



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년05월07일
(11) 등록번호 10-1518168
(24) 등록일자 2015년04월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24F 5/00 (2006.01) B01D 46/10 (2006.01)
F24F 13/28 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0008921
(22) 출원일자 2014년01월24일
심사청구일자 2014년01월24일
(56) 선행기술조사문헌
JP09122419 A*
CN201388536 Y*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한국교통대학교산학협력단
충청북도 충주시 대소원면 대학로 50
(72) 발명자
김기정
인천광역시 남동구 논현로 235, 1006동 403호 (논현동, 별빛마을웰카운티아파트)
(74) 대리인
특허법인 아이퍼스

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김재철

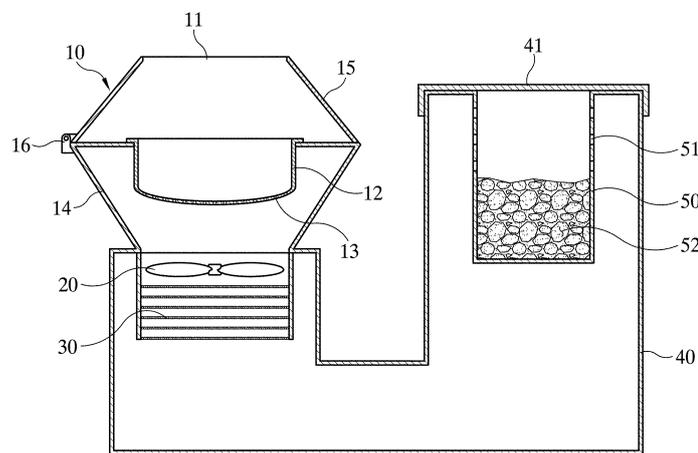
(54) 발명의 명칭 **휴대용 흡연 환풍기**

(57) 요약

본 발명은 휴대용 흡연 환풍기에 대한 것이다. 보다 상세하게는, 상부측에 형성된 흡기구과, 구동수단에 의해 구동되는 흡입팬과, 하부면이 여과막으로 구성된 재떨이가 내부에 장착되어, 담배연기가 내부로 유입되는 유입부; 유입부 하단측에 구비되어 상기 유입부 내부로 유입된 상기 담배연기가 통과되며 정화되는 1차 필터; 상기 1차 필터를 통과한 정화된 담배연기가 유입되는 흡입 탱크; 및 상기 흡입탱크 내부에 구비되며, 외면에 형성된 다수의 유입공을 통해 정화된 담배연기가 유입되며, 내부에 기체 흡수제가 충전된 2차필터부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 흡연 환풍기에 관한 것이다.

대표도 - 도1

100



명세서

청구범위

청구항 1

상부측에 형성된 흡기구과, 구동수단에 의해 구동되는 흡입팬과, 하부면이 여과막으로 구성된 재떨이가 내부에 장착되어, 담배연기가 내부로 유입되는 유입부;

유입부 하단측에 구비되어 상기 유입부 내부로 유입된 상기 담배연기가 통과되며 정화되는 1차 필터;

상기 1차 필터를 통과한 정화된 담배연기가 유입되는 흡입 탱크;

상기 흡입탱크 내부에 구비되며, 외면에 형성된 다수의 유입공을 통해 정화된 담배연기가 유입되며, 내부에 기체 흡수제 또는 기체 흡착제가 충전된 2차필터부; 및

상기 유입부의 상부측에는 유입부 뚜껑이 구비되고, 상기 2차 필터부의 상부를 개폐할 수 있는 흡입탱크 뚜껑; 이 포함되는 것을 특징으로 하는 휴대용 흡연 환풍기.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대용 흡연 환풍기에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 담배의 유해성이 밝혀짐과 함께 피흡연자의 간접흡연이 사회문제로 크게 대두되고 있다. 밀폐 또는 환기가 잘 되지않는 공간에서의 흡연은 실내공기를 탁하게 하며, 담배연기에 포함된 각종 유해성분이 피흡연자의 호흡기를 통해 흡입되어 피흡연자의 건강을 악화시킨다.

[0003] 이러한 문제를 보완하기 위해서, 건물전체를 금연구역으로 설정하거나, 실내공간에 별도의 흡연실을 설치하기도 한다.

