



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

 A61L 2/10 (2006.01)
 A61L 9/014 (2006.01)

 A61L 9/20 (2006.01)
 B01D 46/00 (2006.01)

 F24F 3/14 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61L 2/10 (2013.01) **A61L 9/014** (2013.01)

(21) 출원번호 **10-2018-0029535**

(22) 출원일자 **2018년03월14일** 심사청구일자 **2018년03월14일**

(65) 공개번호10-2019-0108248(43) 공개일자2019년09월24일

(56) 선행기술조사문헌

JP03077655 U*

KR101611953 B1*

KR1020050030661 A*

KR1020060132753 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(45) 공고일자 2020년03월17일

(11) 등록번호 10-2090377

(24) 등록일자 2020년03월11일

(73) 특허권자

안홍덕

경기도 부천시 부일로505번길 16. 404호 (심곡동)

(72) 발명자

조이운

경기도 시흥시 신현로12번길 8-1, 3동 305호 (포 동, 태헌3차아파트)

심사관 :

오창석

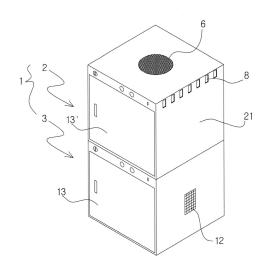
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 **공기청정 기능이 부가된 장난감 살균 소독장치**

(57) 요 약

본 발명은 공기청정 기능이 부가된 장난감 살균 소독장치에 관한 것으로서, 더욱 상세히 설명하면 장난감을 살균하는 장난감 소독부와 공기를 여과하는 공기청정부로 이루어져 아이들이 사용하는 장난감을 소독하고, 실내공기를 정화함으로써 사용자에게 두가지 기능을 동시에 제공하여 사용자가 편리하게 사용할 수 있는 것을 특징으로한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61L 9/20 (2013.01)

B01D 46/0028 (2013.01)

F24F 3/14 (2013.01)

A61L 2202/122 (2013.01)

A61L 2209/14 (2013.01)

F24F 2003/1664 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

도어(13)가 설치된 상태에서 사방이 밀폐된 장난감 하우정(20)과, 상기 장난감 하우정(20)의 우측면에는 외부 공기를 내부로 유입하도록 형성된 장난감부 흡기구(12)와 장난감 하우징(20) 좌측면에 형성된 장난감부 배기구(19)와 상기 장난감부 배기구(19)에는 내부 공기를 외부로 배기하도록 부착된 장난감부 배기팬(18)과, 상기 장난감 하우징(20) 내부에는 UV 살균램프(17)가 설치된 장난감 소독부(3); 와

상기 장난감 소독부(3)의 상부에는 공기를 청정하는 공기 청정부(2)가 일체로 형성된 공기청정 기능이 부가된 장난감 살균 소독장치에 있어서,

상기 공기 청정부(2)는 도어(13')가 설치된 상태에서 상면에는 외부 공기를 내부로 흡입하도록 형성된 공기 청정 흡기구(6)와, 상기 공기 청정 흡기구(6)의 내부에 설치된 공기 청정 흡기팬(7)과, 상기 공기 청정 하우징 (21)의 상부 좌·우측면에는 내부 공기를 외부로 배출하도록 형성된 공기 청정 배기구(8)가 형성된 공기청정 하우징(21); 과

상기 공기 청정 하우징(21) 내부에는 상부와 하부가 개방되고 나머지는 밀폐된 박스형상으로 형성되어 부착된 내통(22); 과

상기 내통(22)의 외주면과 공기 청정 하우징(21)의 외주면 사이에는 내통(22) 하부에서 여과되어 배기되는 공기를 공기 청정 하우징(21) 상부에 위치한 공기 청정 배기구(8)로 배출하도록 형성된 공기 이송 통로(15); 와

상기 내통(22) 내부에는 공기 청정 흡기구(6)와 공기 청정 흡기팬(7)이 상부에 위치하도록 공기 청정 하우징 (21)의 상면 내주면에 부착된 상태에서 상부에는 공기 청정 흡기팬(7)에 의해 흡기된 공기에 포함된 수분을 제거하기 위해 설치된 습기 제거 히터(14); 와

상기 습기 제거 히터(14) 하부에는 공기에 포함된 습기와 악취를 여과하기 위해 항균필터(4)와 강화활성탄소필터(5)로구성된 제 1 필터층(23); 과

