

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. B01D 46/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년05월23일 10-0582006 2006년05월15일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0054406	(65) 공개번호	10-2004-0014306
(22) 출원일자	2003년08월06일	(43) 공개일자	2004년02월14일

(30) 우선권주장	JP-P-2002-00230668	2002년08월07일	일본(JP)
(73) 특허권자	가부시키가이샤 오텐 일본국 도쿄도 고토쿠 토오요우 3-23-26		
(72) 발명자	엔도키요무 일본도쿄도고토쿠토오요우3-23-26-804		
(74) 대리인	최달용		

심사관 : 정기주

(54) 탁상 공기 청정기

요약

본 발명은, 간이한 구성으로 사람에게 유익하고, 흡연 효율의 향상을 달성할 수 있는 공기 청정기에 관한 것으로서, 이를 위한 수단으로서, 본 발명의 탁상 공기 청정기는, 담배 연기를 포함하는 공기를 흡입하기 위한 정면 개구부(5)와, 이 정면 개구부(5)로부터 흡입된 공기를 원심 방향으로 압송하는 송풍기(6)와, 상기 장치 정면의 좌우의 주연부에 마련되고, 송풍기(6)로부터 압송된 공기를 장치 전방으로 토출하여 에어 커튼을 형성하는 좌우 한 쌍의 주연 개구부(7)와, 정면 개구부(5)와 송풍기(6) 사이에 끼여 삽입되고, 담배 연기를 제거하는 집진 필터(8)와, 송풍기(6)와 좌우 한 쌍의 주연 개구부(7) 사이에 끼여 삽입되고, 담배 냄새를 제거하는 탈취 필터(9)를 구비하고 있다.

대표도

도 6

색인어

정면 개구부, 송풍기, 날개, 날개바퀴, 집진 필터

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제 1 실시예인 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 개략 도시한 사시도.

- 도 2는 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 도시한 정면도.
- 도 3은 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 도시한 상면도.
- 도 4는 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 도시한 측면도.
- 도 5는 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 구성을 분해하여 도시한 분해 사시도.
- 도 6은 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 내부 구조를 도시한 개략 단면도.
- 도 7은 상기 본 발명의 탁상 공기 청정기의 동작을 설명하기 위한 설명도.
- 도 8은 상기 본 발명의 제 2 실시예인 일인용의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 개략 도시한 사시도.
- 도 9는 본 발명의 제 3 실시예인 일인용의 탁상 공기 청정기의 구성을 개략 도시한 사시도.
- 도 10은 종래의 공기 청정기의 구성을 개략 도시한 측면도.
- 도 11은 종래의 다른 공기 청정기의 구성을 개략 도시한 사시도.

(도면의 주요부분에 대한 부호의 설명)

- 4 : 탁상 공기 청정기 5 : 정면 개구부
- 6 : 송풍기 6a : 날개
- 6b : 날개바퀴 7, 71, 72 : 주변 개구부
- 7b, 71b, 72b : 날개관(격벽판) 8 : 집진 필터
- 8h : 집진 필터 홀더 9 : 탈취 필터
- 9h : 탈취 필터 홀더 DA : 담배 연기를 포함하는 공기
- CA : 청정 공기

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 책상이나 테이블 등에 놓여지며, 담배 연기를 제거하는 개인형의 탁상 공기 청정기에 관한 것이다.

(종래의 기술)

종래, 이와같은 종류의 공기 청정기는, 도 10에 도시한 바와 같이, 연기의 흡입구(1)가 장치 정면(1A)에, 청정 공기의 취출구(2)가 장치 배면(2A)에 마련되어 있다. 마치, 선풍기와는 반대의 유로 구성이었다. 그러나, 이런 것이면, 벽이나 배후의 비품에 접근하여 설치하면, 장치 배면의 취출구(2)가 막혀 버리기 때문에, 사용하기가 매우 좋지 않다는 문제가 있다.

그래서, 이와 같은 불편함을 해소하는 수단으로서, 예를 들면, 본 출원인의 특허에 관한 일본 특허 제 3092112호의 공기 청정기가 제안되어 있다. 특허에 관한 이 공기 청정기에서는, 도 11에 도시한 바와 같이, 장치 정면(3A)에만, 개구부(3)가 마련되어 있고, 이 개구부(3)의 내측에, 연기를 흡입하는 장치내 흡입구(3i)와, 청정 공기를 분출하는 복수의 장치내 분출

구(3o ...)가 마련되어 있다. 상세하게 설명하면, 장치내 흡입구(3i)는, 그 중심축이, 개구부(3)의 중심축과 거의 일치하는 형태로, 개구부(3)의 바로 내측에 마련되어 있다. 한편, 장치내 분출구(3o ...)는, 개구부(3) 주연부의 바로 내측의 네모통이에, 그 분출면 법선을, 개구부(3)의 개구면 법선에 대해 거의 직교하는 형태로, 서로 이산적으로 4개소 마련되어 있다.

