

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>8</sup> (45) 공고일자 2006년01월20일  
B01D 46/24 (2006.01) (11) 등록번호 10-0543225

(24) 등록일자 2006년01월06일

(21) 출원번호 10-2003-0039058

(65) 공개번호 10-2004-0108462

(22) 출원일자 2003년06월17일

(43) 공개일자 2004년12월24일

(73) 특허권자 주식회사 템피아  
충청남도 천안시 성거읍 천흥리 384-5

(72) 발명자 임정식  
서울특별시 서초구 서초3동 1472-3 정연하이빌 401호

(74) 대리인 김원준

심사관 : 정기주

(54) 공기정화기

요약

본 발명은 공기정화기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 부품수를 줄이고 여과 및 정화성을 가일층 향상시킨 공기정화기에 관한 것이다.

이에 따라, 본 발명에서는 케이스의 둘레면에 따라 5개 이상의 부분에 공기토출구를 형성하고, 케이스의 상단에 다수의 체결구멍을 형성한 플랜지를 형성하였다. 그리고 케이스와 결합되는 망사체는 표면에 광촉매를 코팅하고, 통공과 체결구멍을 형성한 결합판을 내부 하단에 일체로 성형하여 체결부재를 통해 상기 플랜지와 결합되도록 하였다. 또한 망사체에 삽입되는 필터부재는 프리필터, 울파(ULPA)필터, 탈취(DeMedia)필터를 포함하도록 구성하였다.

따라서 본 발명은 케이스와 망사체 및 커버가 조립되는 단순한 구조이므로 부품수와 생산원가를 크게 절감하고, 5개의 공기토출구로 인하여 정화된 공기를 보다 원활하게 배기할 수 있는 유용한 효과가 있다. 또한 망사체에 코팅된 광촉매로 인하여 흡입되는 공기 중에 포함된 각종 세균이나 악취 등을 살균 및 정화하는 효과가 있으며, 울파(ULPA)필터를 통해 0.1 미크론의 미세 이물질도 여과 및 정화하여 공기정화기의 성능을 한층 향상시킨 매우 유용한 효과가 있는 것이다.

대표도

도 3

색인어

공기정화기, 프리필터, 울파(ULPA)필터, 탈취(DeMedia)필터, 송풍장치

명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 종래기술에 의한 공기정화기를 나타낸 분리 사시도,  
 도 2는 종래기술에 사용되는 필터부재의 구조를 나타낸 도 1의 A부 확대단면도,  
 도 3은 본 발명에 의한 공기정화기를 나타낸 분리 사시도,  
 도 4는 본 발명에 의한 공기정화기의 구조를 나타낸 종단면도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100 : 공기정화기 200 : 케이스  
 210 : 공기토출구 220 : 플렌지  
 221, 312 : 체결구멍 230 : 송풍장치  
 240 : 볼륨스위치 250 : 전선  
 260 : 바퀴 300 : 망사체  
 310 : 결합판 311 : 통공  
 400 : 커버 500 : 필터부재  
 510 : 커버플레이트 520 : 프리필터  
 530 : 울파(ULPA)필터 540 : 탈취(DeMedia)필터

P : 패킹 S : 나사

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 공기정화기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 공기 중에 포함된 미세 먼지나 각종 곰팡이 및 유해물질을 여과 및 정화할 수 있는 공기정화기에 관한 것이다.

최근 산업화와 자동차의 급격한 증가에 따라 대기오염이 심각해지면서 공기 중에는 인체에 해로운 많은 유해물질, 일 예로 먼지, 박테리아, 중금속 등이 포함되어 있다. 이러한 유해물질과 먼지 등은 인체에 장기간 흡입되는 경우, 호흡기 질환과 각종 환경관련 질병을 발생시키기 때문에 이러한 질병을 예방하고 쾌적한 환경을 조성하기 위하여 공기정화기(또는 공기 청정기)의 보급이 보편화되고 있다.

따라서 최근의 공기정화기에는 보다 향상된 여과 및 정화성을 위하여 미세한 유해물질과 오염먼지까지도 걸러주는 헤파필터(HEPA: High Efficiency Particulate Air)가 적용되는데, 헤파필터란 특수 대전섬유인 석면 섬유로 제작된 여과지를 말한다.

