



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년02월08일
(11) 등록번호 10-2356153
(24) 등록일자 2022년01월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B08B 5/02 (2006.01) A61L 9/20 (2006.01)
F24F 13/10 (2014.01) F24F 13/20 (2006.01)
F24F 8/108 (2021.01) F24F 8/22 (2021.01)
F24F 8/90 (2021.01)

(52) CPC특허분류
B08B 5/02 (2013.01)
A61L 9/20 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0081324

(22) 출원일자 2021년06월23일
심사청구일자 2021년06월23일

(56) 선행기술조사문헌

JP06018834 U*
KR1020190055303 A*
KR102217578 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김명희
경기도 광주시 퇴촌면 구룡동길 159, 단독
(72) 발명자
김명희
경기도 광주시 퇴촌면 구룡동길 159, 단독
(74) 대리인
부영빈

전체 청구항 수 : 총 1 항

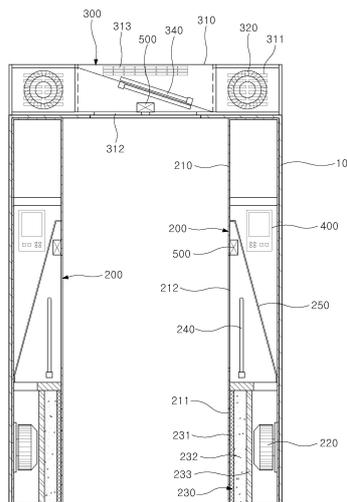
심사관 : 김정현

(54) 발명의 명칭 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템

(57) 요약

본 발명은 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛이 모듈화됨으로써 측면 에어샤워 유닛이 베이스의 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되고 상부 에어샤워 유닛은 출입구의 폭에 대응하도록 적어도 1개 이상 연속 설치되므로 여러가지 조합으로 쉽게 조립할 수 있고, 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛을 개별구동이 가능하도록 구성함으로써, 컨트롤부를 통해 에어샤워 기능과 공기청정 기능을 각각 제어할 수 있어 실내환경에 알맞게 기능을 선택할 수 있는 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F24F 13/10 (2021.01)

F24F 13/20 (2013.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/22 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 2013/205 (2013.01)

F24F 2120/10 (2018.01)

F24F 2221/36 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

철재 프레임으로 설치되고 출입구의 폭과 대응하도록 출입구와 인접한 실내 측에 별도로 설치되며, 내측면의 일측 또는 양측에 측면 에어샤워 유닛(200)이 설치되고 상면에는 상부 에어샤워 유닛(300)이 안착되는 베이스(100);

상기 베이스(100)의 수직면 내측에 선택적으로 설치되며, 블로워(220)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(240)를 통해 살균된 일정 압력의 공기를 실내로 분사하여 분진을 제거하는 측면 에어샤워 유닛(200);

상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 상부에 설치되며 블로워(320)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(340)를 통해 살균된 공기를 실내로 배출하여 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 상부 에어샤워 유닛(300);

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)을 제어하는 콘트롤부(400)가 구성되며,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은 모듈식으로 이루어져 개별 구동되며, 측면 에어샤워 유닛(200)은 상부 에어샤워 유닛(300)의 하부 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되며, 상부 에어샤워 유닛(200)은 측면 에어샤워 유닛(200)의 폭에 대응하도록 1개 또는 2개 이상 연속 설치되고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은,

사각 단면을 이루는 케이스(210)(310);

상기 케이스(210)(310) 내측에 장착되어 외부의 공기를 내부로 흡입하는 블로워(220)(320);

상기 블로워(220)(320)의 일측으로 장착되어 외부공기 중에 포함된 이물질을 여과하는 필터부(230)(330);

상기 케이스(210)(310) 내부에 장착되어 공기 및 필터부(230)(330)를 살균하는 UV램프(240)(340);가 구비되며,

상기 필터부(230)(330)는,

상기 케이스(210)(310) 내부의 공기유입구 일측에 장착되는 활성탄필터(231)(331);

상기 활성탄필터(231)(331)의 일측에 장착되는 미세필터(232)(332);