이와 같은 구성에 의하면, 장치내 흡입구(3i)에 빨려들어가는 담배 연기의 주위에, 장치내 분출구(3o ...)로부터, 전체로서 청정 공기의 와류가 분출되기 때문에, 담배 연기의 확산이 억제되고, 따라서 흡연 효율의 향상이 기대될 수 있다.

그러나, 완전한 와류의 형성은, 실제로는 용이하지 않고, 코스트를 요하는 것을 알았다. 환언하면, 간단한 구성으로, 생각한 바와 같은 분출 와류를 안정적으로 얻는 것은 용이하지 않다, 자칫하면, 담배 연기의 흡인을 저해하는 기류가 발생할 우려도 있다. 특히, 탁상으로 내뿜는 와류 무너짐의 하강류는, 서류 등을 떨게 하여 사람에게 불쾌감을 주기 때문에 문제이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 상술한 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 간이한 구성으로, 사람에게 유익하고, 흡연 효율의 향상을 도모할 수 있는 개인형의 탁상 공기 청정기를 제공하는 것을 목적으로 하고 있다.

(과제를 해결하기 위한 수단)

상기 과제를 해결하기 위해, 제 1항에 기재된 발명은, 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 장치 정면에 마련되고 담배 연기를 포함하는 공기를 흡입하기 위한 정면 개구부와, 해당 정면 개구부로부터 흡입된 상기 공기를 원심 방향으로 압송하는 송풍기와, 상기 장치 정면의 좌우의 주연부에 마련되고 상기 송풍기로부터 압송된 공기를 장치 전방으로 토출하기 위한 좌우 한 쌍의 주변 개구부와, 상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이 및 상기 송풍기와 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에 끼여 삽입되고 담배 연기를 제거하기 위한 다공성 또는 섬유성의 집진 필터를 구비하여 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 2항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이 및 상기 송풍기와 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에 탈취 필터가 부가되어 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

또한 제 3항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 송풍기는, 복수의 날개가 고리 형상으로 나열된 날개바퀴를 갖음과 함께, 해당 날개바퀴의 축심이 상기 정면 개구부의 중심축선과 개략 공통되는 형태로 부착되어 이루어지는 원심형 송풍기이고, 운전시, 해당 날개바퀴의 축심 방향으로부터 공기를 받아들이고, 받아들인 해당 공기에 선회류를 주고, 발생한 원심력에 의해, 상기 날개와 날개와의 간극으로부터, 선회하는 상기 공기를 상기 날개바퀴의 외주 방향으로 압송하는 구성으로 되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 4항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이에, 패널 형상의 집진 필터가 끼여 삽입되어 이루어짐과 함께, 그 집진 필터는, 주름 형상으로 접히는 형태로 패널화 되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 5항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 송풍기와 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에, 또한 상기 날개바퀴의 외주측에, 해당 날개바퀴와 축심을 공통으로 하는 형태로, 고리 형상의 집진 필터가 끼여 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 6항에 기재된 발명은, 제 3항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 송풍기와 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에, 또한 상기 날개바퀴의 외주측에, 해당 날개바퀴와 축심을 공통으로 하는 형태로, 고리 형상의 탈취 필터가 끼여 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 본 발명은, 청구항 제 1에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 송풍기로부터 압송된 공기가, 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부로부터, 해당 좌우 사이에서 서로 이반하는 형태로 장치의 비스듬히 전방으로 토출되는 구성으로 되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 8항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부가, 상기 장치 정면과 장치 측면과의 코너부에 마련되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 9항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 각 주변 개구부가, 장치 정면의 주연에 따라, 개략 세로가 길게 형성되어 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 10항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부는, 서로, 수평 방향으로, 25cm 이상 40cm 이내로 떨어져서 설치되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 11항에 기재된 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 각 주변 개구부에는, 토출된 공기에 방향성을 주기 위한 복수의 격벽판 또는 날개판이 마련되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 12항에 기재된 발명은, 제 11항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 격벽판 또는 날개판이, 토출되는 공기의 방향을 바꾸기 위해, 회전 가능하게 부착되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 제 13항에 기재된 발명은, 제 12항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 상기 격벽판 또는 날개판의 회전을 전기적으로 제어하기 위한 풍향 제어 회로가 마련되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 본 발명은, 제 1항에 기재된 탁상 공기 청정기에 관한 것으로, 공기중의 부유 미립자를 코로나 대전시켜서 정전 포집하는 전기적 제어의 집진 수단이 부가되어 이루어지는 것을 특징으로 하고 있다.