[0004] 하지만, 이와 같은 시설을 통해 피흡연자의 간접흡연에 따른 피해를 막을 수 있지만, 흡연자는 담배를 피우기 위해 흡연시설이 있는 곳으로 이동하거나 금연건물을 빠져 나와 흡연하여야 한다는 불편함과 함께, 담배를 피우면서도 항상 죄책감을 느끼게 된다. 이러한 흡연자의 극도한 스트레스는 심할 경우에 흡연자의 정신질환을 유발시킨다.

[0005] 또한, 최근 흡연으로 인한 타인의 간접 흡연 피해 및 국가 정책에 의한 개인 흡연구역이 축소되었고, 실내 흡연이 전면적으로 금지되었다. 따라서 흡연자들이 설 자리는 점점 줄어들고 변변한 환풍시설이 없는 곳에서는 아직도 담배연기가 문제되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제0592546호

(특허문헌 0002) 대한민국 등록실용신안 제0449805호

(특허문헌 0003) 대한민국 등록실용신안 제0275494호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 일실시예에 따르면, 흡연자가 내뿜거나 또는 담배가 타면서 발생하는 담배연기의 유해물질을 정화한 후에 배출함으로써, 피흡연자의 간접흡연을 예방함과 함께 흡연자가 휴대하고 다니면서 흡연욕구를 언제든지 충족할 수 있는 휴대용 흡연 환풍기를 제공하게 된다.

[0008] 본 발명의 그 밖에 목적, 특정한 장점들 및 신규한 특징들은 첨부된 도면들과 관련하여 이하의 상세한 설명과 바람직한 실시예로부터 더욱 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 목적은, 상부측에 형성된 흡기구과, 구동수단에 의해 구동되는 흡입팬과, 하부면이 여과막으로 구성된 재떨이가 내부에 장착되어, 담배연기가 내부로 유입되는 유입부; 유입부 하단측에 구비되어 상기 유입부 내부로 유입된 상기 담배연기가 통과되며 정화되는 1차 필터; 상기 1차 필터를 통과한 정화된 담배연기가 유입되는 흡입 탱크; 및 상기 흡입탱크 내부에 구비되며, 외면에 형성된 다수의 유입공을 통해 정화된 담배연기가 유입되며, 내부에 기체 흡수제 또는 기체 흡착제가 충전된 2차필터부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 흡연 환풍기로서 달성될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 유입부의 상부측에는 유입부 뚜껑이 구비되고, 상기 2차 필터부의 상부를 개폐할 수 있는 흡입탱크 뚜껑이 포함되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0011] 본 발명의 일실시예에 따르면, 휴대용 담배연기 정화기는 흡연자가 내뿜거나 또는 담배가 타면서 발생하는 담배연기를 정화 후에 배기함으로써, 피흡연자의 간접흡연을 방지할 수 있으며, 흡연자 또한 피흡연자의 간접흡연에 대한 죄책감을 느끼지 않으면서 어느 장소에서나 흡연할 수 있다는 장점이 있다.

[0012] 비록 본 발명이 상기에서 언급한 바람직한 실시예와 관련하여 설명되어 졌지만, 본 발명의 요지와 범위로부터 벗어남이 없이 다른 다양한 수정 및 변형이 가능한 것은 당업자라면 용이하게 인식할 수 있을 것이며, 이러한 변경 및 수정은 모두 첨부된 특허 청구 범위에 속함은 자명하다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기의 단면도,
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 담배연기의 흐름을 나타낸 휴대용 흡연 환풍기의 단면도,
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기를 이용한 담배연기 처리방법의 흐름도를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 쉽게 실시할 수 있는 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세하게 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0015] 또한, 도면 전체에 걸쳐 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 사용한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적으로 연결되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고, 간접적으로 연결되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 포함한다는 것은 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라, 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0016] 이하에서는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기의 구성 및 기능에 대해 설명하도록 한다. 이러한 휴대용 흡연 환풍기는 간이 환풍기로서 흡연 시 가장 문제되는 담배연기를 언제 어디서나 해결할 수 있게 된다.