상기 미세필터(232)(332)의 일측에 장착되는 해파필터(233)(333)의 3중 여과구조로 이루어지고,

상기 필터부(230)(330)가 위치한 케이스(210)(310)의 일측에는 공기흡입공(211)(311)이 형성되고, 상기 UV램프(240)(340)가 위치한 케이스(210)(310)의 일측에는 공기분사공(212)(312)이 형성되며, 상기 상부 에어샤워 유닛(300)의 케이스(310) 전면에는 청정공기 배출공(313)이 형성되고, 상기 공기분사공(312)과 청정공기배출공(313)에는 각각 댐퍼가 장착되어 에어샤워 기능을 할 경우 청정공기 배출공(313)의 댐퍼를 폐쇄하고, 공기청정 기능을 할 경우 공기분사공(312)의 댐퍼를 폐쇄하여 공기유로를 선택할 수 있고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 UV램프(240) 측으로 흡입되어 공기분사공(212)으로 분사되는 공기의 흐름을 가이드하는 공기배출 가이드(250)가 더 구비되며,

상기 공기배출 가이드(250)는 공기의 분사속도를 빠르게 하기 위하여 양측면과 후면이 상부로 갈수록 좁아지는 고깔형상으로 이루어지고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 UV램프(240)는 세로로 직립 설치되고, 상기 공기배출 가이드(250)도 상기 UV램프(240)를 감싸도록 세로로 직립 설치되어, 세로로 길이 방향을 갖도록 배치된 상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 공기분사공(312)을 통하여 공기가 배출되도록 구성되고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300) 내부에 각각 장착되는 인체감지센서(500)를 더 포함하며,

출입자가 출입구를 통과하게 되면 신호를 감지하여 블로워(220)(320)를 ON시키고, 출입구를 통과한 후 일정 시간이 경과하면 블로워(220)(320)를 OFF시키며,

상기 인체감지센서(500)는, PIR센서(Passive Infrared Sensor) 또는 IR센서(Infra Red) 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 에어샤워 시스템에 관한 것으로, 특히 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛이 모듈화됨으로써 측면 에어샤워 유닛이 베이스의 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되고 상부 에어샤워 유닛은 출입구의 폭에 대응하도록 적어도 1개 이상 연속 설치되므로 여러가지 조합으로 쉽게 조립할 수 있고, 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛을 개별구동이 가능하도록 구성함으로써, 콘트롤부를 통해 에어샤워 기능과 공기청정 기능을 각각 제어할 수 있어 실내환경에 알맞게 기능을 선택할 수 있는 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 외부에서 활동을 하고 나면 의복이나 신체에 먼지나 더러운 먼지, 유해한 세균, 악취 등이 부착되게 된다.
- [0004] 이러한 먼지 등을 부착된 상태로 집이나 건물 안으로 진입하게 되면 외부에서의 먼지 등이 모두 집안이나 심지어 침실까지 유입되어 실내에서의 환경이 오염되어 거주자의 건강을 해롭게 하는 문제점이 존재하게 되며, 이는 특히 어린이, 노약자, 환자 등과 같이 면역력이 상대적으로 약한 사람에게는 더욱 심각하게 될 수 있다.
- [0005] 이러한 문제점을 해결하기 위한 종래기술로서 외부의 공기를 차단하기 위해 일부 음식점 등에서 에어커튼 등을 사용하고 있기도 하나, 이는 외부공기의 유입만을 차단하는 것에 지나지 않는 것이어서 의복이나 신체의 먼지를 제거하는 작용을 하지 못하게 되는 단점이 있다.
- [0006] 한편, 산업용으로 반도체 생산라인 등에서 사용되는 에어샤워장치가 존재하고 있다.
- [0007] 그러나, 이러한 산업용 에어샤워장치의 경우 먼지만을 제거할 뿐 살균의 효과가 존재하지 않으므로 유해한 세균을 제거하는 데는 적당하지 못한 단점이 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2009-0040630호
- (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-2013-0076159호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛이 모듈화됨으로써 측면 에어샤워 유닛이 베이스의 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되고 상부 에어샤워 유닛은 출입구의 폭에 대응하도록 적어도 1개 이상 연속 설치되므로 여러가지 조합으로 쉽게 조립할 수 있는 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템을 제공함에 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 다른 목적은 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛을 개별구동이 가능하도록 함으로써, 에어샤워 기능과 공기청정 기능을 각각 제어할 수 있어 실내환경에 알맞게 기능을 선택할 수 있는 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템은, 철타 프레임으로 설치되고 출입구의 폭과 대응하도록 출입구와 인접한 실내 측에 별도로 설치되며, 내측면의 일측 또는 양측에 측면 에어샤워 유닛(200)이 설치되고 상면에는 상부 에어샤워 유닛(300)이 안착되는 베이스(100), 상기 베이스(100)의 수직면 내측에 선택적으로 설치되며, 블로워(220)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(240)를 통해 살균된 일정 압력의 공기를 실내로 분사하여 분진을 제거하는 측면 에어샤워 유닛(200), 상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 상부에 설치되며 블로워(320)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(340)를 통해 살균된 공기를 실내로 배출하여 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 상부 에어샤워 유닛(300), 및 상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)을 제어하는 컨트롤부(400)가 구성되며,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은 모듈식으로 이루어져 개별 구동되며, 측면 에어샤워 유닛(200)은 상부 에어샤워 유닛(300)의 하부 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되며, 상부 에어샤워 유닛(200)은 측면 에어샤워 유닛(200)의 폭에 대응하도록 1개 또는 2개 이상 연속 설치되고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은, 사각 단면을 이루는 케이스(210)(310), 상기 케이스(210)(310) 내측에 장착되어 외부의 공기를 내부로 흡입하는 블로워(220)(320), 상기 블로워(220)(320)의 일측으로 장착되어 외부공기 중에 포함된 이물질을 여과하는 필터부(230)(330), 및 상기 케이스(210)(310) 내부에 장착되어 공기 및 필터부(230)(330)를 살균하는 UV램프(240)(340)가 구비되며,

