(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0030435
(43) 공개일자 2024년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24F 8/22 (2021.01) *F24F 13/08* (2014.01)
F24F 13/20 (2006.01) *F24F 8/108* (2021.01)
F24F 8/80 (2021.01)
(52) CPC특허분류
F24F 8/22 (2021.01)
F24F 13/082 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0109466
(22) 출원일자 2022년08월30일
심사청구일자 2022년08월30일

(71) 출원인
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)
(72) 발명자
박정우
광주광역시 남구 제석로80번길 5, 101동 1705호(봉선동, 제일풍경채 ELITE PARK)
조창현
광주광역시 서구 풍암순환로 191, 103동 1010호(풍암동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인지원

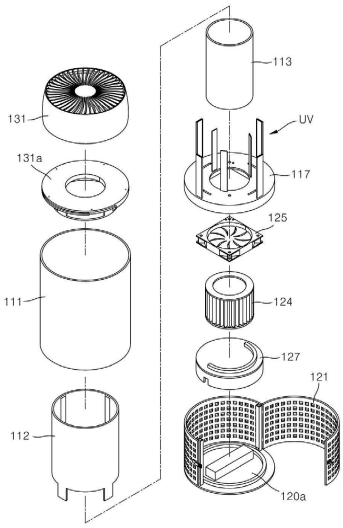
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **공기살균기**

(57) 요 약

본 발명은 공기살균기에 관한 것으로서, 공기가 내부로 유입되도록 흡입력이 발생되는 흡입부; 흡입부로 유입된 공기가 기 결정된 경로로 경유되도록 복수 개의 케이스가 안내하는 바디; 바디를 지난 공기가 외부로 토출되도록 하는 토출부;를 포함하고, 바디 내에 위치하여 공기를 대상으로 광을 조사하는 광조사부를 포함하는, 공기살균기가 제공된다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
F24F 13/20 (2013.01)
F24F 8/108 (2023.08)
F24F 8/80 (2021.01)
F24F 2013/205 (2013.01)
(72) 발명자
강현민
전라남도 나주시 남외1길 41(남외동)
박건호
제주특별자치도 제주시 성신로1길 14, 602호(연동, 도원스카이타워빌)
심효빈
전라남도 구례군 구례읍 북교뒷길 11-53

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	0020210601
과제번호	SG20210601
부처명	산업통상자원부
과제관리(전문)기관명	한국산업단지공단
연구사업명	스마트제조 고급인력 양성 사업
연구과제명	광주첨단 스마트제조 고급인력 양성사업
기 여 율	1/1
과제수행기관명	호남대학교 산학협력단
연구기간	2021.07.01 ~ 2022.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

공기가 내부로 유입되도록 흡입력이 발생되는 흡입부;

상기 흡입부로 유입된 상기 공기가 기 결정된 경로로 경유되도록 복수 개의 케이스가 안내하는 바디;

상기 바디를 지난 상기 공기가 외부로 토출되도록 하는 토출부;를 포함하고,

상기 바디 내에 위치하여 상기 공기를 대상으로 광을 조사하는 광조사부를 포함하는, 공기살균기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 케이스는,

상기 외부에 노출되는 제1케이스, 상기 제1케이스와 소정거리 이격되어 위치되는 제2케이스 및 상기 제2케이스과 내측으로 이격되어 위치되는 제3케이스를 포함하는, 공기살균기.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 내부로 유입되는 상기 공기가 이동되고 상기 제3케이스 내에 형성되는 제1구간, 상기 제3케이스 및 상기 제2케이스 사이에 형성되는 제2구간 및 상기 제2케이스 및 상기 제1케이스 사이에 형성되는 제3구간을 포함하고,

상기 공기는 상기 제1구간, 상기 제2구간 및 상기 제3구간을 순차적으로 경유하는, 공기살균기.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 제3구간은 체적은 적어도 제2구간의 체적과 같거나 크고, 상기 제2구간의 체적은 상기 제1구간의 체적과 같거나 크게 형성되는, 공기살균기.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 광조사부는,

상기 제1구간을 대상으로 광을 조사하는 제1광조사부, 상기 제2구간을 대상으로 광을 조사하는 제2광조사부 및 상기 제3구간을 대상으로 광을 조사하는 제3광조사부를 포함하는, 공기살균기.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 제1구간, 상기 제2구간 및 상기 제3구간을 통과하는 상기 공기의 이동방향은 서로 평행하되,

상기 제1구간 및 상기 제3구간을 통과하는 상기 공기의 방향과 상기 제2구간을 통과하는 상기 공기의 방향은 상이하게 형성되는, 공기살균기.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 제3케이스는 상기 제1구간 및 상기 제2구간이 연통되도록 개방되는 제1개구 및 상기 제2케이스는 상기 제2구간 및 상기 제3구간이 연통되도록 개방되는 제2개구가 형성되고,

상기 제2광조사부의 광조사 범위 내에 적어도 상기 제1개구가 포함되고, 상기 제3광조사부의 광조사 범위 내에 적어도 상기 제2개구가 포함되는, 공기살균기.