발명의 구성 및 작용

이하, 도면을 참조하여, 본 발명의 실시 형태에 관해 설명한다. 설명은 실시예를 이용하여 구체적으로 행한다.

(제 1 실시예)

도 1은 본 발명의 제 1 실시예인 일인용의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 개략 도시한 사시도, 도 2는 동 정면도, 도 3은 동 상면도, 도 4는 동 측면도, 도 5는 동 탁상 공기 청정기의 구성을 분해하여 도시한 분해 사시도, 도 6은 동 탁상 공기 청정기의 내부 구조를 도시한 개략 단면도, 또한 도 7은 동 탁상 공기 청정기의 동작을 설명하기 위한 설명도이다.

우선, 동 탁상 공기 청정기의 전체 구성부터 설명한다.

이 예의 탁상 공기 청정기(4)는, 도 1 내지 도 6에 도시한 바와 같이, 장치 정면에 마련되고, 담배 연기를 포함하는 공기를 흡입하기 위한 정면 개구부(5)와, 이 정면 개구부(5)로부터 흡입된 공기를 원심 방향으로 압송하는 송풍기(6)와, 상기 장치 정면의 좌우의 주연부에 마련되고, 상기 송풍기(6)로부터 압송된 공기를 장치 전방으로 토출하기 위한 좌우 한 쌍의 주변 개구부(7)와, 상기 정면 개구부(5)와 상기 송풍기(6) 사이에 끼여 삽입되고, 담배 연기를 제거하는 집진 필터(8)와, 송풍기(6)와 좌우 한 쌍의 주변 개구부(7) 사이에 끼여 삽입되고, 담배 냄새를 제거하는 탈취 필터(9)와, 전원의 온/오프를 조작하거나 풍량을 조정하기 위한 조작 패널부(10)를 구비하고 구성되어 있다.

다음에, 장치 각 부분에 관해 설명한다.

상기 정면 개구부(5)는, 개략 원형의 장치 정면 패널(5a) 내에 스트라이프 형상이면서 또한 전체로서 원형 형상으로 형성되어 있다. 또한, 상기 송풍기(6)는, 복수의 날개(6a ...)가 고리 형상으로 나열된 날개바퀴(6b)와, 이 날개바퀴(6b)를 구동하는 모터(6c)를 갖고 이루어지는 터보 송풍기로서고, 날개바퀴(6b) 및 모터(6c)의 축심이 정면 개구부(5)의 중심축선과 개략 일치한 상태로, 개략 원형의 장치 상자(60)에 부착되어 있다.

또한, 장치 정면과 장치 측면과의 코너부에 상당하는 고리 형상의 부위에는, 정면 주변부 커버(7a)가 마련되어 있고, 이 정면 주변부 커버(7a)의 좌우의 부위에는, 상기한 주변 개구부(7)가, 각각 개략 세로가 길게 형성되고, 좌우로 에어 커튼을 형성하는 구성으로 되어 있다. 더하여, 이 예에 있어서는, 좌우 한 쌍의 주변 개구부(7)는, 송풍기(6)로부터 압송되어 온 공기를, 해당 좌우 사이에서 서로 이반하는 형태로 장치의 비스듬히 전방측으로 토출하는 구성으로 되어 있다.

또한, 각 주변 개구부(7)에는, 토출되는 공기의 흐름의 방향성을 규제하기 위한 복수의 날개판(격벽판)(7b ...)이, 서로 소정의 거리 띠운 횡격자 형태로 나열되고 부착되어 있다. 여기서, 좌우의 주변 개구부(7)는, 서로, 수평 방향으로, 25cm 이상 40cm 이내로 떨어져서 설치되어 있다. 이것은, 성인의 신체의 가로폭을 고려한 것에 의한다.