- [0017] 먼저, 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기(100)의 단면도를 도시한 것이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기(100)는 유입부(10), 흡입팬(20), 1차필터부(30), 흡입탱크(40) 및 2차 필터부 (50)등을 포함하여 구성될 수 있음을 알 수 있다.
- [0018] 유입부(10)는 도 1에 도시된 바와 같이, 전체적으로 유입부 몸체(14)와 힌지(16)에 의해 유입부 몸체(14) 상부 측에 개폐가능하도록 구성된 유입부 뚜껑(15)으로 구성됨을 알 수 있다.
- [0019] 그리고, 유입부(10)의 상부측에는 개방된 흡기구(11)가 형성되어 지며, 구동수단에 의해 구동되는 흡입팬(20)과, 하부면이 여과막(13)으로 구성된 재떨이(12)가 내부에 장착되어 진다. 따라서, 흡입팬(20)에 의해 담배연기가 내부로 유입되게 된다. 또한, 유입부 뚜껑(15)이 유입부 몸체(14)와 힌지(16) 결합되어 개폐할 수 있는 구조로 구성되므로, 내부에 장착된 재떨이(12)를 교체할 수 있도록 구성된다.
- [0020] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 1차 필터부(30)는 유입부(10) 하단측에 구비되어 유입부(10) 내부로 유입된 담배연기가 통과되며 정화되게 된다. 1차 필터부(30)는 다수의 여과필터가 적층된 형태로 구성되게 된다.
- [0021] 그리고, 본 발명의 일실시예에 따른 흡입탱크(40)는 유입부(10)와 연결되어지게 되며, 내부로 1차 필터부(30)를 통과한 정화된 담배연기가 유입되게 된다.
- [0022] 또한, 이러한 흡입탱크(40) 내에는 도 1에 도시된 바와 같이, 2차 필터부(50)가 구비되어 있다. 이러한 본 발명의 일실시예에 따른 2차 필터부(50)는, 흡입탱크(40) 내부에 구비되며, 외면에 형성된 다수의 유입공(51)을 통해 정화된 담배연기가 유입되며, 내부에 기체 흡수제(52) 또는 기체 흡착제가 충전되어 있다.
- [0023] 그리고, 2차 필터부(50)의 상부 측에는 개폐할 수 있는 흡입탱크 뚜껑(41)이 포함되어 있어, 흡입탱크 뚜껑(41)을 개방한 경우, 2차 필터부(50) 내부에 충전된 기체 흡수제(52) 또는 기체 흡착제를 교체할 수 있도록 구성된다.
- [0024] 이러한 기체 흡수제(52)와 기체 흡착제는 통상적으로 사용되는 숯, 커피찌꺼기, 녹차 티백 등을 사용할 수도 있고, 활성탄, 실리카겔 등을 포함한 조성물을 사용할 수도 있다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 담배연기의 흐름을 나타낸 휴대용 흡연 환풍기(100)의 단면도를 도시한 것이다. 그리고, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기(100)를 이용한 담배연기 처리방법의 흐름도를 도시한 것이다.
- [0026] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 전력공급부에 의해 구동수단에 전력이 공급되면, 흡입팬(20)이 구동되게 되고(S1), 흡입팬(20)의 구동으로 흡기구(11)를 통해 유입부(10) 내부로 담배연기가 유입되게 된다(S2). 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 흡연 환풍기(100)의 유입부(10)에는 재떨이(12)가 구비될 수 있어, 담배 찌꺼기 역시 여과막(13)에 의해 분리할 수 있다.
- [0027] 유입부(10) 내부로 유입된 담배연기는 흡입팬(20)의 구동에 의해 1차 필터부(30)를 통과하게 된다. 1차 필터부(30)를 구성하는 다수의 여과막(13)을 통과하면서, 담배연기가 정화되게 되며(S3), 정화된 담배연기는 연속적으로 흡입탱크(40) 내로 유입되게 된다(S4).
- [0028] 흡입탱크(40) 내로 유입된 담배연기는 흡입탱크(40) 내에 설치된 2차 필터부(50)의 유입공(51)을 통해 2차필터부(50)의 내부로 유입되게 된다(S5). 그리고, 2차 필터부(50)로 유입된 담배연기는 2차필터부(50) 내부에 충전된 기체 흡수제(52) 또는 기체 흡착제에 의해 흡수되게 된다(S6).
- [0029] 이상에서 본 발명은 기재된 실시예를 참조하여 상세히 설명되었으나, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기에서 설명된 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지 치환, 부가 및 변형이 가능할 것임은 당연한 것으로, 이와 같은 변형된 실시 형태들 역시 아래에 첨부한 특허청구범위에 의하여 정하여지는 본 발명의 보호 범위에 속하는 것으로 이해되어야 할 것이다.