청구항 8

청구항 5에 있어서,

상기 제1구간, 상기 제2구간 및 상기 제3구간은 상기 제1구간을 중심으로 방사상으로 형성되고, 상기 제1광조사부, 상기 제2광조사부 및 상기 제3광조사부는 상기 방사상으로 미중첩되어 하나 이상이 배치되는, 공기살균기.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 케이스는 상기 흡입부의 일단에 위치되는 지지플레이트 상에 안착되어 결합되는, 공기살균기.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 흡입부에 포함되고 외부에 노출되는 유입케이스는 및 상기 유입케이스 내측에 위치되는 흡입관 중 하나 이상에는 필터를 포함하는, 공기살균기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 공기살균기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 현대인들은 각종 오염물질과 바이러스에 노출되어 있고, 접촉감염뿐만 아니라 공기를 통한 비접촉 감염의 사례 또한 급증하고 있다. 특히, 민원접수 등 공공기관, 은행 등 금융기관, 병원 등 의료기관 등 고객과 직원이 대면하여 업무를 처리하는 각종 서비스업에서는 사람이 마주보는 상황이 필수적이다. 이와 같이 불특정 다수의 사람이 대면하며 업무 처리하는 과정에서 각종 비말과 부유바이러스가 포함된 공기를 흡입하여 감염되는 사례가 발생하고 있다.

[0004] 이러한 문제를 개선하기 위해 공기살균기를 필요에 따라 설치하게 되는데 종래의 공기살균기는 공기가 이동되는 경로에 와류발생으로 인한 데드 포인트가 발생하여 살균기 내의 세균증식이 발생하기도 하고, 살균기 내 비효율적인 유로형성에 의해 살균효율이 저하되는 문제점이 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제 10-2295502 호 (2021. 08. 24)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 일 실시예는 공기흐름을 연장시켜 유로상에서 이동되는 공기를 대상으로 살균을 수행함으로써 살균효율을 증가시키는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 공기살균기에 관한 것으로서, 공기가 내부로 유입되도록 흡입력이 발생되는 흡입부; 흡입부로 유입된 공기가 기 결정된 경로로 경유되도록 복수 개의 케이스가 안내하는 바디; 바디를 지난 공기가 외부로 토출되도록 하는 토출부;를 포함하고, 바디 내에 위치하여 공기를 대상으로 광을 조사하는 광조사부를 포함하는, 공기살균기가 제공된다.

[0010] 그리고, 케이스는, 외부에 노출되는 제1케이스, 제1케이스와 소정거리 이격되어 위치되는 제2케이스 및 제2케이스과 내측으로 이격되어 위치되는 제3케이스를 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 내부로 유입되는 공기가 이동되고 제3케이스 내에 형성되는 제1구간, 제3케이스 및 제2케이스 사이에 형성되는 제2구간 및 제2케이스 및 제1케이스 사이에 형성되는 제3구간을 포함하고, 공기는 제1구간, 제2구간 및 제3구간을 순차적으로 경유할 수 있다.

[0012] 또한, 제3구간은 체적은 적어도 제2구간의 체적과 같거나 크고, 제2구간의 체적은 제1구간의 체적과 같거나 크게 형성될 수 있다.

[0013] 또한, 광조사부는, 제1구간을 대상으로 광을 조사하는 제1광조사부, 제2구간을 대상으로 광을 조사하는 제2광조사부 및 제3구간을 대상으로 광을 조사하는 제3광조사부를 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 제1구간, 제2구간 및 제3구간을 통과하는 공기의 이동방향은 서로 평행하되, 제1구간 및 제3구간을 통과하는 공기의 방향과 제2구간을 통과하는 공기의 방향은 상이하게 형성될 수 있다.

[0015] 또한, 제3케이스는 제1구간 및 제2구간이 연통되도록 개방되는 제1개구 및 제2케이스는 제2구간 및 제3구간이 연통되도록 개방되는 제2개구가 형성되고, 제2광조사부의 광조사 범위 내에 적어도 제1개구가 포함되고, 제3광조사부의 광조사 범위 내에 적어도 제2개구가 포함될 수 있다.

[0016] 또한, 제1구간, 제2구간 및 제3구간은 제1구간을 중심으로 방사상으로 형성되고, 제1광조사부, 제2광조사부 및 제3광조사부는 방사상으로 미중첩되어 하나 이상이 배치될 수 있다.

[0017] 또한, 케이스는 흡입부의 일단에 위치되는 지지플레이트 상에 안착되어 결합될 수 있다.