또한, 상기 집진 필터(8)는, 담배 연기를 포착 분리할 수 있는 다공성 또는 섬유성의 소재를, 주름 형상으로 접어개어서 펼칠 수 있는 것으로, 집진 필터 홀더(8h)로 유지되고 장착되어 있다. 집진 필터(8)는, 집진 수명이 다하면, 교체 가능하게 되어 있다. 다음에, 상기 탈취 필터(9)는, 이 예에서는, 미분말의 활성탄과 입상의 활성탄의 2단 구성으로 이루어지는 고리 형상체로서, 날개바퀴(6b)의 외주측에, 또한, 날개바퀴(6b)와 축심을 공통으로 하는 형태로, 탈취 필터 홀더(9h)로 유지되는 구성으로 되어 있다. 이 탈취 필터 홀더(9h)는, 정면 주변부 커버(7a)와 일체 성형되고, 그 정면에는, 집진 필터 홀더(8h)를 위치 결정 유지하기 위한 도시하지 않은 오목부가 복수개 마련되어 있다. 이들 일체화된 탈취 필터 홀더(9h) 및 정면 주변부 커버(7a)는, 장치 이면측의 외관을 담당하는 장치 상자체(60)에 착탈 가능하게 장착되는 구성으로 되어 있다. 또한, 탈취 필터(9)도, 탈취 수명이 되면, 교체 가능하게 되어 있다.

다음에, 도 7을 참조하여, 상기 구성의 탁상 공기 청정기(4)의 동작에 대해 설명한다. 흡연시, 탁상 공기 청정기(4)의 스위치가 온으로 되면, 송풍기(6)가 운전을 시작한다. 송풍기의 운전 상태에 있어서, 흡연자가, (흡연자의 30 내지 60cm 전방에 놓여진) 탁상 공기 청정기(4)의 정면 목표로 하여 담배 연기를 토출하면, 정면 개구부(5)로부터, 담배 연기를 포함하는 공기(DA)가 흡입된다. 흡입된 공기(DA)는, 다음에 집진 필터(8)를 통과하는데, 이 때, 담배 연기는 집진 필터(8)에 의해 포착되어 제거된다. 그 때문에, 집진 필터(8)를 건너서, 날개바퀴(6b)의 내주부에 도달한 공기는, 담배 연기가 제거된, 일단 깨끗한 공기(MA)이다. 그러나, 담배 냄새의 분자는, 완전하게는 잡혀지지 않고, 아직도 남아 있다.

다음에, 이 공기(MA)는, 날개바퀴(6b)의 각 날개(6a)에 밀려서 선회하고, 발생한 원심력에 의해, 날개(6a)와 날개(6a)의 간극으로부터, 날개바퀴(6b)의 외주 방향으로 압송된다. 날개바퀴(6b)의 외주측에는, 날개바퀴(6b)를 동심원 형상으로 둘러싸는 탈취 필터(9)가 있다. 이 때문에, 외주 방향으로 압송되는 공기(MA)는, 탈취 필터(9)를 통과하는데, 이 통과할 때, 선회류가 주어진 잔존하는 냄새 분자는, 탈취 필터(9)에 의해 흡착 제거된다. 탈취 필터(9)에 의해, 더욱 청정화된 공기(CA)는, 동 도면에 도시한 바와 같이, 좌우의 주변 개구부(7)로부터, 장치 전방 방향(이 예에서는, 좌우 사이에서 서로 이반하는 형태로 장치 비스듬히 전방 방향(S))으로 토출된다.

여기서, 흡연자와 탁상 공기 청정기(4)와의 간격이, 30 내지 60cm로 설정되고, 또한, 좌우의 주변 개구부(7) 사이의 간격이, 25 내지 40cm로 설정되어 있기 때문에, 주변 개구부(7)로부터 장치 비스듬히 전방(S, S)으로 토출되는 공기(CA)는, 사람의 양 어깨 또는 양팔(윗팔)에 닿을지도 모르고, 사람의 양 어깨 또는 양팔(윗팔)의 바로 외측을 빠져 나갈지도 모른다.