상기 필터부(230)(330)는, 상기 케이스(210)(310) 내부의 공기유입구 일측에 장착되는 활성탄필터(231)(331), 상기 활성탄필터(231)(331)의 일측에 장착되는 미세필터(232)(332), 및 상기 미세필터(232)(332)의 일측에 장착되는 해파필터(233)(333)의 3중 여과구조로 이루어지고,

상기 필터부(230)(330)가 위치한 케이스(210)(310)의 일측에는 공기흡입공(211)(311)이 형성되고, 상기 UV램프(240)(340)가 위치한 케이스(210)(310)의 일측에는 공기분사공(212)(312)이 형성되며, 상기 상부 에어샤워 유닛(300)의 케이스(310) 전면에는 청정공기 배출공(313)이 형성되고, 상기 공기분사공(312)과 청정공기배출공(313)에는 각각 댐퍼가 장착되어 에어샤워 기능을 할 경우 청정공기 배출공(313)의 댐퍼를 폐쇄하고, 공기청정 기능을 할 경우 공기분사공(312)의 댐퍼를 폐쇄하여 공기유로를 선택할 수 있고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 UV램프(240) 측으로 흡입되어 공기분사공(212)으로 분사되는 공기의 흐름을 가이드하는 공기배출 가이드(250)가 더 구비되며, 상기 공기배출 가이드(250)는 공기의 분사속도를 빠르게 하기 위하여 양측면과 후면이 상부로 갈수록 좁아지는 고깔형상으로 이루어지고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 UV램프(240)는 세로로 직립 설치되고, 상기 공기배출 가이드(250)도 상기 UV램프(240)를 감싸도록 세로로 직립 설치되어, 세로로 길이 방향을 갖도록 배치된 상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 공기분사공(312)을 통하여 공기가 배출되도록 구성되고,

상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300) 내부에 각각 장착되는 인체감지센서(500)를 더 포함하며, 출입자가 출입구를 통과하게 되면 신호를 감지하여 블로워(220)(320)를 ON시키고, 출입구를 통과한 후 일정 시간이 경과하면 블로워(220)(320)를 OFF시키며, 상기 인체감지센서(500)는, PIR센서(Passive Infrared Sensor) 또는 IR센서(Infra Red) 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.

[0014] 삭제

[0015] 삭제

[0016] 삭제

[0017] 삭제

발명의 효과

[0019] 이와 같은 본 발명의 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템에 의하면, 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛이 모듈화됨으로써 측면 에어샤워 유닛이 베이스의 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되고 상부 에어샤워 유닛은 출입구의 폭에 대응하도록 적어도 1개 이상 연속 설치되므로 여러가지 조합으로 쉽게 조립할 수 있는 효과가 있다.