[0018] 또한, 흡입부에 포함되고 외부에 노출되는 유입케이스는 및 유입케이스 내측에 위치되는 흡입관 중 하나 이상에는 필터를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 공기흐름을 연장시켜 유로상에서 이동되는 공기를 대상으로 살균을 수행함으로써 살균효율을 증가시키는 공기살균기를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 공기살균기의 분해사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 공기살균기의 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사시측 단면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 제3케이스가 제거된 사시측 단면도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 평면측 단면도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 유로를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하기로 한다. 그러나 이는 예시에 불과하며 본 발명은 이에 제한되지 않는다.

[0024] 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명과 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0025] 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하의 실시예는 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.

[0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 공기살균기(100)의 분해사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 공기살균기(100)의 사시도이다.

[0028] 도 1 및 도 2를 참조하면, 공기가 내부로 유입되도록 흡입력이 발생되는 흡입부(120), 흡입부(120)로 유입된 공기가 기 결정된 경로로 경유되도록 복수 개의 케이스가 안내하는 바디(110), 바디(110)를 지난 공기가 외부로 토출되도록 하는 토출부(130)를 포함할 수 있다. 그리고, 바디(110) 내에 위치하여 공기를 대상으로 광을 조사하는 광조사부(UV)를 포함하는 공기살균기(100)가 제공된다. 여기서, 케이스는 외부에 노출되는 제1케이스(111), 제1케이스(111)와 소정거리 이격되어 위치되는 제2케이스(112) 및 제2케이스(112)과 내측으로 이격되어 위치되는 제3케이스(113)를 포함할 수 있다.

[0029] 구체적으로 공기살균기(100)는 흡입부(120)의 일단에 바디(110)가 안착결합될 수 있고, 흡입부(120)와 결합된 바디(110)의 반대측 단부에 토출부(130)가 결합될 수 있다. 공기는 흡입부(120)의 외부를 통해 유입되어 바디(110)를 경유한 후 토출부(130)를 통해 외부로 토출될 수 있다. 이 때 바디(110) 내에서 공기가 이동되는 중에 광조사부(UV)에 의해 살균이 이루어 질 수 있다.

[0030] 여기서, 공기가 바디(110) 내에서 이동되는 경로는 케이스에 의해 결정된다. 상기 케이스는 전술한 바와 같이 제1케이스(111), 제2케이스(112) 및 제3케이스(113)가 마련되고, 제1케이스(111), 제2케이스(112) 및 제3케이스(113) 간 이격된 공간을 경유하도록 배치될 수 있다. 이러한 공기 흐름은 바디(110) 내의 구체적인 구조와 함께 이하에서 구체적으로 설명하도록 한다.

[0031] 한편, 흡입부(120)의 최외측에는 유입공(121a)이 형성된 유입케이스(121)가 마련될 수 있다. 유입케이스(121)는 여닫을 수 있도록 도시된 바와 같이 일측이 힌지결합될 수 있다. 이는 개방에 의해 내측에 마련된 흡입관(124)을 탈착하거나 공기살균기(100)의 정비 및 분리가 용이하도록 하는 설계가 될 수 있다. 유입케이스(121)를 통해 유입관(124)으로 공기가 유입될 수 있도록 동력을 발생시키는 송풍팬(125)은 유입관(124)으로부터 바디(110)측으로 공기를 전달하도록 회전될 수 있다.

[0032] 상기 바디(110)를 경유한 공기는 토출부(130)에서 블레이드(131c)가 조향하고 있는 각도에 따라 토출각도가 결정될 수 있다. 예를 들어 상방으로 토출하되, 측방에 대한 각도변경은 선택적으로 결정될 수 있다.

[0034] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사시측 단면도이다.

[0035] 도 3을 참조하면, 광조사부(UV)는 제1구간(111a)을 대상으로 광을 조사하는 제1광조사부(UV1), 제2구간(112a)을 대상으로 광을 조사하는 제2광조사부(UV2) 및 제3구간(113a)을 대상으로 광을 조사하는 제3광조사부(UV3)를 포함할 수 있다. 여기서 제1구간(111a)은 제3케이스(113)내에 형성되는 공기이동구간이고, 제2구간(112a)은 제3케이스(113) 및 제2케이스(112) 사이에 형성되는 공기이동구간이며, 제3구간(113a)은 제2케이스(112) 및 제1케이스(111) 사이에 형성되는 공기이동구간이 될 수 있다.

[0036] 전술한 바와 같이 광조사부(UV)는 제1광조사부(UV1), 제2광조사부(UV2) 및 제3광조사부(UV3)를 포함하고, 제1광조사부(UV1)는 제1구간(111a), 제2광조사부(UV2)는 제2구간(112a), 제3광조사부(UV3)는 제3구간(113a)에 마련될 수 있다. 보다 구체적인 예로서, 제1광조사부(UV1)는 제3케이스(113) 내표면에 부착되어 제1구간(111a)을 대상으로 광을 조사하여 제1구간(111a)을 경유하는 공기를 대상으로 살균을 수행할 수 있다. 그리고, 제2광조사부(UV2)는 제2케이스(112) 내표면에 부착되어 제2구간(112a)을 대상으로 광을 조사하여 제2구간(112a)을 경유하는 공기를 대상으로 살균을 수행할 수 있다. 제3광조사부(UV3)는 제1케이스(111) 내표면에 부착되어 제3구간(113a)을 대상으로 광을 조사하여 제3구간(113a)을 경유하는 공기를 대상으로 살균을 수행할 수 있다.

