



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년12월20일  
 (11) 등록번호 10-1687960  
 (24) 등록일자 2016년12월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*F24F 3/16* (2006.01) *F03D 1/06* (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
*F24F 3/16* (2013.01)  
*F03D 1/06* (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2016-0054227  
 (22) 출원일자 2016년05월02일  
 심사청구일자 2016년05월02일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020030059627 A\*  
 KR1020090120195 A\*  
 KR1020120017836 A\*  
 KR1020150003478 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**주식회사 비오크린**  
 서울특별시 은평구 연서로 83, 신풍빌딩4층(역촌동)  
 (72) 발명자  
**박영철**  
 서울특별시 은평구 증산로23길 23-1, 진성홈타운 301호  
 (74) 대리인  
**강귀용, 김수진**

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이재훈

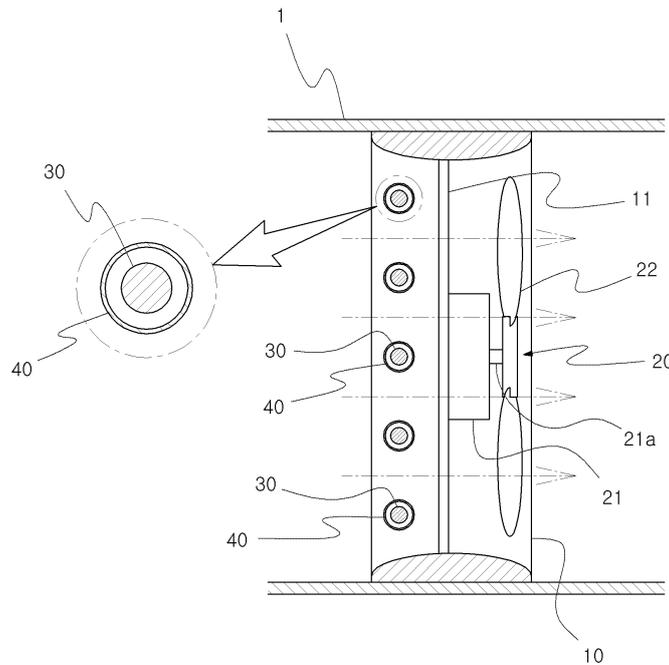
(54) 발명의 명칭 **공기조화기용 살균장치**

**(57) 요약**

본 발명은 건축물에 설치되는 공기조화기의 덕트에 구비되어 상기 덕트를 따라 흐르는 공기를 살균할 수 있도록 된 새로운 구조의 공기조화기용 살균장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치는 상기 공기조화기가 작동되면 덕트(1)를 따라 흐르는 바람을 이용하여  
 (뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



발전을 하고, 이와 같이 발생된 전기를 이용하여 자외선램프(30)를 작동시켜 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균한다.

따라서, 균이 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기와 함께 실내로 유입되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

특히, 풍력발전수단(20)을 이용하여 자체적으로 발전을 함으로, 별도의 전원을 공급할 필요가 없다.

따라서, 별도로 전원선을 연결하여 전원을 인가할 필요가 없으므로, 설치와 유지보수가 매우 용이한 장점이 있다.

(52) CPC특허분류

*F03D 9/002* (2013.01)

*F24F 2003/1667* (2013.01)