이러한 헤파필터는 강한 흡착력으로 공기에 함유되어 인체에 해로운 집먼지, 진드기, 바이러스, 곰팡이 등과 같은 유해물질과 인체에 가장 해로운 미립자인 대략 0.3미크론( $\mu\text{m}$ ) 크기의 오염먼지를 99.97%까지 깨끗하게 제거하는 여과 및 정화력을 지니고 있다. 따라서 헤파필터가 장착된 공기정화기는 오염된 공기를 일정한 수준까지 여과 및 정화하게 된다.

도 1과 도 2는 상기한 HEPA필터가 장착된 종래 공기정화기의 일 예를 도시한 분리 사시도 및 도 1의 A부 확대 단면도로서, 이러한 종래의 공기정화기(10)는 크게 바퀴(21)와 송풍장치(22) 및 커버결합편(23)이 설치된 베이스플레이트(20)와, 하나의 볼류스위치(31)와 4개의 공기토출구(32)를 갖는 케이스(30)와, 이러한 케이스(30)의 상부에 결합되는 케이스커버(40)와, 하부커버(60)와 상부커버(70)가 결합되는 망사체(50)와, 상하 커버플레이트(81) 사이에 프리필터(82)와 HEPA필터(83) 및 활성탄인 V.O.C.(Volatile Organic Compounds:휘발성유기화합물)필터(84)가 설치되는 필터부재(80) 등으로 구성된다.

따라서 종래의 공기정화기(10)는 베이스플레이트(20)에 설치된 송풍장치(22)의 가동에 의해 외부로부터 망사체(50) 측으로 공기를 흡입하게 되며, 흡입되는 공기는 프리필터(82), HEPA필터(83), V.O.C.필터(84)로 이루어진 필터부재(80)에 의해 여과 및 정화된다. 그리고 여과 및 정화된 공기는 송풍장치(22)의 송풍에 의해 케이스(30)의 공기토출구(32)를 통하여 외부로 배기된다.

그러나 종래의 공기정화기(10)는 베이스플레이트(20), 케이스(30), 케이스커버(40), 망사체(50), 하부커버(60), 합성수지인 상부커버(70)와 같이 다수의 부품이 나사(S)에 의해 조립되는 구조이므로 부품수의 증가에 따라 생산성을 저하시키고, 제품의 원가경쟁력을 약화시키는 문제점이 발생되었다.

특히 상기한 베이스플레이트(20), 케이스(30), 케이스커버(40), 망사체(50), 상부커버(70), 하부커버(60)와 같이 다수의 부품이 조립되는 공기정화기(10)는 그 구조의 특성상 기밀성이 취약할 수밖에 없으며, 이로 인하여 공기정화기(10)의 흡기 및 정화효율을 크게 떨어뜨리는 문제점이 발생되었다.

또한 종래의 공기정화기(10)는 철판인 망사체(50)에 합성수지인 상부커버(70)가 결합되는 구조이므로 여름철이나 겨울철과 같이 외부온도가 변화되는 경우에 상부커버(70)가 변형되어 망사체(50)와 상부커버(70) 사이에 틈이 발생되고, 이러한 틈 사이로 외부의 공기가 흡입되므로 흡기 및 공기정화기(10)의 정화성능을 크게 약화시키는 문제점이 발생되었다.

그리고 종래의 공기정화기(10)는 육각체 형상의 케이스(30) 둘레면 중 4개의 면에 공기토출구(32)가 형성되고, 2개의 면에는 볼류스위치(31)와 전선(24)이 각각 설치되는 구조이므로 송풍장치(22)를 통해 송풍되는 정화된 공기는 4개의 공기토출구(32)를 통해 제한적으로 배기될 수밖에 없었다. 따라서 정화된 공기의 배기가 보다 효율적으로 이루어질 수 없는 문제점이 발생되었다.