[0020] 또한, 본 발명의 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템에 의하면, 측면 에어샤워 유닛과 상부 에어샤워 유닛을 개별구동이 가능하도록 함으로써, 에어샤워 기능과 공기청정 기능을 각각 제어할 수 있어 실내환경에 알맞게 기능을 선택할 수 있는 편리성을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명 일실시예인 에어샤워 시스템의 정면구성도이다.
- 도 2는 본 발명 일실시예인 에어샤워 시스템의 측면구성도이다.
- 도 3은 본 발명 일실시예인 에어샤워 시스템의 작동상태도이다.
- 도 4 내지 도 5는 본 발명 다른 실시예인 에어샤워 시스템의 정면구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적 의미로 한정되어 해석되지 아니하며, 본 발명의 기술적 사항에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0024] 도 1은 본 발명 일실시예인 에어샤워 시스템의 정면구성도이고, 도 2는 본 발명 일실시예인 에어샤워 시스템의 측면구성도이다.

[0025] 먼저, 에어샤워 시스템은 건물의 출입구 측에 설치되어 일정 압력의 공기를 분사함으로써 출입자의 피부 및 의복에 묻어 있는 분진 또는 이물질을 제거하는 수단이다.

[0026] 본 발명인 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 에어샤워 시스템은, 블로워(220)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(240)를 통해 살균된 공기를 실내로 배출하여 분진을 제거하는 측면 에어샤워 유닛(200); 상기 측면 에어샤워 유닛(200)의 상부에 설치되며 블로워(320)의 구동으로 공기를 흡입하고 UV램프(340)를 통해 살균된 공기를 실내로 배출하여 에어샤워 및 공기청정 기능을 갖는 상부 에어샤워 유닛(300); 상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)을 제어하는 콘트롤부(400)가 구성되며, 상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은 모듈식으로 이루어져 개별 구동되며, 측면 에어샤워 유닛(200)은 상부 에어샤워 유닛(300)의 하부 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되며, 상부 에어샤워 유닛(200)은 측면 에어샤워 유닛(200)의 폭에 대응하도록 1개 또는 2개 이상 연속 설치된다.

[0027] 또한, 본 발명은 철재 프레임으로 설치되고 출입구와 인접한 실내 측에 별도로 설치되며, 내측면의 일측 또는 양측에 측면 에어샤워 유닛(200)이 설치되고 상면에는 상부 에어샤워 유닛(300)이 안착되는 베이스(100)를 더 포함하여 구성된다.

[0028] 상기 베이스(100)는 출입구의 폭에 대응하도록 철재 프레임으로 설치될 수도 있고, 출입구와 인접한 실내 측에 별도로 설치되어 출입구 역할을 할 수도 있다.

[0029] 상기 측면 에어샤워 유닛(200)은, 베이스(100)의 수직면 내측에 선택적으로 설치되며, 출입자가 출입구를 통과

할 때, 일정 압력의 공기를 분사하여 출입자의 피부 및 의복에 묻어있는 분진 또는 이물질을 제거하게 된다.