[0037] 공기는 제1구간(111a) 내지 제3구간(113a)을 순차적으로 경유하도록 설계되며, 케이스의 안내에 따라 이와 같은 공기의 흐름이 형성될 수 있다. 즉, 제1구간(111a)에서 제2구간(112a)으로 이동하는 제1개구가 형성되고, 제2구간(112a)에서 제3구간(113a)으로 이동되는 제2개구가 형성될 수 있다. 즉 제1구간(111a) 및 제2구간(112a)은 케이스의 구조에 의해 결정될 수 있다.

[0038] 한편, 케이스는 흡입부(120)의 일단에 위치되는 지지플레이트(117) 상에 안착되어 결합될 수 있다. 케이스의 일단은 지지플레이트(117)에 안착되어 결합되고, 타단은 토출부(130) 측과 결합될 수 있다. 구체적으로, 제3케이스(113)의 타단의 연장방향에는 유입프레임(115)이 위치되나 유입프레임(115)과 이격될 수 있도록 연장되어 제1개구를 형성한다. 제2케이스(112)의 타단은 유입프레임(115)과 결합되어 고정될 수 있고, 제1케이스(111)의 타단은 지지프레임(131a)과 결합될 수 있다. 여기서 유입프레임(115)은 제3구간(113a)을 경유한 공기가 토출부(130) 측으로 이동되기 전에 중앙으로 모일 수 있도록 할 수 있으며 유입프레임(115)은 지지프레임(131a)과 결합될 수 있다. 또한, 지지프레임(131a)은 유입프레임(115)을 통해 중앙으로 모인 공기가 배출될 수 있는 통공(131b)이 형성될 수 있으며, 바람직하게는 상기 통공(131b)의 면적은 제1구간(111a)의 유체통과단면적 이상으로 형성될 수 있다.

[0039] 한편, 제2개구는 제2케이스(112)의 일단측에 소정의 넓이로 개구되어 형성될 수 있다. 이는 도 4를 참조하면 제3케이스(113)가 생략되어 제2케이스(112)에 형성된 제2개구가 도시되어 확인할 수 있다. 이와 같이 제2개구는 복수 개의 개구된 형상으로 지지플레이트(117)를 일면으로 형성될 수 있다. 물론, 제1개구도 유입플레이트를 일면으로 형성될 수 있다.

[0040] 여기서 제1개구 및 제2개구는 광조사부(UV)의 조사범위에 위치될 수 있고, 구체적으로는 제2광조사부(UV2)의 광조사 범위 내에 적어도 제1개구가 포함되고, 제3광조사부(UV3)의 광조사 범위 내에 적어도 제2개구가 포함될 수 있다. 이는 제1구간(111a)을 지나 제2구간(112a)에 접어드는 구간인 제1개구를 통과하는 과정에서 공기의 방향이 전환되며 공기의 이동속도가 저하되므로 광조사에 의한 살균영향을 극대화하기 위한 설계일 수 있다. 동일하게, 제2구간(112a)을 지나 제3구간(113a)에 접어드는 구간인 제2개구를 통과하는 과정에서 공기의 방향이 전환되며 공기의 이동속도가 저하되므로 광조사에 의한 살균영향을 극대화하기 위한 설계일 수 있다.

[0043] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 평면측 단면도이다.

[0044] 도 5를 참조하면, 제3구간(113a)은 체적은 적어도 제2구간(112a)의 체적과 같거나 크고, 제2구간(112a)의 체적은 제1구간(111a)의 체적과 같거나 크게 형성될 수 있다. 이는 공기의 흐름에 있어 제2구간(112a)(제3구간(113a))에서 제1구간(111a)(제2구간(112a))으로부터 전달되는 공기를 수용하지 못해 발생하는 제1구간(111a)(제2구간(112a))의 압력강하를 방지하기 위한 것이다. 즉, 제2구간(112a)(제3구간(113a))의 유체통과단면적은 제1구간(111a)(제2구간(112a))의 유체통과단면적보다 크게 형성되어 제1구간(111a)(제2구간(112a))으로부터 제2구간(112a)(제3구간(113a))으로 이동되는 공기의 이송량이 유지될 수 있도록 한다.