상기 제 1 필터층(23)의 하부에 공기중에 포함된 세균을 항균 처리하도록 제올라이트 필터(9)로 구성된 제 2 필터층(24); 과

상기 제 2 필터층(24)의 하부에는 공기를 살균 처리하도록 설치된 UV 살균램프(17); 와

상기 UV 살균램프(17)의 하부에는 미세 먼지를 여과하도록 헤파필터(10)와 편백나무칩층(11)으로 구성된 제 3 필터층(25)으로 이루어진것을 특징으로 하는 장난감 살균 소독장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 장난감을 살균하는 장난감 소독부와 공기를 여과하는 공기청정부로 이루어져 아이들이 사용하는 장난 감을 소독하고, 실내공기를 정화함으로써 사용자에게 두가지 기능을 동시에 제공하여 사용자가 편리하게 사용할 수 있는 공기청정 기능이 부가된 장난감 살균 소독장치에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 장난감이란 아이들이 가지고 놀 수 있는 유희기구를 말하는 것이다.
- [0003] 현대에는 한 두 명의 자녀만 낳아 기르는 추세 속에서 아이들에게는 부모 다음 또는 부모 이상으로 장난감이 가장 친근한 놀이 대상이 되고 있다.
- [0004] 이러한 장난감은 실내 또는 실외에 번식하고 있는 각종 진드기 및 세균 등에 오염될 수밖에 없으며, 이러한 각종 진드기 및 세균은 알레르기성 피부염, 알레르기성 비염 및 알레르기성 천식 등의 원인이 되고 있다.
- [0005] 특히, 이러한 진드기 및 세균에 의한 피해는 어른들보다는 면역력이 떨어지는 아이들에게 그 위험도가 크며, 현대의 세태와 맞물려 이러한 각종 진드기 및 세균에 의한 아이들의 위생 피해는 나날이 증대하고 있는 상황이다.
- [0006] 근래에 들어 아이들의 부모는 장난감의 살균 소독 및 청소에 많은 관심을 가지고 있으며, 이에 따라 끓는 물에 장난감을 삶음으로써 각종 진드기 및 세균을 제거하고 있다. 이러한 삶는 방법은 전자부품이 탑재된 장난감에는 치명적인 문제를 야기하게 되며, 또한 삶는 동안 인체에 해로운 물질이 발생할 수 있는 가능성이 있어 선호되고는 있지 않은 게 현실이다.
- [0007] 이러한 장난감은 사용자의 환경에 따라 오염될 수 있는 문제가 있었으며, 오염된 정도에 따라 물로 세척하거나 세정이 가능한 티슈 등을 사용하여 장난감의 외부 표면을 닦아내는 것이 일반적으로 사용되는 장난감 세척 방법이었다.
- [0008] 그러나, 최근에는 장난감의 형태와 재질이 다양하게 변화되고 있어 장난감의 외부세척만으로는 장난감의 세척 또는 소독 효과를 높이기 어려운 문제가 있었으며, 장난감의 세척 또는 소독시에도 효율적인 소독 효과를 이루기 어려운 문제가 있었던 것이다.
- [0009] 또한, 이를 개선하기 위하여 장난감의 외부 표면을 소독액을 통하여 세척하는 경우에도 효율적인 장난감의 세척이 어려워 장난감 세척효율을 높이기 어려운 문제가 있었던 것이다.
- [0010] 따라서 현대의 아이들이 가지고 노는 장난감 수가 증가함에 따라 간편하게 빠른 소독 또는 세정이 요구되고 있다.
- [0011] 한편, 최근에는 산업화로 인해 미세 먼지 등으로 인해 실내공기가 오염되고 이를 제거하기 위해 공기 청정기를 사용한다.
- [0012] 상기 공기 청정기는 공기 중의 오염 물질을 제거하기 위해 사용하는 기기이다. 공기청정기는 흡입된 공기 중에 존재하는 세균, 바이러스, 곰팡이, 미세먼지 및 악취의 원인이 되는 화학 물질 등을 제거할 수 있다.
- [0013] 상기 공기 청정기에는 오염된 실내 공기를 정화하기 위한 필터가 구비될 수 있다.
- [0014] 공기 청정기로 흡입된 공기는 필터를 통과하면서 오염 물질이 제거되어 깨끗한 공기로 정화되고, 정화된 공기는 공기청정기의 외부로 배출될 수 있다