상기 구성에 의하면, 탁상 공기 청정기(4)에 흡입되는 공기류(DA)의 좌우 양측에, 탁상 공기 청정기(4)로부터 토출되는 공기류(CA)가 발생한다. 여기서, 흡입 공기류(DA)는, 흐름의 중앙부에서는 빠르지만, 주변부로 갈수록, 즉, 흐름의 방향을 역으로 하는 토출 공기류(CA)에 근접할수록, 감속 상태로 된다. 유체역학의 법칙에 의하면, 주변부(저속 영역)를 흐르는 입자는, 중앙부(고속 영역)의 흐름을 향하기 때문에, 담배 연기는, 토출 공기류(CA)의 흐름의 내로 들어가는 것은 용이하지 않다. 이와 같은 현상 때문에, 토출 공기류(CA)는, 담배 연기에 있어서, 에어 커튼이 되고, 그 앞길을 차단할 뿐만 아니라, 중앙으로 밀어 되돌리는 작용을 한다. 담배 연기는, 그 때문에, 주위로 마구 확산되지 않고, 정면 개구부(5)를 통하여 탁상 공기 청정기(4)로 끌려 들어가게 된다. 이리하여, 간단한 구성으로, 사람에게 유익하며, 흡연 효율의 향상을 달성할 수 있다.

(제 2 실시예)

도 8은 본 발명의 제 2 실시예인 일인용의 탁상 공기 청정기의 외관 구성을 개략 도시한 사시도이다.

본 제 2 실시예의 구성이, 상술한 제 1 실시예의 그것과 크게 다른 바는, 제 1 실시예에서는, 토출된 공기의 풍향을 규제하기 위해, 주변 개구부(7)의 속에, 복수의 날개판(격벽판)(7b ...)을, 횡격자 모양으로 배열하도록 하였지만, 본 실시예에서는, 동 도면에 도시한 바와 같이, 주변 개구부(71)의 속에, 복수의 날개판(격벽판)(71b ...)을, 종격자 모양으로 배열한 점뿐이다. 이 예의 구성에 의해서도, 상술한 제 1 실시예에서 기술한 것과 개략 같은 효과를 얻을 수 있다.

(제 3 실시예)

도 9는 본 발명의 제 3 실시예인 일인용의 탁상 공기 청정기의 구성을 개략 도시한 사시도이다.

상술한 제 2 실시예의 날개판(격벽판)(71b, 72b ...)은 고정판이었지만, 이 제 3 실시예에서는, 동 도면에 도시한 바와 같이, 주변 개구부(72)의 속에, 복수의 날개판(격벽판)(72b ...)을 회전 가능하게 취착함과 함께, 날개판(격벽판)(72b ...)의 회전을 전기적으로 제어하는 풍향 제어 회로(73)를 마련하도록 하였다.

이와 같이, 본 예의 구성에 의하면, 토출된 공기(CA)의 방향을 기호에 따라 바꿀 수 있기 때문에, 한층 더 쾌적감을 얻을 수 있다.

이상, 본 발명의 실시예를 도면에 의해 상술해 왔지만, 구체적인 구성은 이 실시예에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위의 설계의 변경 등이 있어도 본 발명에 포함된다.

예를 들면, 상술한 실시예에서는, 집진 필터와 탈취 필터를 세트로 탑재하는 경우에 관해 기술하였지만, 필요에 따라, 집진 필터만을 탑재하도록 하여도 좋고, 또는, 탈취 필터만을 탑재하도록 하여도 좋다. 또한, 상술한 실시예에서는, 집진 필터를 정면 개구부와 송풍기 사이에 탑재하였지만, 송풍기와 주변 개구부 사이에 장착하도록 하여도 좋다. 마찬가지로, 탈취 필터를 정면 개구부와 송풍기 사이에 장착하여도 좋다.

또한, 상술한 조작 패널부에는, 필요에 따라, 사람을 검지하여 장치의 운전을 시작시키는 인체 센서나, 연기를 검지하여 장치의 운전을 시작시키는 연기 센서를 마련하여도 좋다. 또한, 상술한 실시예에서는, 주변 개구부를, 장치 정면과 장치 측면과의 코너부에 마련하였지만, 장치 정면의 주변부만에 마련하여도 좋다. 또한, 집진 효율을 확실하게 하기 위해, 공기중의 부유 미립자를 코로나 대전시켜서 정전 포집하는 전기적 제어의 집진 수단을 장착하도록 하여도 좋다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 구성에 의하면, 흡인된 담배 연기의 양측에, 토출 공기류의 에어 커튼이 만들어지기 때문에, 담배 연기는 주위로 맘대로 확산하지 않고, 장치로 끌려 들어 간다. 그 때문에, 간이한 구성으로, 사람에게 유익하고, 흡연 효율의 향상을 달성할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