*Y02E 10/725* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

건축물의 일측에 구비된 공기조화유닛과,  
 건축물의 각 방에 구비된 복수개의 실내기와,  
 상기 공기조화유닛과 실내기를 연결하는 덕트(1)를 포함하는 공기조화기에 있어서,  
 상기 덕트(1)의 내부에 구비된 지지프레임(10)과,  
 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기의 흐름에 의해 구동되어 전기를 발생시키는 풍력발전수단(20)과,  
 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 풍력발전수단(20)에서 출력된 전기에 의해 작동되어 자외선을 조사함으로써 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균하는 자외선램프(30)를 포함하며,  
 투명한 재질의 파이프형상으로 구성되어 상기 자외선램프(30)의 외측에 결합되는 보호관체(40)를 더 포함하며,  
 상기 보호관체(40)는 상기 지지프레임(10)에 회전가능하게 결합되고,  
 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 보호관체(40)의 외주면에 밀착되어 상기 보호관체(40)가 회전되면 보호관체(40)의 외주면에 부착된 이물질을 제거하는 스크래퍼(50)와,  
 상기 보호관체(40)에 연결되어 보호관체(40)를 회전시키는 구동수단(60)과,  
 상기 지지프레임(10)의 일측에 구비되며 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양을 측정하는 자외선센서(70)와,  
 상기 자외선센서(70)의 신호를 수신하여 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양이 기준 이하로 저하되면 상기 구동수단(60)을 구동시켜 상기 보호관체(40)가 1회전 되도록 하는 제어수단(80)과,  
 상기 제어수단(80)에 연결된 경보수단(90)을 더 포함하며,  
 상기 제어수단(80)은 상기 구동수단(60)을 이용하여 보호관체(40)를 회전시킨 후에 상기 자외선센서(70)에 의해 측정된 자외선의 양이 기준 이상으로 상승되지 않으면 상기 경보수단(90)을 작동시키도록 된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,  
 상기 지지프레임(10)은 상기 덕트(1)의 내부형태에 대응되는 사각틀 형태로 구성되며,  
 상기 자외선램프(30)는 측방향으로 연장된 봉형상으로 구성되어 양단이 상기 지지프레임(10)에 고정된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,  
 상기 풍력발전수단(20)은  
 상기 지지프레임(10)에 고정된 발전기(21)와,  
 상기 발전기(21)의 구동축(21a)에 결합된 임펠러(22)를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치.

**청구항 4**

제 1항에 있어서,

상기 풍력발전수단(20)에 연결되어 풍력발전수단(20)에서 발전된 전기를 저장하는 충전지(23)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 건축물에 설치되는 공기조화기의 덕트에 구비되어, 건축물 외부에서 내부로 흘러들어오는 외부공기가 상기 덕트를 따라 이동되며 살균될 수 있도록 된 새로운 구조의 공기조화기용 살균장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 사무실건물과 같은 대형 건축물에는 통상 시스템에어컨이라 불리는 중앙집중식의 공기조화기가 구비된다.

[0003] 상기 공기조화기는 건축물의 일측에 구비된 공기조화유닛과, 건축물의 각 방에 구비된 복수개의 실내기와, 상기 공기조화유닛과 실내기를 연결하는 덕트로 구성되어, 상기 공기조화유닛에서 발생된 냉기 또는 온기를 상기 덕트를 통해 실내기로 공급하여, 실내의 온도를 조절할 수 있도록 구성된다.

[0004] 그런데, 이러한 공기조화기는 상기 덕트의 내부에서 인체에 유해한 균 등이 발생되고, 이와 같이 발생된 균이 덕트를 따라 흐르는 공기와 함께 실내로 유입되어 사람들의 건강을 해칠 수 있는 문제점이 있었다.