[0045] 만약, 공기의 흐름에 따라 제1구간(111a)으로부터 제3구간(113a)으로 갈수록 점점 넓어지는 유체통과단면적에

의해 이송속도가 저하되면 광조사부(UV)에 의한 살균영향을 보다 크게 작용될 수 있다. 따라서, 바람직하게는 상기와 같이 점점 증가하는 유체통과단면적을 형성하는 것이다. 이에 유리한 설계로서, 유입부를 통해 유입된 공기가 관형의 케이스 내에서 중앙에 위치한 제3케이스(113)의 내측부로부터 제3케이스(113)의 외주면과 제2케이스(112)의 내주면 사이공간인 제2구간(112a)을 통과하고 이어서 제2케이스(112)의 외주면과 제1케이스(111)의 내주면 사이 공간인 제3구간(113a)을 통과하는 구조를 가질 수 있다.

[0046] 또한, 제1구간(111a), 제2구간(112a) 및 제3구간(113a)은 제1구간(111a)을 중심으로 방사상으로 형성되고, 제1광조사부(UV1), 제2광조사부(UV2) 및 제3광조사부(UV3)는 방사상으로 미중첩되어 하나 이상이 배치될 수 있다. 제1개구 및 제2개구를 통해 공기가 이동하면 제1구간(111a) 및 제2구간(112a)에서 광조사부(UV)에 의해 살균이 수행된 상태일 수 있는데 층류형으로 공기흐름이 형성되므로, 공기 살균을 수행하는 광조사부(UV)는 관형인 케이스의 원심으로부터 서로 상이한 각도에 위치할 수 있다. 즉, 제1광조사부(UV1), 제2광조사부(UV2) 및 제3광조사부(UV3)는 원심으로부터 서로 상이한 각도에 위치되어 서로 다른 볼륨의 공기에 대하여 살균을 수행할 수 있도록 함이 바람직하며, 당업자에 의해 케이스의 내주면을 따라 링형태로 하나 이상의 광조사부(UV)가 마련될 수도 있다.

[0048] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 유로(F)를 나타낸 도면이다.

[0049] 도 6을 참조하면, 전술한 바와 같이 내부로 유입되는 공기가 이동되고 제3케이스(113) 내에 형성되는 제1구간(111a), 제3케이스(113) 및 제2케이스(112) 사이에 형성되는 제2구간(112a) 및 제2케이스(112) 및 제1케이스(111) 사이에 형성되는 제3구간(113a)을 포함하고, 공기는 제1구간(111a), 제2구간(112a) 및 제3구간(113a)을 순차적으로 경유할 수 있다. 여기서, 제1구간(111a), 제2구간(112a) 및 제3구간(113a)을 통과하는 공기의 이동방향은 서로 평행하되, 제1구간(111a) 및 제3구간(113a)을 통과하는 공기의 방향과 제2구간(112a)을 통과하는 공기의 방향은 상이하게 형성될 수 있다. 이는 바디(110) 내에서 최대한 공기흐름을 지연시켜 광조사부(UV)에 의해 살균이 이루어지는 구간을 확보하기 위한 설계일 수 있다.

[0050] 또한, 흡입부(120)에 포함되고 외부에 노출되는 유입케이스(121)는 및 유입케이스(121) 내측에 위치되는 흡입관(124) 중 하나 이상에는 필터를 포함할 수 있다. 이는 물리적인 필터 및 전자기적인 필터 등으로 선택적인 메쉬의 결정에 의해 이물을 여과할 수 있고 이물이 공기를 따라 이동하는 과정에서 흡착되어 여과될 수도 있도록 한다.

[0052] 이상에서 본 발명의 대표적인 실시예들을 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