더욱이 종래의 공기정화기(10)는 필터부재(80)가 프리필터(82), HEPA필터(83), V.O.C.필터(84)로 구성되므로 0.3미크론보다 큰 먼지 등의 이물질은 99.97% 여과 및 정화할 수 있으나, 0.3미크론보다 작은 미세 이물질은 여과 및 정화할 수 없는 문제점이 발생되었다. 따라서 인체에 유해한 각종 미세 이물질을 보다 효과적으로 여과 및 정화할 수 없는 등 제품의 상품성과 신뢰성을 향상시킬 수 없는 문제점이 발생되었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 공기정화기의 부품수를 크게 줄여 제품의 생산원가를 절감하고 기밀성을 향상시킬 수 있는 공기정화기를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 케이스의 외측면에 보다 많은 수의 공기토출구를 형성하여 송풍장치를 통해 송풍되는 정화된 공기의 배기 효율을 보다 향상시킬 수 있는 공기정화기를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 광촉매 코팅을 통하여 살균 및 정화 성능을 한층 향상시키고, 0.3미크론보다 작은 미세 먼지 등의 각종 미세 이물질도 여과 및 정화할 수 있는 공기정화기를 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 공기정화기는 내부에 송풍장치를 설치하되 둘레면을 따라 5개 부분에 공기토출구가 형성된 케이스와, 상기 케이스에 결합하되 표면에 광촉매가 코팅된 망사체와, 프리필터, 울파(ULPA)필터, 탈취(DeMedia)필터로 이루어져 상기 망사체 내부에 삽입되는 필터부재와, 상기 망사체 위에 덮여지는 커버 등이 결합되어 외부의 공기를 흡입 정화하여 배기하는 공기정화기에 있어서, 상기 케이스 상단에는 다수의 체결구멍을 형성한 플랜지를 형성하고, 상기 플랜지는 케이스 상단에 일체로 성형하며, 상기 망사체는 체결부재를 통해 상기 플랜지와 결합되도록 통공과 체결구멍을 형성한 결합판을 내부 하단에 일체로 성형하는 것을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명에 따른 공기정화기를 나타낸 분리 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 공기정화기의 구조를 나타낸 도 3의 종단면도로서, 도시된 바와 같이 본 발명의 공기정화기(100)는 크게 케이스(200), 망사체(300), 필터부재(500)로 이루어진다.

먼저 케이스(200)는 철판을 프레스 가공하여 상방이 개방된 대략 육각체로 성형한 것으로, 6개의 둘레면 중 5개의 면에 공기토출구(210)를 형성하고, 나머지 하나의 둘레면에는 볼류스위치(240)를 설치하였다. 그리고 케이스(200)의 상단에는 다수의 체결구멍(221)을 갖는 플랜지(220)를 일체로 성형하여 상기한 망사체(300)와 결합되도록 하고, 내부 바닥 면에는 송풍장치(230)를 설치하였다.

이때, 송풍장치(230) 및 볼류스위치(240)와 연결되는 전선(250)은 케이스(200)의 바닥을 관통하여 외부로 인출되도록 하였고, 케이스(200)의 저면에는 공기정화기(100)의 자유로운 이동을 위하여 다수의 바퀴(260)를 설치하였다.

육각체인 망사체(300)는 상기한 케이스(200)의 상부에 결합되는 것으로, 표면에는 광촉매를 코팅하여 공기 중에 포함된 세균과 유해가스를 살균 및 정화하고, 망사체(300)의 내부 하단에는 결합판(310)을 일체로 성형하였다. 이러한 결합판(310)은 통공(311)과 다수의 체결구멍(312)을 형성하여 상기한 플랜지(220)의 체결구멍(221)과 체결부재의 일 예인 나사(S) 체결에 의해 결합된다. 그리고 망사체(300)의 상부에는 금속판인 커버(400)가 나사(S)에 의해 체결 결합된다.

필터부재(500)는 상기한 망사체(300)의 내부에 설치되어 외부로부터 유입되는 공기 중에 포함된 미세 먼지 등의 각종 이물질을 여과 및 정화하는 것으로, 상하 커버플레이트(510) 사이에 원통형의 프리필터(520), 울파(ULPA)필터(530), 탈취(DeMedia)필터(540)로 구성된다.

그리고 상하 커버플레이트(510)의 상면과 저면에는 패킹(P)이 설치되어 커버(400) 및 결합판(310)과 밀착되는데, 이러한 패킹(P)은 필터부재(500) 이외에 다른 부분이나 틈새를 통하여 외부의 공기가 케이스(200) 내부의 송풍장치(230) 측으로 흡입되는 것을 방지하게 된다.