[0005] 따라서, 이러한 문제점을 해결할 수 있는 새로운 방법이 필요하게 되었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0236699호
- (특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2015-0128058호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 건축물에 설치되는 공기조화기의 덕트에 구비되어 건축물 외부에서 내부로 흘러들어오는 외부공기가 상기 덕트를 따라 이동되며 살균될 수 있도록 된 새로운 구조의 공기조화기용 살균장치에 관한 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 건축물의 일측에 구비된 공기조화유닛과, 건축물의 각 방에 구비된 복수개의 실내기와, 상기 공기조화유닛과 실내기를 연결하는 덕트(1)를 포함하는 공기조화기에 있어서, 상기 덕트(1)의 내부에 구비된 지지프레임(10)과, 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기의 흐름에 의해 구동되어 전기를 발생시키는 풍력발전수단(20)과, 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 풍력발전수단(20)에서 출력된 전기에 의해 작동되어 자외선을 조사함으로써 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균하는 자외선램프(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0009] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 상기 지지프레임(10)은 상기 덕트(1)의 내부형태에 대응되는 사각틀 형태로 구성되며, 상기 자외선램프(30)는 측방향으로 연장된 봉형상으로 구성되어 양단이 상기 지지프레임(10)에 고정된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0010] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 풍력발전수단(20)은 상기 지지프레임(10)에 고정된 발전기(21)와, 상기 발전기(21)의 구동축(21a)에 결합된 임펠러(22)를 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 풍력발전수단(20)에 연결되어 풍력발전수단(20)에서 발전된 전기를 저장하는 충전지(23)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 투명한 재질의 파이프형상으로 구성되어 상기 자외선램프(30)의 외측에 결합되는 보호관체(40)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 보호관체(40)는 상기 지지프레임(10)에 회전가능하게 결합되고, 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 보호관체(40)의 외주면에 밀착되어 상기 보호관체(40)가 회전되면 보호관체(40)의 외주면에 부착된 이물질들을 제거하는 스크래퍼(50)와, 상기 보호관체(40)에 연결되어 보호관체(40)를 회전시키는 구동수단(60)과, 상기 지지프레임(10)의 일측에 구비되며 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양을 측정하는 자외선센서(70)와, 상기 자외선센서(70)의 신호를 수신하여 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양이 기준 이하로 저하되면 상기 구동수단(60)을 구동시켜 상기 보호관체(40)가 1회전 되도록 하는 제어수단(80)과, 상기 제어수단(80)에 연결된 경보수단(90)을 더 포함하며, 상기 제어수단(80)은 상기 구동수단(60)을 이용하여 보호관체(40)를 회전시킨 후에 상기 자외선센서(70)에 의해 측정된 자외선의 양이 기준 이상으로 상승되지 않으면 상기 경보수단(90)을 작동시키도록 된 것을 특징으로 하는 공기조화기용 살균장치가 제공된다.
- [0014] 한편 본 명세서에 개시된 기술에 관한 설명은 단지 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시예에 불과하므로, 개시된 기술의 권리범위는 본문에 설명된 실시예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 개시된 기술의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 개시된 기술에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로, 개시된 기술의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.
- [0015] 또한 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다. "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소로 제1 구성요소로 명명될 수 있다.

[0016] 나아가 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어"있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어"있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "~사이" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0017] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

**발명의 효과**

[0018] 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치는 상기 공기조화기가 작동되면 덕트(1)를 따라 흐르는 바람을 이용하여 발전을 하고, 이와 같이 발생된 전기를 이용하여 자외선램프(30)를 작동시켜 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균한다.

[0019] 따라서, 균이 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기와 함께 실내로 유입되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

[0020] 특히, 풍력발전수단(20)을 이용하여 자체적으로 발전을 함으로, 별도의 전원을 공급할 필요가 없다.

[0021] 따라서, 별도로 전원선을 연결하여 전원을 인가할 필요가 없으므로, 설치와 유지보수가 매우 용이한 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치를 도시한 측면도,
- 도 2는 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치를 도시한 정면도,
- 도 3은 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치의 회로구성도,
- 도 4는 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치의 제2 실시예를 도시한 측면도,
- 도 5는 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치의 제2 실시예의 회로구성도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0023] 이하, 본 발명이 속하는 선행적인 실시예를 참고로 하여 더욱 상세하게 설명한다.

[0024] 도 1 내지 도 3은 본 발명에 따른 공기정화기용 살균장치를 도시한 것으로, 상기 공기정화기는 건축물의 일측에 구비된 공기정화유닛과, 건축물의 각 방에 구비된 복수개의 실내기와, 상기 공기정화유닛과 실내기를 연결하는 덕트(1)로 구성된 것은 종래와 동일하다.

[0025] 이때, 상기 덕트(1)는 일반적으로 사각형의 관체형상으로 구성되는 것이 선호되지만 동일한 목적과 기능을 달성할 수 있는 범위 내에서 다른 형상으로 구성되는 것을 배제하는 것은 아니다.