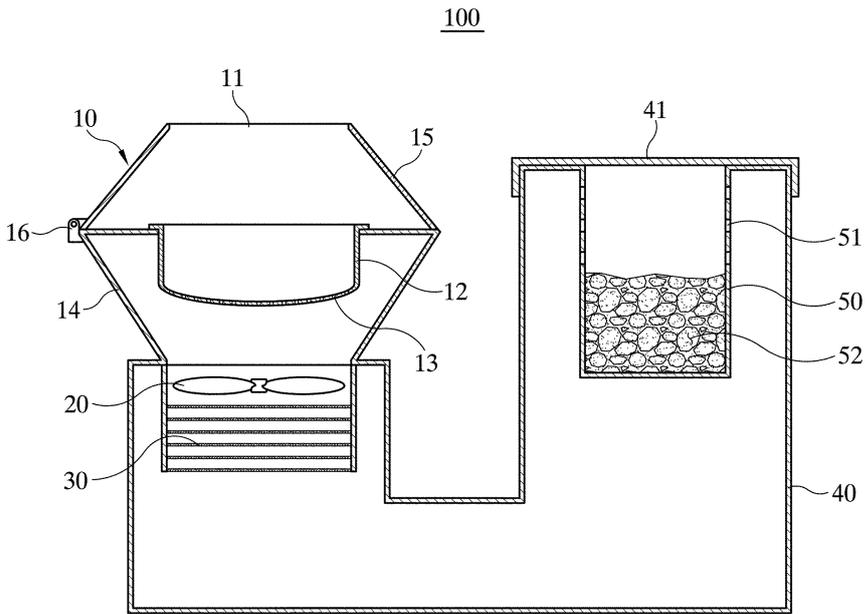
부호의 설명

- [0030] 10: 유입부
- 11: 흡기구
- 12: 재떨이

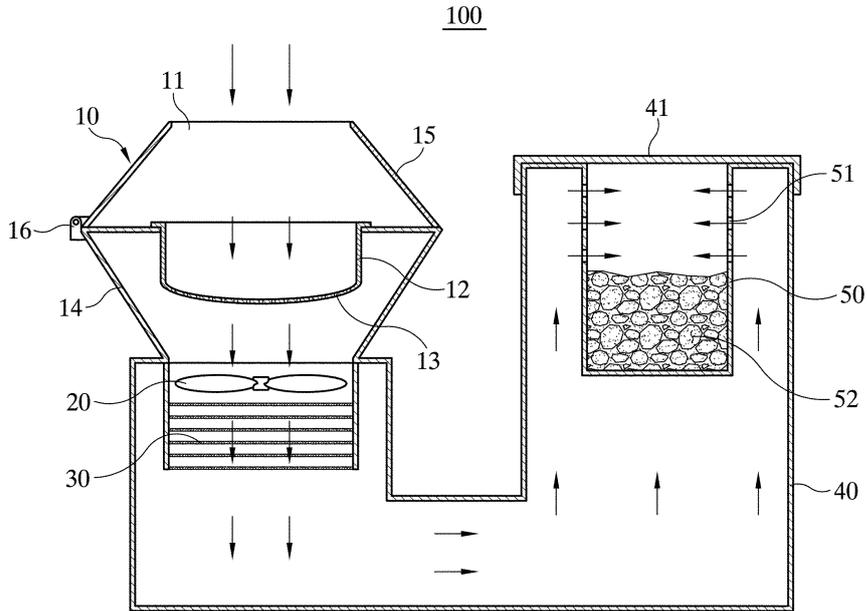
- 13: 여과막
- 14: 유입부 몸체
- 15: 유입부 뚜껑
- 16: 힌지
- 20: 흡입팬
- 30: 1차 필터
- 40: 흡입탱크
- 41: 흡입탱크 뚜껑
- 50: 2차 필터부
- 51: 유입공
- 52: 기체 흡수제
- 100: 휴대용 흡연 환풍기

도면

도면1



도면2



도면3