- [0030] 상기 측면 에어샤워 유닛(200)은 사각 단면을 이루는 케이스(210)가 구비되어 수직으로 세워지게 되며, 케이스(210)는 베이스(100)에 스크류를 통해 고정된다.
- [0031] 상기 케이스(210)의 하부 내측에는 케이스(210)의 형성된 공기흡입공(211)으로 공기가 흡입되도록 모터의 구동으로 회전하는 블로워(220)가 장착된다.
- [0032] 상기 공기흡입공(211)과 블로워(220) 사이에는 오염된 공기를 여과하는 필터부(230)가 장착되며, 상기 필터부(230)는 공기흡입공(211) 측을 기준으로 활성탄필터(231), 미세필터(232), 해파필터(233)가 순차적으로 장착되는 3중 구조로 이루어져 오염된 공기를 여과하게 된다.
- [0033] 상기 필터부(230)와 근접한 위치의 프레임(210) 내부에는 적어도 2개 이상의 UV램프(240)가 장착되며, 상기 UV램프(240)에서 발생하는 자외선에 의해 케이스(210) 내부의 공기 및 필터부(230)를 살균하게 되며, 상기와 같이 살균된 공기는 UV램프(240) 일측의 프레임(210)에 형성된 공기분사공(212)으로 분사된다.
- [0034] 상기 공기분사공(212)이 형성된 위치의 프레임(210)의 내부에는 공기배출 가이드(250)가 더 구비되며, 상기 공기배출 가이드(250)의 양측면과 공기분사공(212) 타측방향인 후면이 상부로 갈수록 좁아지는 고깔형상으로 이루어지도록 함으로써, 상기 블로워(220)에 의해 흡입된 공기가 공기분사공(212)으로 신속하게 빠져나갈 수 있게 구성된다.
- [0035] 또한, 상기 상부 에어샤워 유닛(300)은 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 베이스(100)의 상부에 설치되며, 출입구의 폭과 대응하도록 적어도 1개 이상 설치되어 출입자가 출입구를 통과할 때, 일정 압력의 공기를 분사하여 출입자의 피부 및 의복에 묻어있는 분진 또는 이물질을 제거하거나, 실내의 오염된 공기를 여과하여 청정한 공기를 제공하는 공기청정 기능을 하게 된다.
- [0036] 상기 상부 에어샤워 유닛(300)은 사각 단면을 이루는 케이스(310)가 구비되어 베이스(100)의 상부에 폭방향으로 놓여지게 설치되고, 케이스(310)는 베이스(100)에 스크류로 고정된다.
- [0037] 상기 케이스(310)의 양측 내부에는 공기흡입공(311)으로 공기가 흡입되도록 모터의 구동으로 회전하는 블로워(320)가 장착된다.
- [0038] 상기 공기흡입공(311)과 블로워(320) 사이에는 실내의 오염된 공기를 여과하는 필터부(330)가 장착되며, 상기 필터부(330)는 공기흡입공(311) 측을 기준으로 활성탄필터(331), 미세필터(332), 해파필터(333)가 블로워(320) 방향으로 순차적으로 장착되는 3중 구조로 이루어져 오염된 공기를 여과하게 된다.
- [0039] 상기 프레임(310) 내부의 중앙부에는 적어도 2개 이상의 UV램프(340)가 장착되며, 기 UV램프(340)에서 발생하는 자외선에 의해 케이스(310) 내부의 공기 및 필터부(330)를 살균하게 되며, 상기와 같이 살균된 공기는 케이스(310)의 하부에 형성된 공기분사공(312)으로 분사된다.
- [0040] 또한, 상기 케이스(310)의 전면에는 필터부(330)를 통해 여과된 청정공기를 배출하는 청정공기 배출공(313)이 형성되어 출입자가 실내로 들어 간 후에는 공기청정기능을 하게 된다.
- [0041] 상기 케이스(310) 내부에는 공기분사공(312)과 청정공기 배출공(313)으로 배출되는 공기의 흐름을 변경하는 댐퍼가 각각 형성된다.
- [0042] 즉, 출입자의 출입으로 인해 에어샤워 기능을 할 경우 청정공기 배출공(313) 측의 댐퍼는 폐쇄하고 공기분사공(312) 측의 댐퍼는 개방하게 되고, 이와는 반대로 공기청정 기능을 할 경우에는 공기분사공(312) 측의 댐퍼는 폐쇄하고 청정공기 배출공(313) 측의 댐퍼는 개방하여 공기흐름을 제어하게 된다.
- [0043] 상기와 같이 구성되는 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)은 모듈식으로 이루어져 개별적으로 구동하는 방식이며, 여러가지 조합으로 조립할 수 있는 확장성을 가지게 된다.
- [0044] 상기 측면 에어샤워 유닛(200)은 도 4에 도시된 바와 같이, 베이스(100)의 일측 또는 양측에 선택적으로 설치되어 출입구를 통해 출입자가 출입할 경우 에어샤워 기능을 수행하게 되며, 상부 에어샤워 유닛(300)은 출입구에 설치되는 베이스(100)의 폭과 대응하도록 적어도 1개 이상 연속설치되어 출입자가 출입할 경우 에어샤워 기능을 하게 되고, 출입자가 출입하고 난 후에는 공기청정 기능을 수행하게 된다.
- [0045] 또한, 상기 콘트롤부(400)는 측면 에어샤워 유닛(200) 및 상부 에어샤워 유닛(300)과 일정 거리 이격된 위치에 별도로 설치될 수도 있고, 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)에 각각 설치되어 측면 에어샤워

유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)를 개별적으로 제어할 수도 있다.