- [0026] 그리고, 본 발명에 따른 공기조화기용 살균장치는 상기 덕트(1)의 내부에 구비된 지지프레임(10)과, 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기의 흐름에 의해 구동되어 전기를 발생시키는 풍력발전수단(20)과, 상기 지지프레임(10)에 구비되며 상기 풍력발전수단(20)에서 출력된 전기에 의해 작동되어 자외선을 조사함으로써 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균하는 자외선램프(30)와, 상기 자외선램프(30)의 외측에 결합된 보호관체(40)로 구성된다.
- [0027] 이를 자세히 설명하면, 상기 지지프레임(10)은 상기 덕트(1)의 내부형태에 대응되는 사각틀 형태로 구성되어 상기 덕트(1)의 중간부 내부에 고정된다.
- [0028] 상기 풍력발전수단(20)은 지지프레임(10)에 구비된 지지대(11)에 고정된 발전기(21)와, 상기 발전기(21)의 구동축(21a)에 결합된 임펠러(22)로 구성된다.
- [0029] 상기 지지대(11)는 상기 자외선램프(30)의 후방에 위치되도록 상기 지지프레임(10)에 구비되며, 상기 발전기(21)는 구동축(21a)이 후방을 향하도록 상기 지지대(11)의 중앙부에 고정된다.
- [0030] 상기 임펠러(22)는 일반적인 프로펠러형태로 구성되며 상기 덕트(1)의 후방을 향하도록 상기 구동축(21a)에 연결된다.
- [0031] 따라서, 도 1에 화살표로 도시한 바와 같이, 상기 덕트(1)를 통해 공기가 흐르면, 공기의 흐름에 의해 상기 임펠러(22)가 회전되어 상기 구동축(21a)을 구동시킴으로써, 상기 발전기(21)에서 전기가 출력되도록 한다.
- [0032] 이때, 상기 발전기(21)에는 발전기(21)에서 출력되는 전기를 저장하는 충전지(23)가 연결된다.
- [0033] 상기 자외선램프(30)는 측방향 연장된 봉형상으로 구성되어 양단이 상기 지지프레임(10)에 고정된다.
- [0034] 이때, 상기 자외선램프(30)는 복수개로 구성되며, 각각의 자외선램프(30)는 상호 상하방향으로 이격되도록 구비된다.
- [0035] 상기 보호관체(40)는 유리나 PC 또는 투명아크릴과 같이, 투명한 재질의 파이프형상으로 구성된 것으로, 상기 자외선램프(30)의 둘레부를 감싸도록 양단이 상기 지지프레임(10)에 고정되어, 자외선램프(30)를 보호하도록 구성된다.
- [0036] 따라서, 상기 공기조화기가 작동되어 상기 공기조화유닛에서 발생된 냉기 또는 온기가 상기 덕트(1)를 통해 실내로 공급되면, 상기 풍력발전수단(20)의 임펠러(22)가 회전되면서 발전을 하고, 이와 같이 발생된 전기에 의해 상기 자외선램프(30)가 on되어 자외선을 조사함으로써, 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기가 살균된다.
- [0037] 이와 같이 구성된 공기정화기용 살균장치는 상기 공기조화기가 작동되면 덕트(1)를 따라 흐르는 바람을 이용하여 발전을 하고, 이와 같이 발생된 전기를 이용하여 자외선램프(30)를 작동시켜 덕트(1)를 따라 흐르는 공기를 살균한다.