한편, 본 발명의 구성에서는 체결부재의 일 예로 나사(S)를 사용하였으나, 나사(S) 이외에 볼트와 너트를 사용하는 것도 가능하다. 그리고 본 발명의 실시예에서는 육각체로 성형된 케이스(200)와 망사체(300)를 설명하였으나, 육각체 이외에 원통형으로도 동일하게 적용 가능한 것이다.

이와 같이 구성된 본 발명의 작용 및 효과를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 3 및 도 4에서 도시한 바와 같이 볼류스위치(240)의 조작에 의해 송풍장치(230)가 가동시키면, 망사체(300)를 통해 외부의 공기가 필터부재(500)의 내측으로 흡입되고, 이때 흡입되는 외부공기는 망사체(300)에 코팅된 광촉매 필터에 의해 우선적으로 살균 및 정화된다.

즉, 본 발명의 공기정화기(100)는 망사체(300) 표면에 광촉매 필터를 코팅하므로 흡입되는 공기 중에 포함된 담배냄새, 애완동물 냄새, 화장실 냄새, 쓰레기 냄새 등을 탈취하고, 또한 각종 세균과 유해가스를 살균 및 정화하게 된다.

그러나 종래의 공기정화기(10)는 흡입되는 외부공기의 정화를 위하여 단순히 프리필터(82), 헤파필터(83), V.O.C.필터(84)로 이루어진 필터부재(80)가 사용되므로 이러한 필터들이 지니는 기능적 한계점으로 인해 각종 냄새나 악취를 효과적으로 탈취할 수 없었으며, 또한 각종 세균과 유해가스를 살균 및 정화할 수 없었다. 따라서 본 발명은 종래의 공기정화기(10)에서 기대할 수 없었던 깨끗하고 상쾌한 공기를 공급하여 보다 쾌적한 환경을 조성하게 되는 것이다.

한편, 망사체(300)에 코팅된 광촉매 필터에 의해 살균 및 정화된 외부공기는 프리필터(520)와 울파(ULPA)필터(530) 및 탈취(DeMedia)필터(540)로 이루어진 필터부재(500)의 내부로 유입되면서 여과 및 정화된다.

이러한 프리필터(520)와 울파(ULPA)필터(530) 및 탈취(DeMedia)필터(540)의 기능을 구분하여 상세하게 설명하면, 먼저 프리필터(520)는 활성탄과 비석으로 구성된 것으로 유입되는 공기 중에 포함된 비듬, 큰 먼지, 냄새, 실 보무라지, 섬유 등의 비교적 큰 입자의 이물질을 제거하는 역할을 하게 된다.

그리고 울파(ULPA)필터(530)는 0.1미크론( $\mu\text{m}$ ) 크기의 미세 먼지 등 각종 미세 이물질을 99.9999%까지 여과 및 정화하는 것으로, 바이러스, 박테리아, 비듬, 미세 먼지, 곰팡이, 꽃가루, 라돈(Radon) 세포에서 발생하는 붕양산물(崩壤産物), 각종 매연 등을 완전하게 제거하게 된다.

특히 울파(ULPA)필터(530)는 공기정화기(100)의 성능 향상에 있어서 매우 중요한데, 그 이유는 헤파필터를 사용한 종래의 공기정화기(10)는 미세한 먼지나 이물질일수록 여과되지 않고 인체의 호흡기 계통에 쉽게 침투되어 각종 호흡기 질환을 유발하기 때문이다. 이러한 이유로 인하여 공기정화기(100)의 성능은 보다 미세한 이물질을 어느 정도 여과 및 정화하느냐에 따라 결정된다.

따라서 울파(ULPA)필터(530)를 사용한 본 발명의 공기정화기(100)는 0.1미크론 크기의 미세 먼지나 각종 이물질을 99.9999%까지 정화하므로 헤파필터(83)를 사용한 종래의 공기정화기(10)로는 실현할 수 없는 보다 청정한 공기를 제공하게 되며, 이를 통해 공기정화기(100)의 성능과 신뢰성을 한층 향상시키게 되는 것이다.

또한 본 발명의 필터부재(500)를 구성하는 탈취(DeMedia)필터(540)는 산화알루미늄, 금속산화물 및 알카리금속으로 이루어진 구형의 작은 입자들로 이루어지므로, 활성탄이 주된 성분인 종래의 V.O.C.필터(84)에 비하여 수명이 매우 길다. 따라서 장시간 지속적인 여과 및 정화성능을 발휘하게 된다.