[0054] 100 : 공기살균기

110 : 바디

111 : 제1케이스

111a : 제3구간

112 : 제2케이스

112a : 제2구간

112b : 개구

113 : 제3케이스

113a : 제1구간

115 : 유입프레임

115a : 개방구

117 : 지지플레이트

120 : 흡입부

120a : 베이스

121 : 유입케이스

121a : 유입공

124 : 유입관

125 : 송풍팬

130 : 토출부

131 : 토출케이스

131a : 지지프레임

131b : 통공

131c : 블레이드

UV : 광조사부

UV1 : 제1광조사부

UV2 : 제2광조사부

UV3 : 제3광조사부

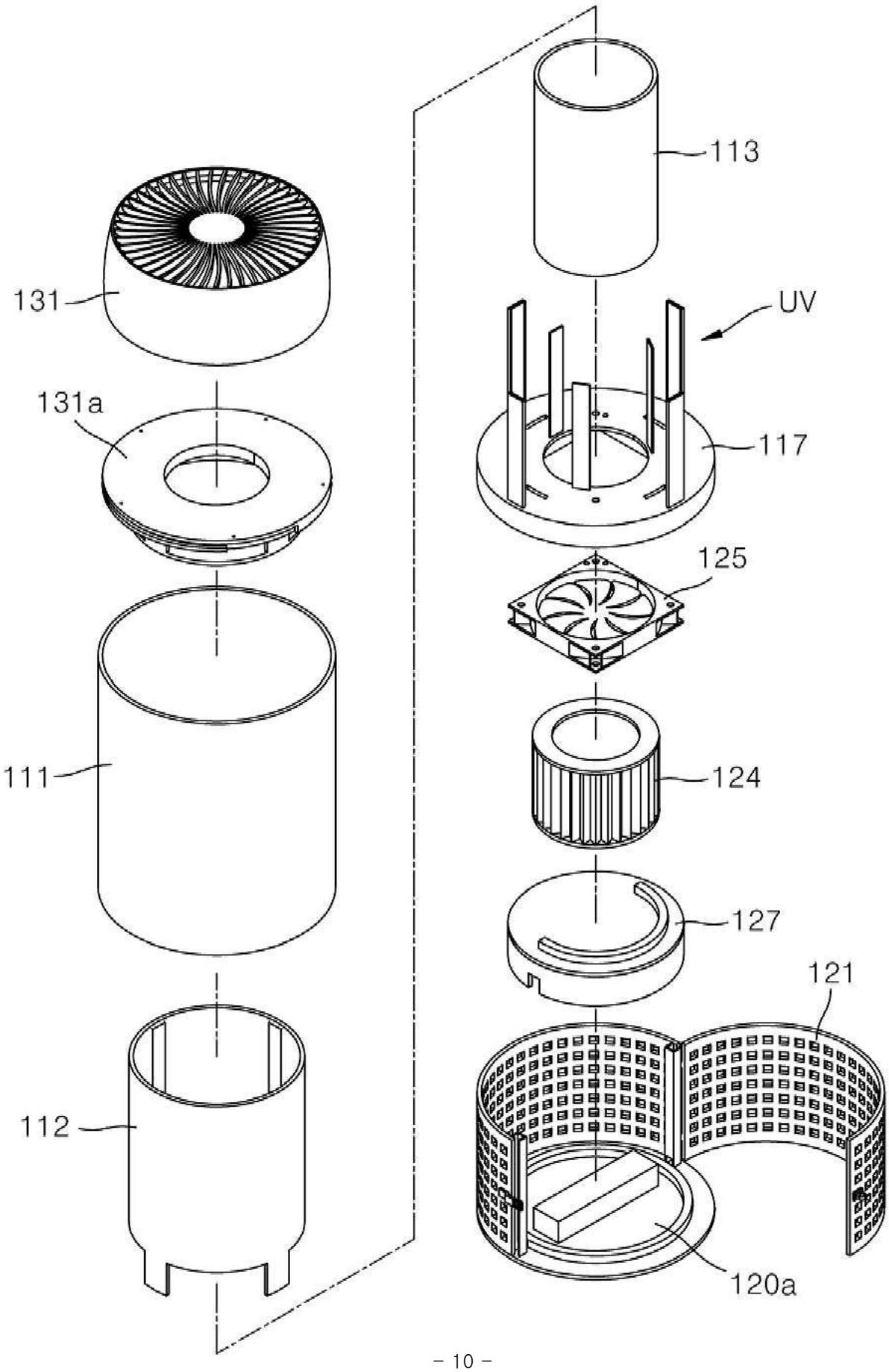