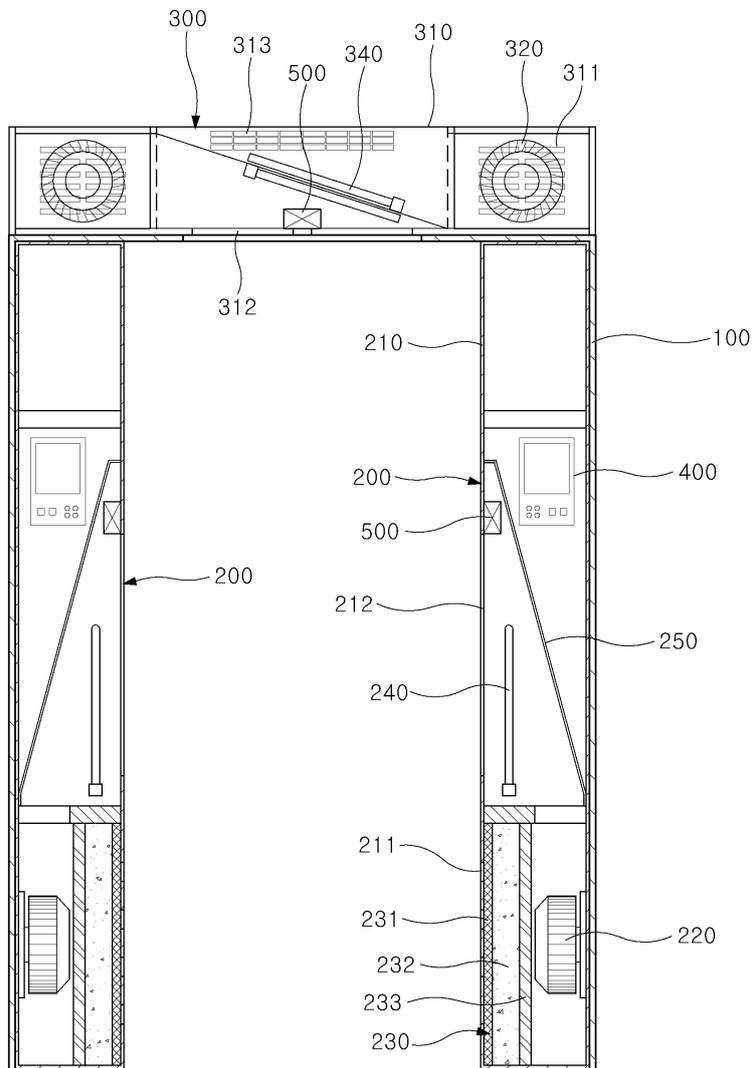
- [0046] 상기 컨트롤부(400)는 작동을 위한 조작버튼과, 에어샤워와 공기청정 상태 및 공기의 풍량 등을 표시하는 디스플레이부가 구비된다.
- [0047] 또한, 상기 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)의 내부에는 인체감지센서(500)가 각각 장착되며, 상기 인체감지센서(500)는 PIR센서(Passive Infrared Sensor) 또는 IR센서(Infra Red) 중 어느 하나로 구성된다.
- [0048] 즉, 상기와 같이 측면 에어샤워 유닛(200)과 상부 에어샤워 유닛(300)의 내부에 인체감지센서(500)가 각각 구비됨으로써, 출입자가 출입구를 통과할 때, 인체를 미리 감지하여 컨트롤부(400)의 제어에 의해 블로워(220)(320)를 일정시간(예를들면, 5초) ON시켜 공기분사공(212)(312)을 통해 공기를 분사하여 출입자의 피부나 의복에 묻어있는 분진을 제거하는 에어샤워 기능을 하게 된다.
- [0049] 출입자가 출입구를 통과한 후, 일정 시간이 경과하면 블로워(220)(320)는 OFF상태가 되면서 에어샤워 기능을 중단하게 된다.
- [0050] 한편, 출입자의 실내출입이 없는 경우, 측면 에어샤워 유닛(200)은 구동을 멈추게 되고, 상부 에어샤워 유닛(300)은 공기청정 기능을 함으로써 실내의 오염공기를 지속적으로 여과하여 청정한 상태를 유지할 수 있다.
- [0051] 또한, 컨트롤부(400)의 조작에 의해 측면 에어샤워 유닛(200)은 출입자에 묻어있는 분진을 제거하기 위하여 에어샤워 기능을 하고, 상부 에어샤워 유닛(300)은 공기청정 기능을 할 수도 있다.
- [0052] 이상 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어나지 않고 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형실시가 가능하다. 또한, 첨부된 도면으로부터 용이하게 유추할 수 있는 사항은 상세한 설명에 기재되어 있지 않더라도 본 발명의 내용에 포함되는 것으로 보아야 할 것이며, 다양한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 될 것이다.