이러한 탈취(DeMedia)필터(540)는 산화알루미늄, 금속산화물 및 알카리금속 재질의 특성상 촉매를 통한 휘발성유기화합물(VOCs)과 질소산화물(NOx)의 정화가 종래의 V.O.C.필터(84)에 비하여 탁월하고, 불연성인 장점과 함께 세균번식을 억제하는 것이 매우 뛰어나다.

더욱이 종래의 공기정화기(10)에 사용된 V.O.C.필터(84)의 경우, 활성탄의 수명이 끝나는 시점에서 탈착가스가 발생되어 실내공기를 오염시키고 거주자에게 불쾌감을 제공하는 반면, 본 발명에 적용되는 탈취(DeMedia)필터(540)는 산화알루미늄, 금속산화물 및 알카리금속의 특성상 탈착가스가 발생되지 않는다.

또한 탈취(DeMedia)필터(540)는 상기한 여과 및 정화기능 이외에도 울파(ULPA)필터(530)를 통과한 공기 중에 포함된 염소, 클로라민, 페놀, 디옥스민, 이소보르네올 등의 맛과 냄새와 관련된 이물질을 제거하고, 납, 라돈, 라돈부패물, 수은 등의 무기화학물질과 관련된 화학물질과, 녹, 물때(Scale), 침전물, 석면 등의 탁도(濁度)물질을 제거한다.

뿐만 아니라 람블편모충, 크립토포리디움, 마이크로스포리디움 등의 수인성기생충과, 소독부산물, 제조제, 살충제, 산업화학물질, 가솔린, 등유, 디젤유, 다이옥신, 타르, 오존(O<sub>3</sub>), 일산화탄소(CO), 황화수소(H<sub>2</sub>S), 인화수소(PH<sub>3</sub>), 비소화수소(AsH<sub>3</sub>) 등의 유기화학물질을 정화하는 탁월한 성능을 발휘한다.

따라서 울파(ULPA)필터(530)와 탈취(DeMedia)필터(540)를 내장한 본 발명의 공기정화기(100)는 종래의 공기정화기(10)에서 실현할 수 없는 보다 향상된 여과기능과 정화기능을 지니므로 인체에 유익한 청정 공기를 제공하게 되는 것이다.

한편, 상기한 필터부재(500)를 통해 여과 및 정화된 공기는 결합판(310)의 통공(311)을 통하여 송풍장치(230) 측으로 유입된 이후, 송풍장치(230)의 송풍에 의해 케이스(200)에 형성된 5개 부분의 공기토출구(210)를 통하여 원활하게 배기된다.

이와 같이 정화된 공기의 원활한 배기는 공기정화기(100)라는 제품의 특성에 있어서 매우 중요한데, 그 이유는 정화된 공기가 원활하게 케이스(200) 외부로 배기되지 않는 경우에 필터부재(500)를 통한 외부공기의 흡입률이 떨어지기 때문이며, 이로 인하여 공기정화기(100)의 정화성능이 감소되기 때문이다.

따라서, 종래의 공기정화기(10)는 케이스(30)의 둘레면에 4개의 공기토출구(32)가 형성되므로 송풍장치(22)를 통해 송풍되는 정화된 공기가 외부로 원활하게 배기될 수 없었으며, 이로 인하여 필터부재(80)를 통한 외부공기의 흡입률도 저하되어 전체적인 공기정화기(10)의 성능을 약화시켰다.

그러나 본 발명은 볼륨스위치(240)가 설치되는 부분을 제외하고, 케이스(200)의 나머지 둘레면을 따라 5개 부분에 공기토출구(210)가 형성되므로 보다 효율적인 공기의 배기가 이루어지게 된다. 이에 따라 필터부재(500)를 통한 외부공기의 흡입도 크게 향상되어 공기정화기(100)의 여과 및 정화성능을 한층 향상시키게 된다.

더욱이 케이스(200)의 둘레면에 형성된 5개의 공기토출구(210)는 배기 효율을 향상시키는 기능적인 측면에서의 장점 이외에 사용자의 입장에서 볼 때에 제품의 향상된 성능을 시각적으로 직접 확인시켜 주는 장점도 있는 것이다.

