



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0030879
(43) 공개일자 2020년03월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62B 18/08 (2006.01) A62B 23/02 (2006.01)
B03C 3/155 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A62B 18/08 (2013.01)
A62B 23/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0109672
(22) 출원일자 2018년09월13일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
이승현
경기도 성남시 분당구 구미로174번길 6 ,302호
(구미동, 빌라드와이105동)
(72) 발명자
이승현
경기도 성남시 분당구 구미로174번길 6 ,302호
(구미동, 빌라드와이105동)

전체 청구항 수 : 총 1 항

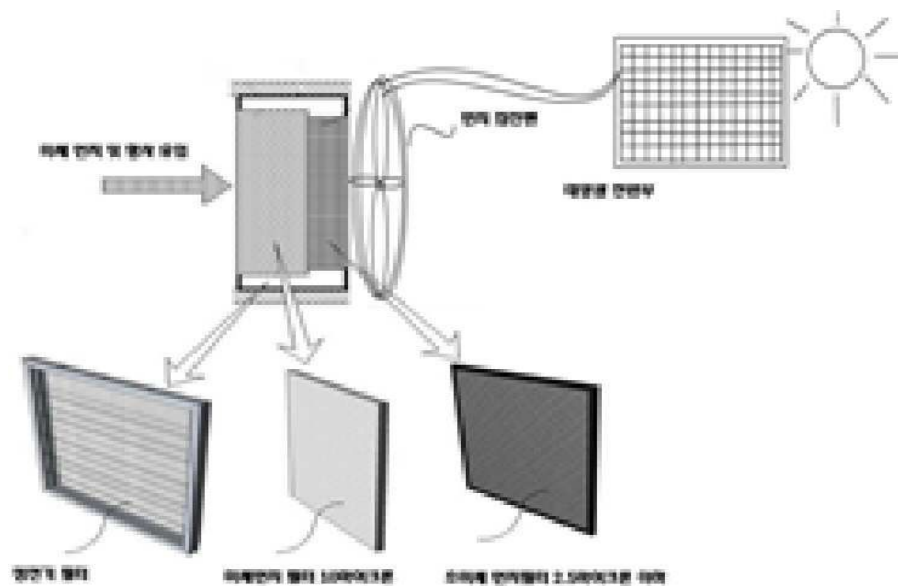
(54) 발명의 명칭 감염예방을 위한 비접촉 에어 마스크

(57) 요약

일반 시중에서 사용되는 마스크나 일반 필터들은 2마이크론 정도의 미세먼지를 통과시키므로 일반 극세사로는 미세 먼지를 제거 할 수 없다. 따라서 초미세먼지를 잡을 수 있는 구멍이 매우 작은 필터를 구하여 순환 팬과 결합시키고자 하였다.

(뒷면에 계속)

대표도



순환팬은 오래된 컴퓨터에서 분리해 사용하였고 미세먼지를 잡을 수 있는 초극세사필터와 정전기를 이용하고 정전기 필터를 팬 앞에 부착하였다. 처음에 미세먼지와 황사가 정전기 필터를 통해 들어와 정전기에 의해 많은 양이 걸러지고 2단계 미세먼지나 중간크기의 필터를 거쳐 깨끗한 공기가 콧속으로 유입되도록 하였다. 또한 음이온 장치를 추가로 탑재 할 수도 있게 하여 미세먼지 제거능력을 향상시킬수 있다. 그리고 이장치의 팬 모터나 블로워를 작동하기 위한 수단으로 태양열 전지를 사용하여 따로 건전지를 사용하지 않도록 하였고 필요시 USB단자로도 쉽게 충전 하도록 하였다

(52) CPC특허분류

B03C 3/155 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

처음에 미세먼지와 세균이 정전기 필터를 통해 들어와 정전기에 의해 많은 양이 걸러지고 2단계로 작은 입자가 중간크기의 필터를 거쳐 깨끗한 공기가 콧속으로 유입되도록 하는 세균 필터장치에 한함.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 미세먼지, 필터기술.