부호의 설명

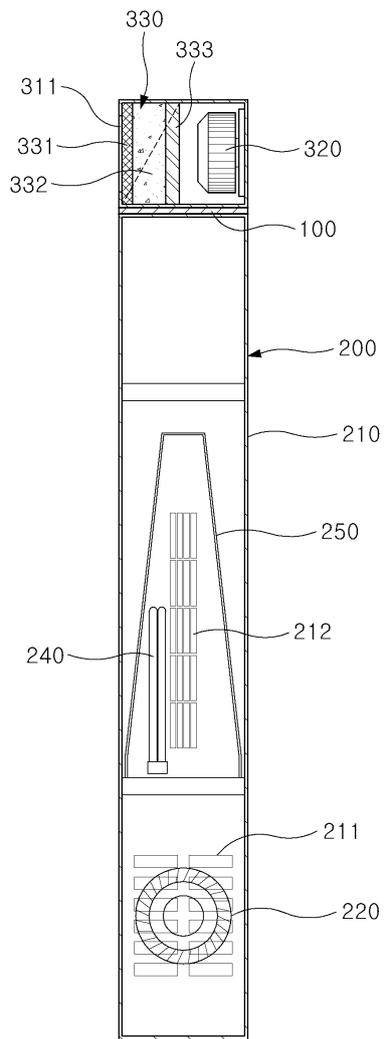
- [0054] 100: 베이스
- 200: 측면 에어샤워 유닛
- 210: 케이스
- 220: 블로워
- 230: 필터부
- 240: UV램프
- 250: 공기배출 가이드
- 300: 상부 에어샤워 유닛
- 310: 케이스
- 320: 블로워
- 330: 필터부
- 340: UV램프
- 400: 컨트롤부
- 500: 인체감지센서