선행기술문헌

특허문헌

[0015] (특허문헌 0001) 대한민국특허출원번호제10 - 2016 - 0096245호 "복합형 장난감 소독기"

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0016] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 장난감을 살균 소독하고, 실내공기를 정화시켜 안전하게 장난감을 가지고 놀수있으며 쾌적한 실내공기를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0017] 또한, 본 발명은 주기적으로 사용하는 장난감 살균 소독기에 공기 청정기를 결합하여 설치공간을 최소화하고 공기 청정를 부가하여 시너지 효과를 상승시킬 수 있는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기 과제의 해결수단으로 본 발명은 도어가 설치된 상태에서 사방이 밀폐된 장난감 하우징과, 상기 장난감 하우징의 우측면에는 외부 공기를 내부로 유입하도록 형성된 장난감부 흡기구와 장난감 하우징 좌측면에 형성된 장난감부 배기구와 상기 장난감부 배기구에는 내부 공기를 외부로 배기하도록 부착된 장난감부 배기팬과, 상기 장난감 하우징 내부에는 UV 살균램프가 설치된 장난감 소독부; 와
- [0019] 상기 장난감 소독부의 장난감 하우징 상부에는 도어가 설치된 상태에서 사방이 밀폐된 공기 청정 하우징과, 상기 공기 청정 하우징의 상면에는 외부 공기를 내부로 흡입하도록 형성된 공기 청정 흡기구와, 상기 공기 청정 흡기구의 내부에 설치된 공기 청정 흡기팬과, 상기 공기 청정 하우징의 상부 좌·우측면에는 내부 공기를 외부로 배출하도록 형성된 공기 청정 배기구와,
- [0020] 상기 공기 청정 하우징 내부에는 상부와 하부가 개방되고 나머지는 밀폐된 박스형상으로 형성되어 공기 청정 흡기판이 상부에 위치하도록 공기 청정 하우징의 상면 내주면에 부착된 상태에서 상부에는 공기 청정 흡기판에 의해 흡기된 공기에 포함된 수분을 제거하기 위해 설치된 습기 제거 히터와,
- [0021] 상기 습기 제거 히터 하부에는 공기에 포함된 습기와 악취를 여과하기 위해 설치된 제 1 필터층과,
- [0022] 상기 제 1 필터층의 하부에 공기중에 포함된 세균을 항균 처리하도록 설치된 제 2 필터층과,
- [0023] 상기 제 2 필터층의 하부에는 공기를 살균 처리하도록 설치된 UV 살균램프와,
- [0024] 상기 UV 살균램프의 하부에는 미세 먼지를 여과하도록 설치된 제 3 필터층으로 형성된 내통과,
- [0025] 상기 내통의 외주면과 공기 청정 하우징 외주면 사이에는 내통 하부에서 배기되는 여과된 공기를 공기 청정 하우징 상부에 위치한 공기 청정 배기구로 배출하도록 형성된 공기 이송 통로가 형성된 공기 청정부로 구성된 것을 특징으로 하는 장난감 살균 소독장치를 제공한다.

발명의 효과

- [0026] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명 공기 청정 기능이 부가된 장난감 살균 소독장치는 장난감 소독부와 공기 청정 전부가 결합되어 장난감을 살균 소독하는 것은 물론 실내 공기도 살균 여과하여 쾌적한 실내공기를 제공하는 효과가 있다.
- [0027] 상기 장난감 소독부에서 장난감을 살균 소독함으로 인해 어린이들이 무의식적으로 입에 갖다대도 인체에 무해하여 질병에 의한 감염을 방지하여 안전하게 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0028] 상기 공기 청정부는 공기에 포함된 습기와 악취를 제거한 다음 항균처리하고, 다시 악취 잔량을 제거한 후 미세 먼지를 제거한 다음 편백나무칩층을 통과하여 실내에서도 피톤치드를 느낄 수 있도록 제공하는 효과가 있다,
- [0029] 또한, 공기 청정 하우징은 내부 전체를 이산화티타늄 반사판을 사용하여 제작함으로 인해 UV 살균램프의 광원에 의해 광합성 촉매작용으로 인해 강력한 살균 효과가 발생한다.
- [0030] 따라서 장난감 살균 소독장치는 공기 청정부가 구비되어 가정에서 발생하는 미세먼지를 비롯하여 새집증후군, 아토피 원인균, 포름알데히드 등의 오염물질을 제거하여 청정한 공기를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명 장난감 살균 소독장치를 도시해 보인 사시도.
 - 도 2는 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 도어를 제거한 상태를 도시해 보인 사시도.
 - 도 3은 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 A-A를 도시해 보인 단면도.