공기 청정기 정면에 마련되고, 흡연자 쪽으로 수평방향으로 면하여 담배 연기를 포함하는 공기를 흡입하기 위한 정면 개구부와,

상기 정면 개구부로부터 흡입된 상기 공기를 원심 방향으로 압송하는 송풍기와,

상기 공기 청정기 정면의 좌우의 주연부에 마련되고, 각각은 수직방향으로 연장되어 상기 송풍기로부터 압송된 공기를 토출하기 위한 좌우 한 쌍의 주변 개구부와,

상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이 및 상기 송풍기와 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이의 적어도 한 위치에 삽입되어 담배 연기를 제거하기 위한 다공성 또는 섬유성의 집진 필터를 구비하며,

상기 송풍기로부터 압송된 공기가, 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부로부터, 상기 좌우 사이에서 서로 이반하는 형태로 공기 청정기의 비스듬한 전방으로 토출되는 구성으로 되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이 및 상기 송풍기와 상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이의 적어도 한 위치에 탈취 필터가 장착된 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 송풍기는, 복수의 날개가 고리 형상으로 나열된 날개바퀴(blade wheel)를 구비함과 함께, 상기 날개바퀴의 축심이 상기 정면 개구부의 중심축선과 개략 공통되는 형태로 부착되어 이루어지는 원심형 송풍기이고, 운전시, 상기 날개바퀴의 축심 방향으로부터 공기를 받아들이고, 받아들인 상기 공기에 선회류를 주고, 발생한 원심력에 의해, 상기 날개와 날개와의 간극으로부터, 선회하는 상기 공기를 상기 날개바퀴의 외주 방향으로 압송하는 구성으로 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 4.

청구항 4은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 정면 개구부와 상기 송풍기 사이에, 패널 형상의 집진 필터가 삽입되어 이루어짐과 함께, 상기 집진 필터는, 주름 형상으로 접힌 형태로 패널화 되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 5.

청구항 5은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 송풍기와 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에, 또한, 상기 날개바퀴의 외주측에, 상기 날개바퀴와 축심을 공통으로 하는 형태로, 고리 형상의 집진 필터가 삽입되는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 6.

청구항 6은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 3항에 있어서,

상기 송풍기와 좌우 한 쌍의 주변 개구부 사이에, 또한, 상기 날개바퀴의 외주측에, 상기 날개바퀴와 축심을 공통으로 하는 형태로, 고리 형상의 탈취 필터가 삽입되는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 7.

삭제

청구항 8.

청구항 8은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부는, 상기 공기 청정기 정면과 측면의 코너부에 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 9.

청구항 9은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 각 주변 개구부는, 공기 청정기 정면의 주연에 따라, 개략 세로가 길게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 10.

청구항 10은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 좌우 한 쌍의 주변 개구부는, 서로, 수평 방향으로 25cm 이상 40cm 이내로 떨어져 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 11.

청구항 11은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1항에 있어서,

상기 각 주변 개구부에는, 토출되는 공기에 방향성을 주기 위한 복수의 격벽판 또는 날개판이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 12.

청구항 12은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 11항에 있어서,

상기 격벽판 또는 날개판은, 토출되는 공기의 방향을 바꾸기 위해, 회전 가능하게 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 13.

청구항 13은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 12항에 있어서,

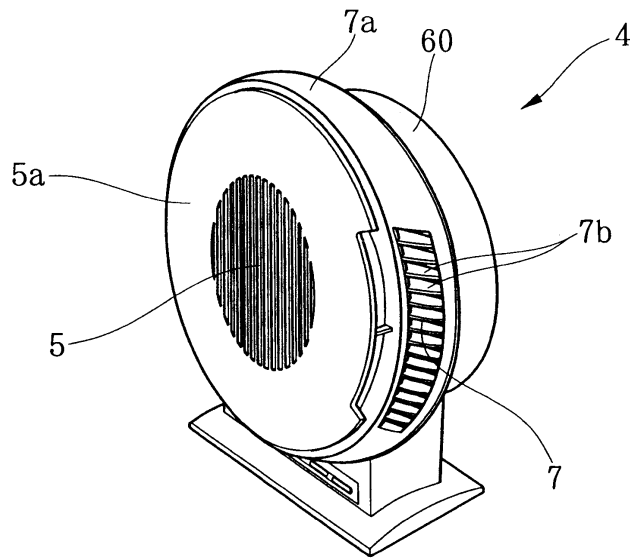
상기 격벽판 또는 날개판의 회전을 전기적으로 제어하기 위한 풍향 제어 회로가 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 탁상 공기 청정기.