- [0038] 따라서, 균이 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기와 함께 실내로 유입되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0039] 특히, 풍력발전수단(20)을 이용하여 자체적으로 발전을 함으로, 별도의 전원을 공급할 필요가 없다.
- [0040] 따라서, 별도로 전원선을 연결하여 전원을 인가할 필요가 없으므로, 설치와 유지보수가 매우 용이한 장점이 있다.
- [0041] 본 실시예의 경우, 상기 풍력발전유닛은 1개만 구비된 것을 예시하였으나, 상기풍력발전유닛은 복수개로 구성될 수 있다.
- [0042] 또한, 상기 지지프레임(10)의 크기 및 형상은 상기 덕트(1)의 크기와 형태에 따라 다양하게 변경될 수 있다.
- [0043] 도 4 및 도 5는 본 발명에 따른 다른 실시예를 도시한 것으로, 상기 보호관체(40)는 상기 지지프레임(10)에 회전가능하게 결합된다.
- [0044] 이를 위해, 상기 지지프레임(10)에는 상기 보호관체(40)의 양단을 회전가능하게 지지하는 도시 안된 베어링이 구비되어, 상기 보호관체(40)가 지지프레임(10)에 결합된 상태로 회전될 수 있도록 구성된다.
- [0045] 그리고, 상기 지지프레임(10)에는, 상기 보호관체(40)의 외주면에 밀착되도록 구비된 스크래퍼(50)가 구비되고, 상기 보호관체(40)에 연결되어 보호관체(40)를 회전시키는 구동수단(60)과, 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양을 측정하는 자외선센서(70)와, 상기 자외선센서(70)의 신호를 수신하여 상기 구동수단(60)의 작동을 제어하는 제어수단(80)과, 상기 제어수단(80)에 연결된 경보수단(90)이 구비된다.
- [0046] 상기 스크래퍼(50)는 탄성이 있는 고무재질로 구성되며, 중간부가 상기 보호관체(40)의 후측면에 밀착된 상태로 양단이 상기 지지프레임(10)의 양측에 고정된 것으로, 상기 구동수단(60)에 의해 상기 보호관체(40)가 회전되면 보호관체(40)의 외주면에 부착된 이물질들을 긁어내어 제거한다.
- [0047] 상기 구동수단(60)은 상기 구동수단(60)은 상기 보호관체(40)의 일측에 구비된 웜휠(61)과, 상하방향으로 연장되도록 상기 지지프레임(10)에 회전가능하게 결합되며 중간부에는 상기 웜휠(61)에 결합되는 웜(63)이 구비된 구동축(62)과, 상기 구동축(62)의 단부에 연결된 구동모터(64)로 구성된다.
- [0048] 따라서, 상기 구동모터(64)를 on시켜 구동축(62)을 구동시키면, 상기 웜(63)과 웜휠(61)에 의해 도 4에 화살표로 도시한 바와 같이, 상기 보호관체(40)가 회전된다.
- [0049] 상기 자외선센서(70)는 상기 지지프레임(10)의 하측에서 전방으로 연장되도록 구비된 브라켓(12)에 상기 자외선램프(30)를 향하도록 구비되어, 상기 자외선램프(30)에서 조사된 빛이 상기 보호관체(40)를 통과하여 외부로 조사되는 양을 측정한다.
- [0050] 이때, 자외선의 양을 측정하는 자외선센서(70)는 다양한 것이 개발되어 사용되고 있으므로, 이에 대한 더 이상

자세한 설명은 생략한다.