도 4는 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 B-B를 도시해 보인 단면도.

도 5는 본 발명 장난감 살균 소독장치의 작동상태를 도시해 보인 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 상기와 같은 목적 및 효과를 달성하기 위하여 본 발명은 이하 첨부된 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0033] 도 1은 본 발명 장난감 살균 소독장치를 도시해 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 도 어를 제거한 상태를 도시해 보인 사시도이며, 도 3은 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 A-A를 도시해 보인 단면도이고, 도 4는 본 발명 장난감 살균 소독장치에서 B-B를 도시해 보인 단면도이다.
- [0034] 본 발명 장난감 살균 소독장치(1)는 장난감을 살균 소독하는 장난감 소독부(3)와 상기 장난감 소독부(3)의 상부에는 공기 청정부(2)가 일체로 형성되어 있어 장난감도 살균 소독하고, 공기도 여과하는 것을 특징으로 한다.
- [0035] 상기 장난감 소독부(3)는 도어(13)가 설치된 상태에서 사방이 밀폐된 장난감 하우징(20)과, 상기 장난감 하우징 (20)의 우측면에는 외부 공기를 내부로 유입하도록 형성된 장난감부 흡기구(12)와 장난감 하우징(20) 좌측면에 형성된 장난감부 배기구(19)와 상기 장난감부 배기구(19)에는 내부 공기를 외부로 배기하도록 부착된 장난감부 배기팬(18)과, 상기 장난감 하우징(20) 내부에는 UV 살균램프(17)가 설치된 구조로 이루어진다.
- [0036] 상기 장난감 소독부(3)의 내부 전체는 이산화티타늄 반사판으로 이루어진다.
- [0037] 상기 장난감 소독부(3)는 도어를 열고 사용한 장난감을 내부에 넣은 다음 도어(13)를 닫고 작동시키면 UV 살균 램프(17)가 발광하여 살균 소독하여 위생적으로 장난감을 사용할 수 있다.
- [0038] 또한, 장난감 소독부(3)는 내부 전체를 이산화티타늄 반사판으로 제작하였기 때문에 UV 살균램프(17)의 불빛이 조사되면 광합성 촉매작용으로 인해 강력한 살균 작용이 발생하여 살균 효과를 극대화할 수 있다.
- [0039] 상기 장난감 소독부(3) 상부에 위치한 공기 청정부(2)는 공기 청정 하우징과 상기 공기 청정 하우징 내부에 내통이 삽입되어 이중구조로 형성된다.
- [0040] 상기 공기 청정 하우정(21)은 박스형상으로 전면에는 도어(13')가 설치된 상태에서 상면에는 외부 공기를 내부로 흡입하도록 형성된 공기 청정 흡기구(6)와, 상기 공기 청정 흡기구(6)의 내부에 설치된 공기 청정 흡기팬(7)과, 상기 공기 청정 하우정(21)의 상부 좌·우측면에는 내부 공기를 외부로 배출하도록 형성된 공기 청정 배기구(8)가 형성된 구조이다.
- [0041] 또한, 공기 청정 하우징(21) 내부에는 상부와 하부가 개방되고 나머지는 밀폐된 박스형상으로 형성되어 내통 (22)이 부착된다.
- [0042] 상기 공기 청정 하우징(21)에 내통을 부착하면 내통(22)의 외주면과 공기 청정 하우징(21)의 외주면 사이에는 내통(22) 하부에서 여과되어 배기되는 공기를 공기 청정 하우징(21) 상부에 위치한 공기 청정 배기구(8)로 배출하도록 공기 이송 통로(15)가 형성된다.
- [0043] 또한, 내통(22) 내부에는 공기 청정 흡기구(6)가 형성되고, 상기 공기 청정 흡기구(6)의 중앙에는 공기 청정 흡기팬(7)이 위치하도록 공기 청정 하우징(21)의 상면 내주면에 설치된다.
- [0044] 상기 내통 내부에는 공기 청정 흡기팬(7)에 의해 흡기된 공기에 포함된 수분을 제거하기 위해 공기 청정 흡기팬(7)의 하부에는 습기 제거 히터(14)가 설치된다.
- [0045] 또한, 내부에는 습기 제거 히터(14) 하부에는 공기에 포함된 습기와 악취를 여과하기 위해 제 1 필터층(23)이 설치된다.
- [0046] 상기 제 1 필터층(23)은 항균필터(4)와 강화활성탄소필터(5)로 구성하는 게 바람직하다.
- [0047] 상기 제 1 필터층(23)의 하부에 공기중에 포함된 세균을 항균 처리하도록 제 2 필터층(24)이 설치된다.
- [0048] 상기 제 2 필터층(24)은 제올라이트 필터(9)를 사용하는 게 바람직하다.
- [0049] 상기 제 2 필터층(24)의 하부에는 공기를 살균 처리하도록 UV 살균램프(17)가 설치된다.
- [0050] 상기 UV 살균램프(17)의 하부에는 미세 먼지를 여과하도록 설치된 제 3 필터층(25)이 형성된다.