청구항 14.

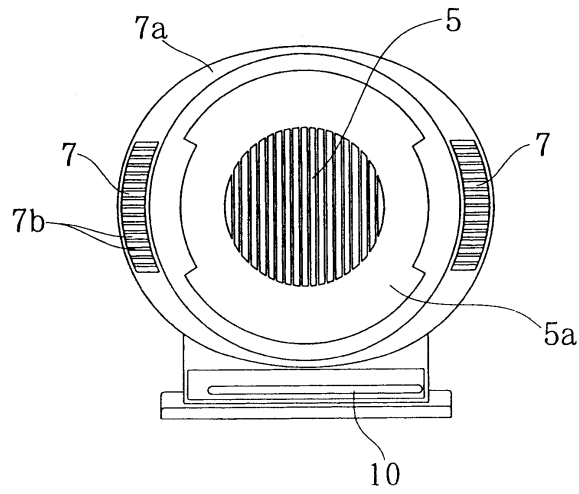
삭제

도면

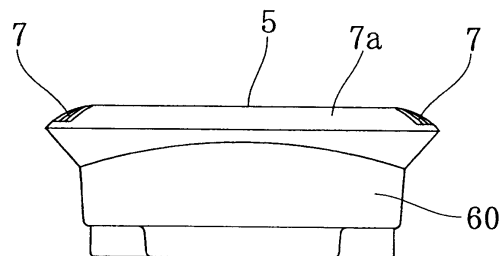
도면1



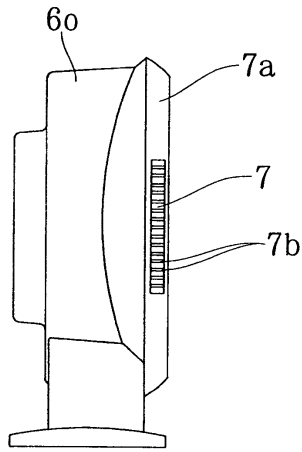
도면2



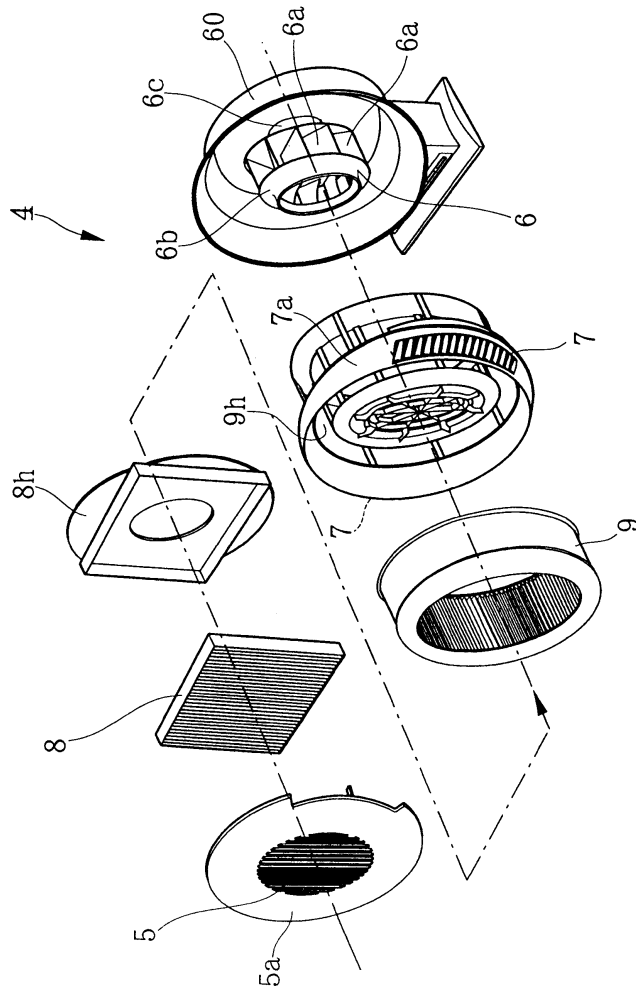
도면3



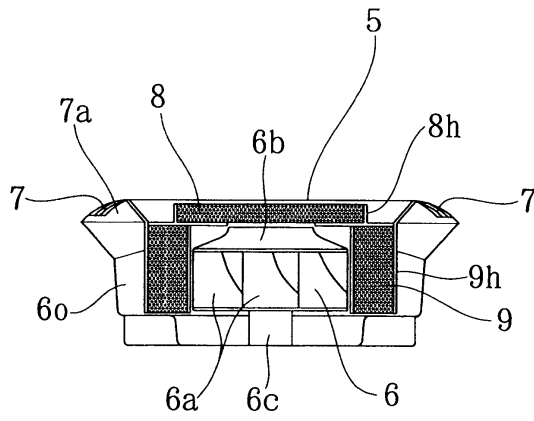