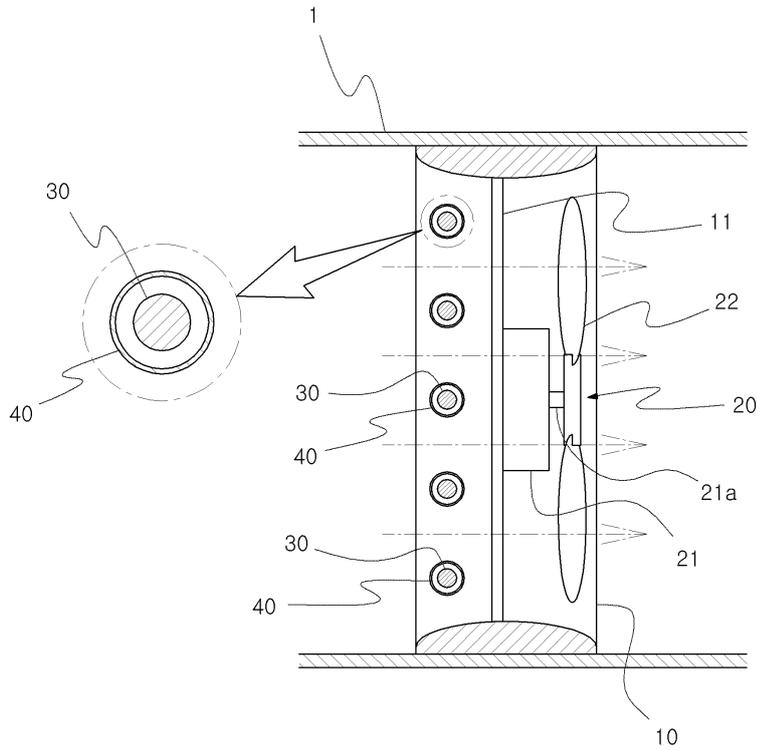
- [0051] 상기 제어수단(80)은 상기 자외선센서(70)의 신호를 수신하여, 상기 자외선센서(70)에 의해 측정된 자외선의 양, 즉, 상기 보호관체(40)의 외측으로 조사되는 자외선의 양이 기준 이하로 저하되면 상기 구동수단(60)을 구동시켜 상기 보호관체(40)가 1회전되도록 한다.
- [0052] 즉, 상기 덕트(1)를 따라 흐르는 공기에는 먼지 등과 같은 이물질이 포함되어 있으며, 공기조화기를 장시간 사용할 경우, 공기중에 포함된 이물질이 상기 보호관체(40)의 외주면, 특히, 바람이 불어오는 전면에 부착되어 상기 자외선램프(30)에서 조사된 자외선이 상기 보호관체(40)에 부착된 이물질에 의해 가려져 외부로 조사되지 못하게 된다.
- [0053] 이때, 상기 제어수단(80)은 상기 자외선센서(70)의 신호를 수신하여, 보호관체(40)의 외부로 조사되는 자외선의 양이 기준 이하로 줄어들게 될 경우, 상기 보호관체(40)의 외주면에 이물질이 부착된 것으로 판단하고, 상기 구동수단(60)을 구동시켜 보호관체(40)를 회전시킴으로서, 상기 보호관체(40)에 부착된 이물질이 상기 스크래퍼(50)에 의해 제거되도록 한다.
- [0054] 상기 경보수단(90)은 유선 또는 무선을 통해 관리실에 구비된 단말기에 연결된 것으로, 상기 제어수단(80)에 의해 작동되어 상기 단말기에 경고신호가 출력되도록 한다.
- [0055] 이때, 상기 제어유닛은 상기 구동수단(60)을 구동시켜 보호관체(40)를 회전시킨 후에도, 상기 자외선센서(70)에 의해 측정된 자외선의 양이 기준 이상으로 상승되지 않으면 상기 경보수단(90)을 작동시키도록 구성된다.
- [0056] 즉, 상기 보호관체(40)를 회전시켜 보호관체(40)에 부착된 이물질을 제거한 상태에서도 상기 자외선센서(70)에 의해 측정되는 자외선의 양이 상승되지 않는다는 것은, 상기 자외선램프(30)에 이상이 있거나, 상기 구동장치 또는 스크래퍼(50)에 이상이 발생된 것을 의미하므로, 상기 제어유닛은 상기 경보수단(90)을 작동시켜 관리실에 이를 알려줌으로써, 관리자가 상기 살균장치의 유지보수를 하도록 알려주게 된다.
- [0057] 이와 같이 구성된 공기조화기용 살균장치는 상기 보호관체(40)의 외주면에 이물질이 부착되면 이를 감지하여 보호관체(40)를 회전시킴으로써, 스크래퍼(50)에 의해 이물질이 제거되도록 한다.
- [0058] 따라서, 보호관체(40)의 외주면에 부착된 이물질에 의해 상기 자외선램프(30)에서 조사된 자외선이 가려져 살균 효과가 저하되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0059] 또한, 상기 구동수단(60)을 구동시킨 후에도 자외선의 양이 기준이상으로 상승되지 않으면, 상기 제어유닛은 상기 경보수단(90)을 작동시켜 관리실에 이를 알려줌으로써, 살균장치의 살균효과가 저하되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0060] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