- [0051] 상기 제 3 필터층(25)은 헤파필터(10)와 편백나무칩층(11)을 사용하는 게 바람직하다.
- [0052] 상기 제 3 필터층은 혜파필터(10)를 통과한 공기는 편백나무칩층(11)을 통과하면 실내에서도 피톤치드를 느낄 수 있도록 한다.
- [0053] 따라서 공기 청정부(2)는 공기 청정 하우징(21)의 상면에 형성된 공기 청정 흡기구(6)를 통해 유입된 공기는 습기 제거 히터(14)와 제 1 필터층(23), 제 2 필터층(24), UV살균램프(17), 제 3 필터층(25)을 통과하여 내통 (22) 하부로 배기되어 공기이송통로(15)를 따라 상승하여 공기 청정 배기구(8)를 통해 여과된 공기를 배출한다.
- [0054] 도 5는 본 발명 장난감 살균 소독장치의 작동상태를 도시해 보인 단면도로서, 장난감 살균 소독장치(1)는 장난 감 소독부(3)의 도어(13)를 열고 장난감을 집어넣은 다음 도어(13)를 닫고 작동을 하면 UV살균램프(17)가 발광하여 장난감에 빛을 조사하여 살균 소독한다.
- [0055] 또한, 공기 청정부(2)는 실내공기를 청정하기 위해 작동하면 공기 청정 흡기팬(7)이 가동되어 공기 청정 흡기구 (6)를 통해 흡입된 공기는 습기제거히터(14)를 통과하면서 공기에 포함된 수분을 건조 시킨 다음 항균필터(4)를 통과는 공기를 항균 처리한 후 강화활성탄소필터(5)를 통과하여 수분을 제거한 후 제올라이트 필터(9)를 통과하여 악취를 제거한 다음 UV살균램프(17)를 통과하여 살균 처리한 후 헤파필터(10)를 통과하면서 미세먼지를 제거한 다음 편백나무칩층(11)을 통과하면서 피톤치드가 포함되어 공기이송통로(15)를 이동하여 공기 청정 배기구 (8)를 통해 배출하는 방식으로 여과된 청정 공기를 공급하여 쾌적한 환경을 제공한다.
- [0056] 따라서 상기 장난감 살균 소독장치(1)는 가정집, 아파트 등에 설치하면 공기 중에 포함된 미세먼지를 비롯하여 새집증후군, 아토피원인균, 포름알데히드등의 오염물질을 제거하여 쾌적한 공기를 제공한다.

부호의 설명

[0057] 1: 장난감 살균 소독장치 2: 공기 청정부

3: 장난감 소독부 4: 향균필터

5: 강화활성탄소필터 6: 공기 청정 흡기구

7: 공기 청정 흡기팬 8: 공기 청정 배기구

9: 제올라이트 10: 헤파필터

11: 편백나무칩층 12: 장난감부 흡기구

13, 13': 도어 14: 습기 제거 히터

15: 공기이송통로 17: UV살균랚프

18: 장난감부 배기팬 19: 장난감부 배기구

20: 장난감 하우징 21: 공기 청정 하우징

22: 내통 23: 제 1 필터층

24: 제 2 필터층 25: 제 3 필터층

도면