또한 본 발명은 케이스(200)와 망사체(300)가 플랜지(220)와 결합판(310)의 나사(S) 체결에 의해 직접 결합되는 구조이므로 종래에서와 같이 베이스플레이트(20), 커버결합편(23), 케이스커버(40), 하부커버(60) 등과 같이 많은 부품이 불필요하다. 따라서 공기정화기(100)의 부품수를 크게 줄이고, 조립 생산성을 향상시키며, 이에 따른 제품의 생산원가를 획기적으로 줄여 제품의 가격 경쟁력을 선점하게 된다.

더욱이 본 발명은 커버(400)가 망사체(300)와 같은 금속판 재질이므로 하절기나 동절기와 같이 온도 변화에 따른 변형이 거의 발생하지 않는다. 따라서 커버(400)의 변형에 따른 틈새를 발생시키지 않으므로 필터부재(500)를 통한 외부공기의 흡입효율을 증대시키고, 공기정화기(100)의 여과 및 정화효율을 가일층 향상시키게 되는 것이다.

한편, 상술한 실시예에는 본 발명의 바람직한 실시예의 일 예를 설명한 것에 불과한 것으로, 본 발명의 적용범위는 이와 같은 것에 한정되는 것은 아니며, 동일사상의 범주 내에서 적절하게 변경 가능한 것이다.

### 발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명은 케이스, 망사체, 필터부재 그리고 커버가 조립되는 단순한 구조이므로 공기정화기의 부품수를 크게 줄이고, 생산원가를 절감하는 효과가 있다. 또한 공기정화기의 기밀성을 향상시켜 필터부재를 통한 흡기 효율을 높이는 등 제품의 가격경쟁력과 품질 경쟁력을 한층 향상시킨 매우 유용한 효과가 있다.

또한 본 발명의 공기정화기는 케이스의 둘레면 중 5개 면에 공기토출구를 형성하므로 송풍장치를 통해 송풍되는 정화된 공기의 배기 효율을 보다 향상시켜 정화된 공기를 외부로 보다 원활하게 배기시킬 수 있는 유용한 효과가 있다.

더욱이 본 발명의 공기정화기는 망사체의 표면에 광촉매를 코팅하므로 공기 중에 포함된 각종 세균이나 악취 등을 살균 및 정화하고, 또한 울파(ULPA)필터와 탈취(DeMedia)필터를 통하여 0.1미크론의 미세 이물질도 여과 및 정화하는 효과가 있다. 따라서 본 발명은 기존의 헤파필터와 V.O.C.필터로 실현할 수 없었던 공기정화기의 여과 및 정화성능을 월등하게 향상시킨 매우 뛰어난 효과가 있는 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

삭제

#### 청구항 2.

내부에 송풍장치를 설치하되 둘레면을 따라 5개 부분에 공기토출구가 형성된 케이스와, 상기 케이스에 결합하되 표면에 광촉매가 코팅된 망사체와, 프리필터, 울파(ULPA)필터, 탈취(DeMedia)필터로 이루어져 상기 망사체 내부에 삽입되는 필터부재와, 상기 망사체 위에 덮어지는 커버 등이 결합되어 외부의 공기를 흡입 정화하여 배기하는 공기정화기에 있어서,

상기 케이스(200) 상단에는 다수의 체결구멍(221)을 형성한 플랜지(220)를 형성하고, 상기 플랜지(220)는 케이스(200) 상단에 일체로 성형하며, 상기 망사체(300)는 체결부재를 통해 상기 플랜지(220)와 결합되도록 통공(311)과 체결구멍(312)을 형성한 결합판(310)을 내부 하단에 일체로 성형하는 것을 특징으로 하는 공기정화기.