도면4



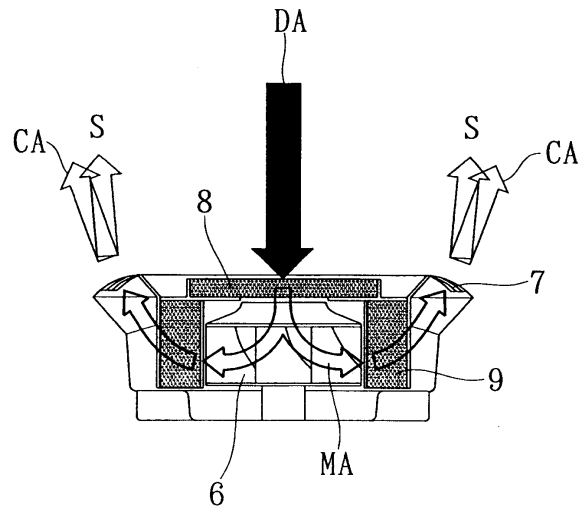
도면5



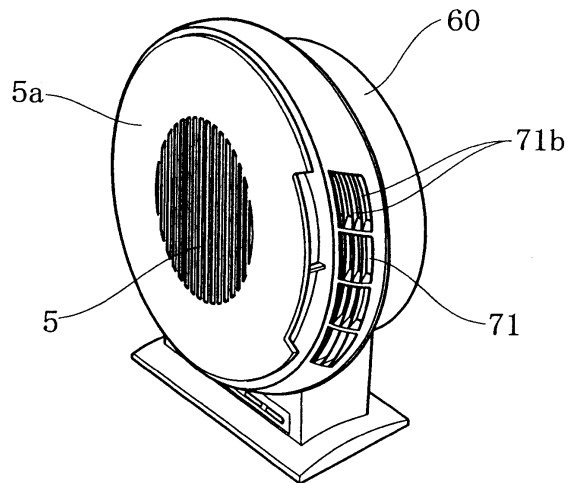
도면6



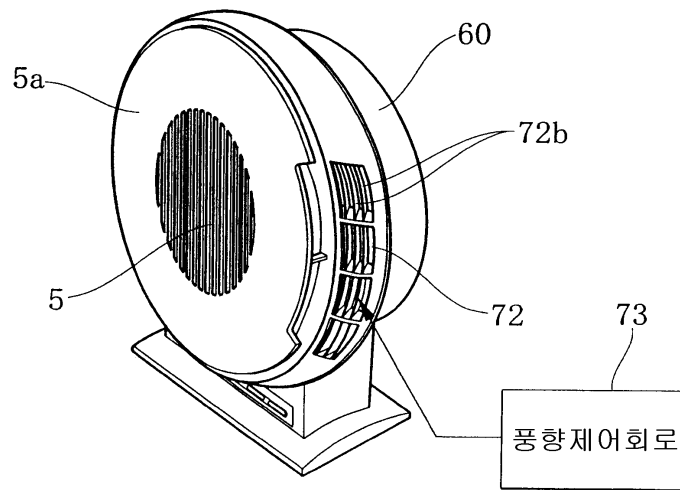
도면7



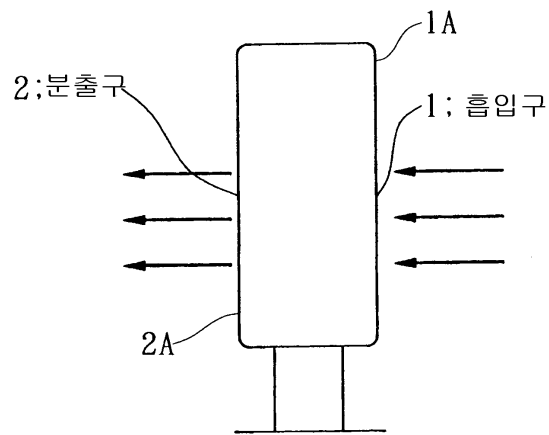
도면8



도면9



도면10



도면11

