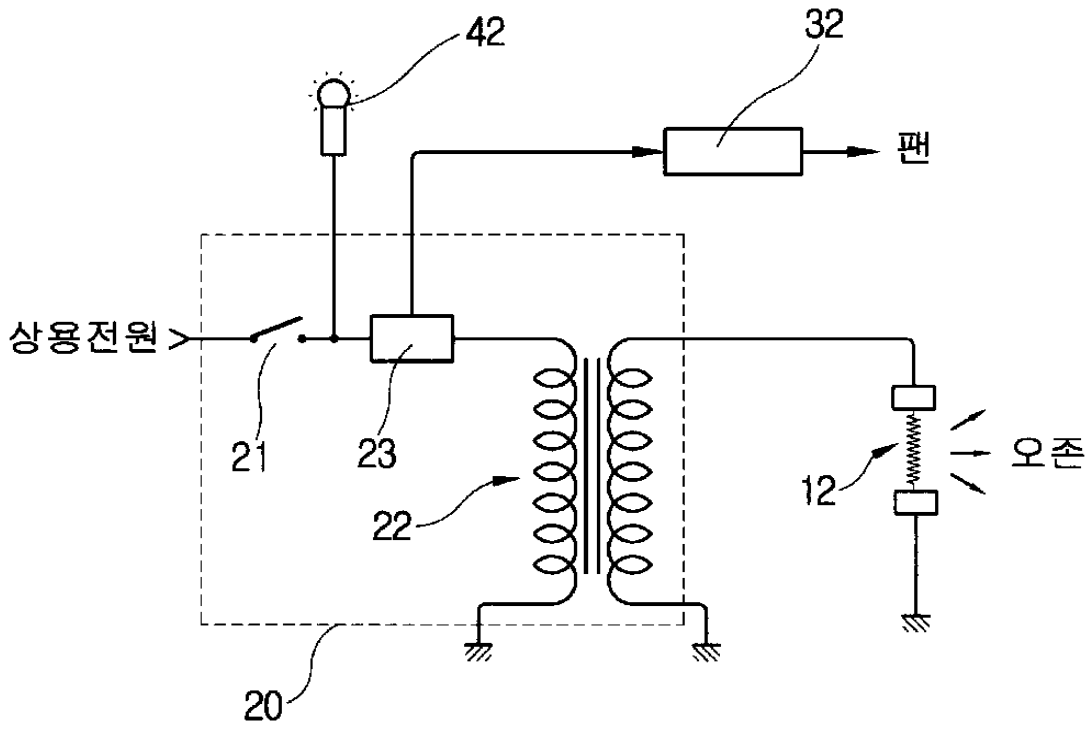
상기 아크릴 반사판(43)은 케이스(2)의 일단에 볼트 결합되고, 케이스(2)의 외측을 나선형으로 감싸도록 형성된 지지스프링(44)의 최상단에 고정된 것을 특징으로 하는 오존 살균등.

**도면**

도면1



도면2



도면3