#### 청구항 3.

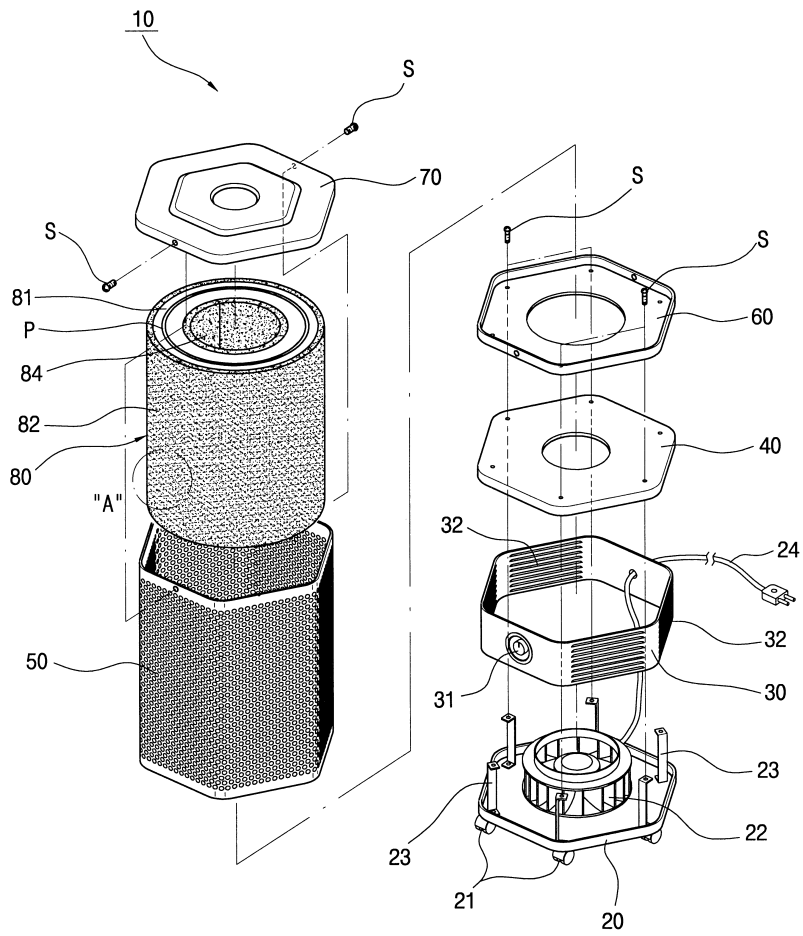
삭제

#### 청구항 4.

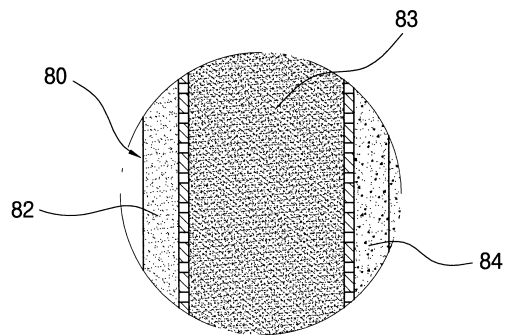
삭제

### 도면

도면1

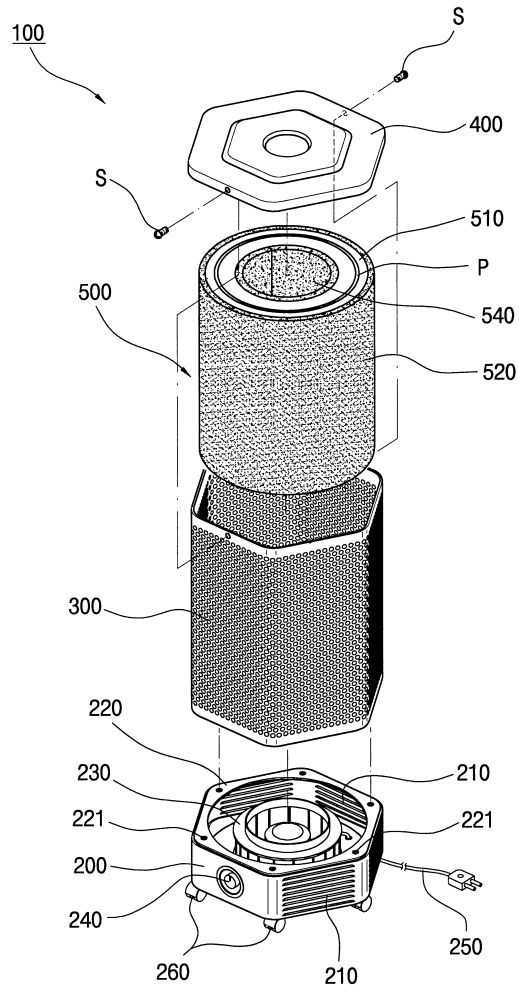


도면2





도면3





도면4