**부호의 설명**

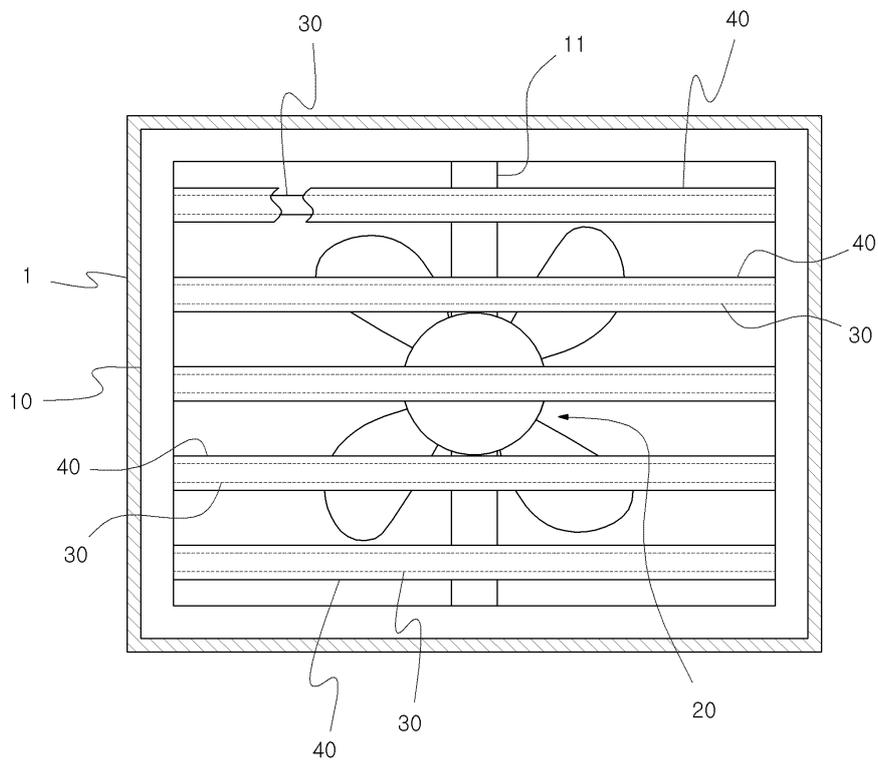
- |        |           |            |
|--------|-----------|------------|
| [0061] | 10. 지지프레임 | 20. 풍력발전수단 |
|        | 30. 자외선밸브 | 40. 보호관체   |
|        | 50. 스크래퍼  | 60. 구동수단   |
|        | 70. 자외선센서 | 80. 제어수단   |
|        | 90. 경보수단  |            |

**도면**

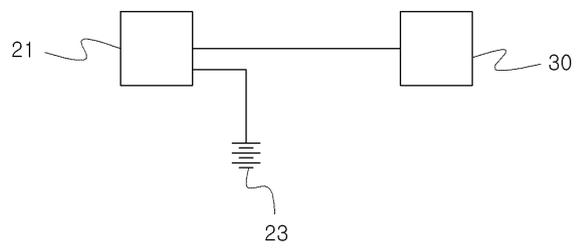
**도면1**



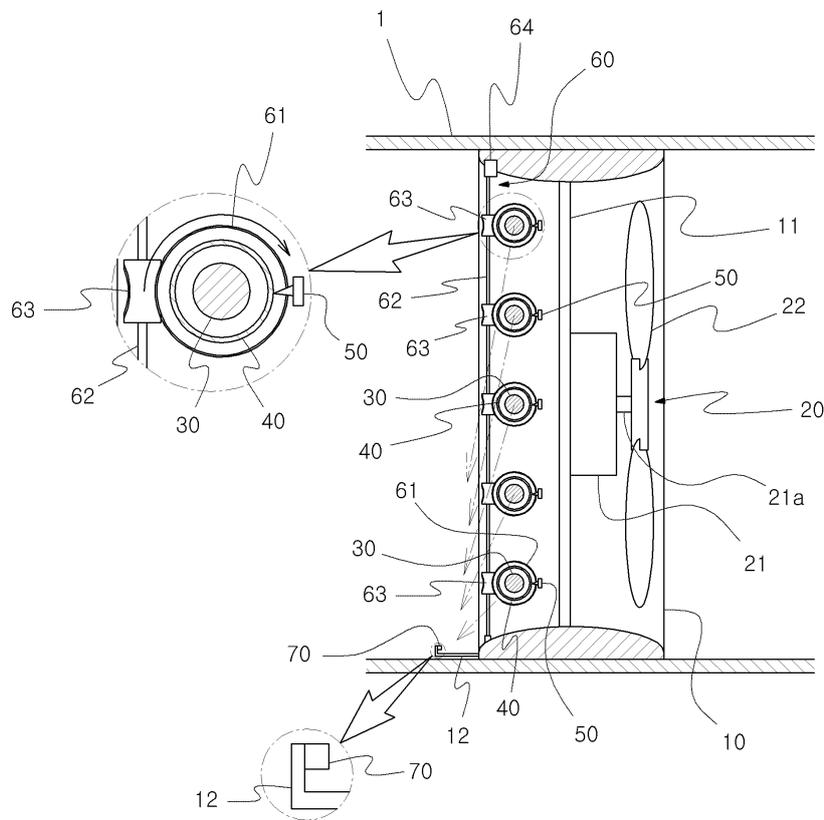
도면2



도면3



도면4



도면5