도면

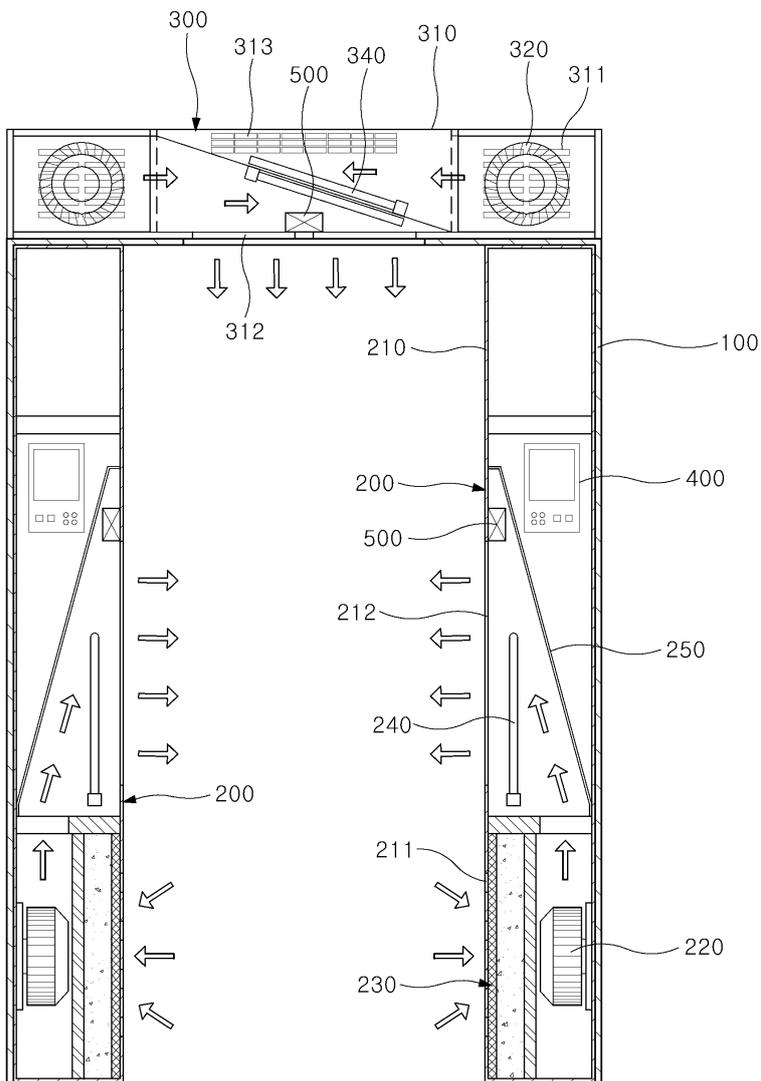
도면1



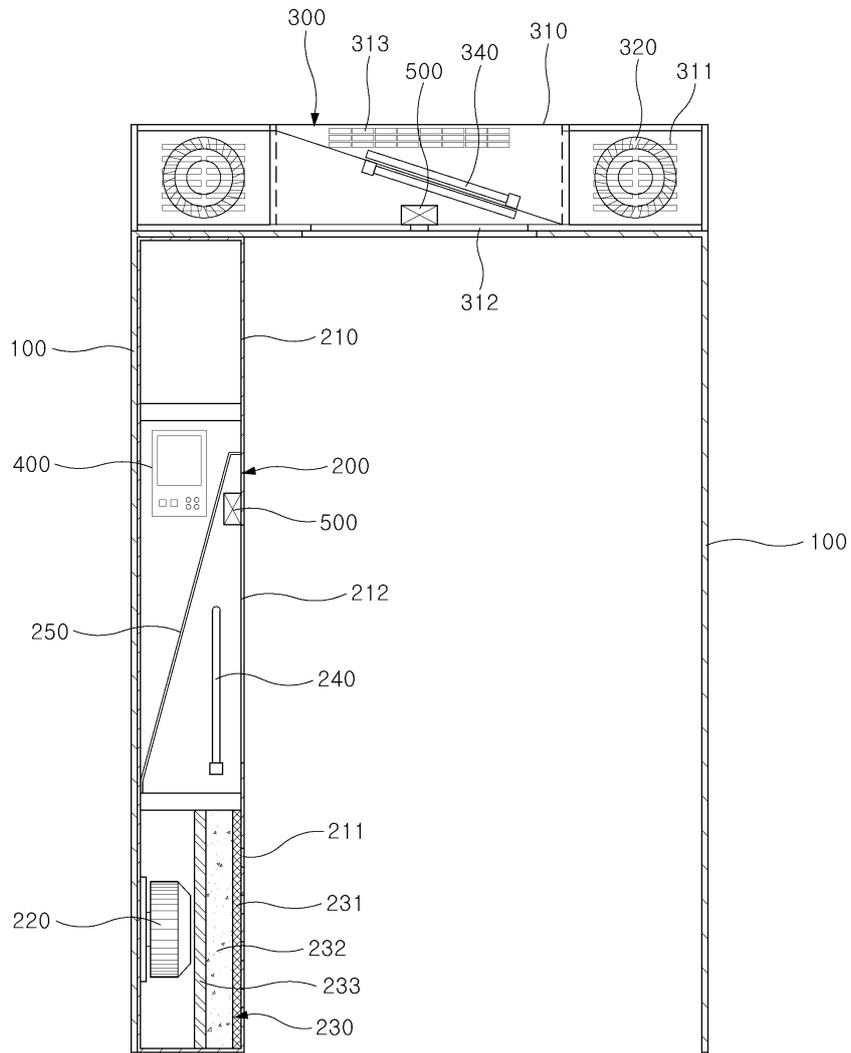
도면2



도면3



도면4



도면5