배경 기술

[0002] 미세먼지를 제거하는 방법이 음이온 공기청정방식이다. 작은 크기의 먼지를 전기적 결합력으로 서로 달라붙게 하여 크기를 키워서 먼지를 제거하는 방법으로 전세계적으로 사용되나 주로 전기적 방식으로 음이온을 발생시키다 보니, 부수적으로 오존이 발생되어 문제가 되고 있다. 따라서 오존이 발생되지 않으며 음이온을 발생시켜 미세 먼지를 제거하는 기술이 이상적인 방법이다. 오존의 발생이 없으며 건강에 좋은 음이온만을 발생하는 방법이 오래전 즉 110여년 전에 독일의 물리학자 레너드(Phillip Lenard : 1905년 노벨물리학상 수상))박사에 의해 폭포수 효과(waterfall effect or Lenard effect)로 규명되었다.

[0003] 폭포수 부근의 공기가 맑고 상쾌하여 건강에 좋다는 사실은 오랜 경험으로 잘 알려진 사실인데, 바로 폭포수 효과로 발생하는 음이온이 공기를 상쾌하게 하며 미세먼지를 제거하고 세균을 살균하며, 냄새를 탈취하기 때문이다. 독일과 일본의 많은 과학기술자들은 폭포수 효과의 실용화를 통해 건강에 좋은 실내공기를 조성할 장치를 개발하려 줄기찬 노력을 기울였으나 아직 가정용이나 사무실용으로 개발하지는 못했다.

[0004] 그러나 2004년 국내에서 세계최초로 폭포수 헬스이온 공기정화가습기가 개발되어 많은 관심을 끌고 있다. 실내에서 건강을 위협하는 미세먼지를 효과적으로 제거하고, 세균을 살균하며, 유해가스를 제거할 실용성있는 기술의 개발 성과로 볼 수 있다. 폭포수 효과를 실용화한 공기정화기술은 오존등 유해물질의 발생을 수반하지 않으며 건강을 위협하는 미세먼지를 제거하는 뛰어난 기술로 평가된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 최근 메르스나 독감 감염이 폐에 매우 치명적이라는 사실에 여러 위생 마스크에 비해 착용감이 좋고 편리하게 착용할수 있는 비접촉 마스크 장치를 발명하고자 한다

과제의 해결 수단

[0006] 이산화염소의 강한 산화력을 이용하여 정수장에서의 음용수의 살균제로서 이용되고 있다. 이와 같은 이산화염소의 장점은 잔류성이 없는 환경 친화적인 물질로서, 염소의 2.6배 이상의 산화 능력을 가지며 넓은 pH범위에서 살균력을 유지하므로 거의모든 종류의 세균, 바이러스를 1ppm의 저 농도로 살균가능하다. 이소독제를 목걸이 케이스에 넣어서 사람이 많은 공공장소에서 작동을 시키면 마스크의 답답함이 없이 살균소독을 용이 하게 해준다. 또한 소독 기능을 높이기 위하여 내부에 자외선소독 LED를 넣었고 대류가 일어나 소독기능을 한층 강화시키도록 마이크로 펜을 장착 시켰다.

발명의 효과

[0007] 이 필터된 바람 주변의 오염된 공기는 실제로 아주 미세한양만이 코 속으로 들어 올 수 있으므로 비록 100%미세 먼지를 정화시키지는 못하지만 거의 95%이상의 효율성이 있다는 과학적 근거를 실험해 보았다. 이작품은 기존 극세 마스크나 코속에 넣는 미세 마스크보다 한층 효과적이고 만드는 비용도 저렴해서 상품으로 만들면 편리하게 사용될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도면.1 은 본발명의 실시예

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 순환팬은 오래된 컴퓨터에서 분리해 사용하였고 미세먼지를 잡을 수 있는 초극세사필터와 정전기를 이용하고 정전기 필터를 팬 앞에 부착하였다. 처음에 미세먼지와 황사가 정전기 필터를 통해 들어와 정전기에 의해 많은 양이 걸러지고 2단계 미세먼지나 중간크기의 필터를 거쳐 깨끗한 공기가 콧속으로 유입되도록 하였다. 또한 음이온 장치를 추가로 탑재 할 수도 있게 하여 미세먼지 제거능력을 향상시킬수 있다. 그리고 이장치의 팬 모터나 블로워를 작동하기 위한 수단으로 태양열 전지를 사용하여 따로 건전지를 사용하지 않도록 하였고 필요시 USB단자로도 쉽게 충전 하도록 하였다

부호의 설명

[0010] 생략

도면

도면1