F : 유로

I : 유입방향

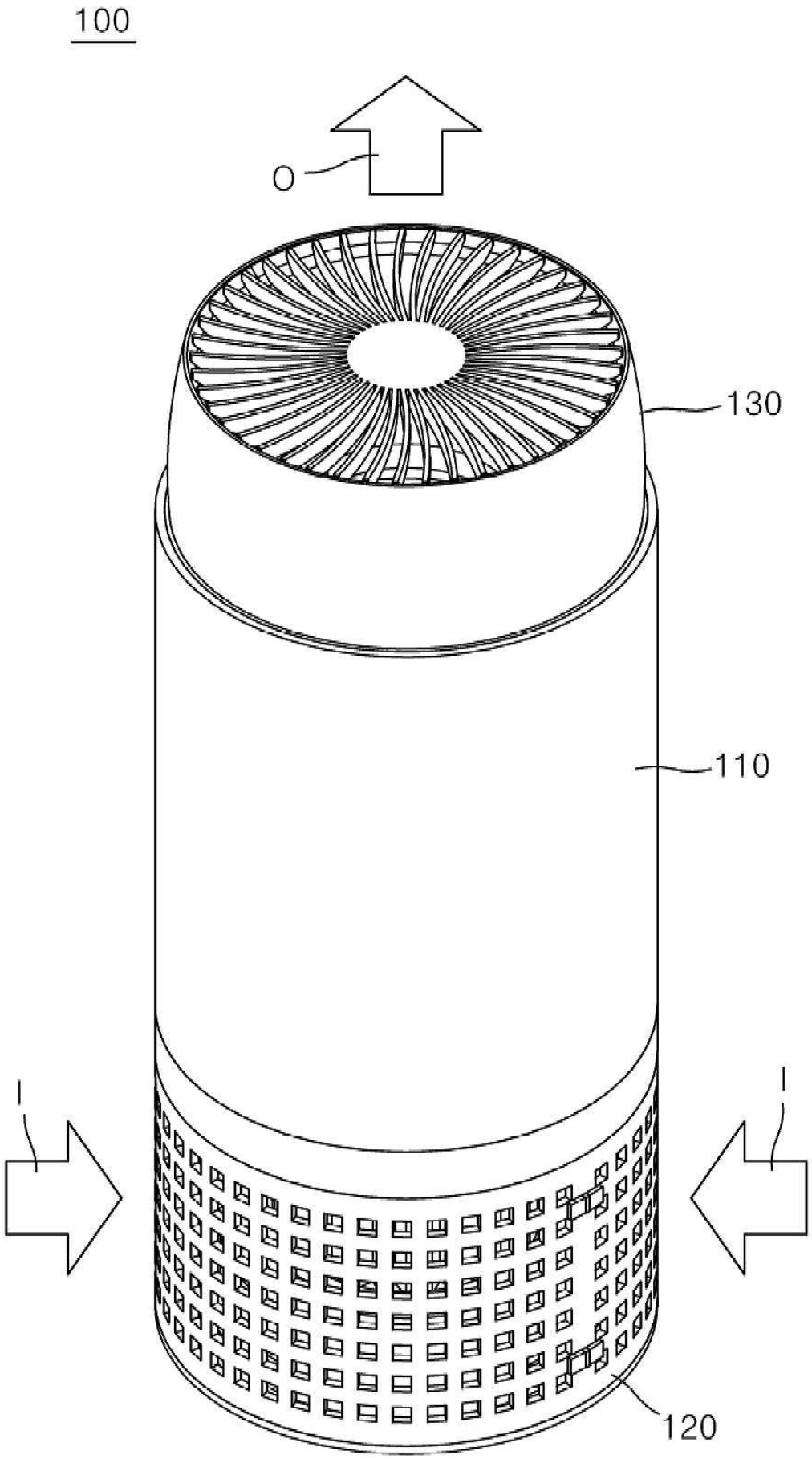
O : 토출방향

도면

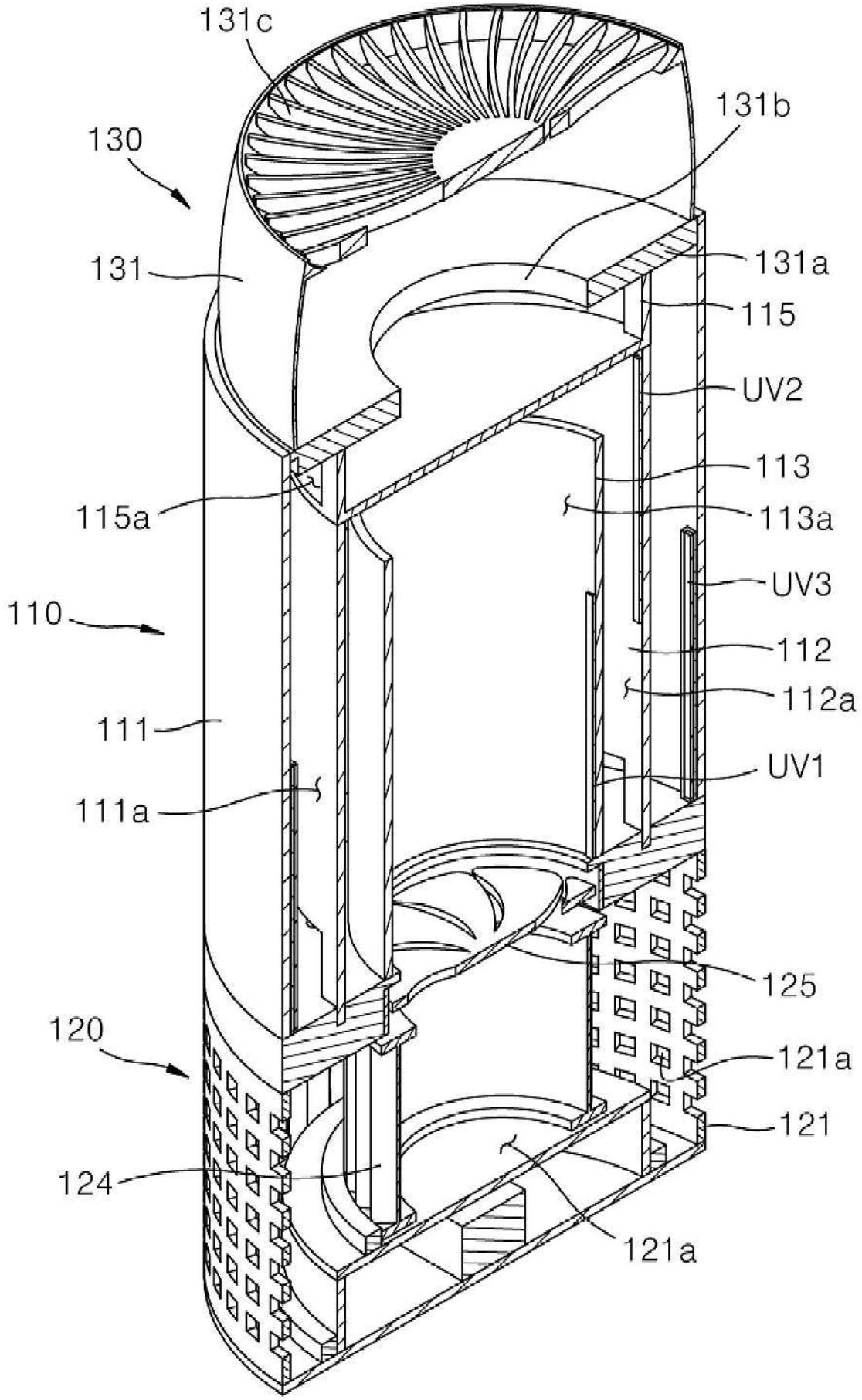
도면1



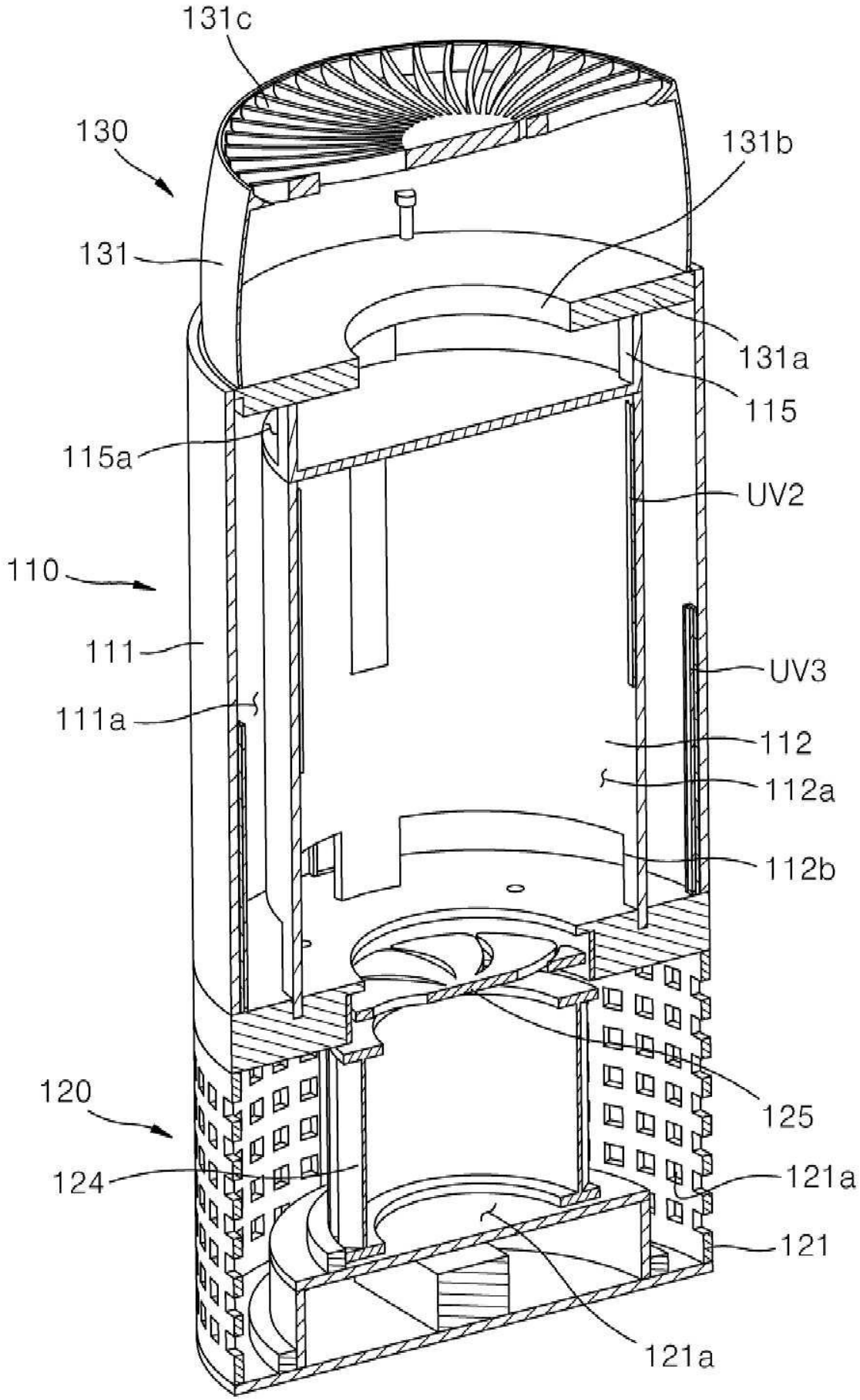
도면2



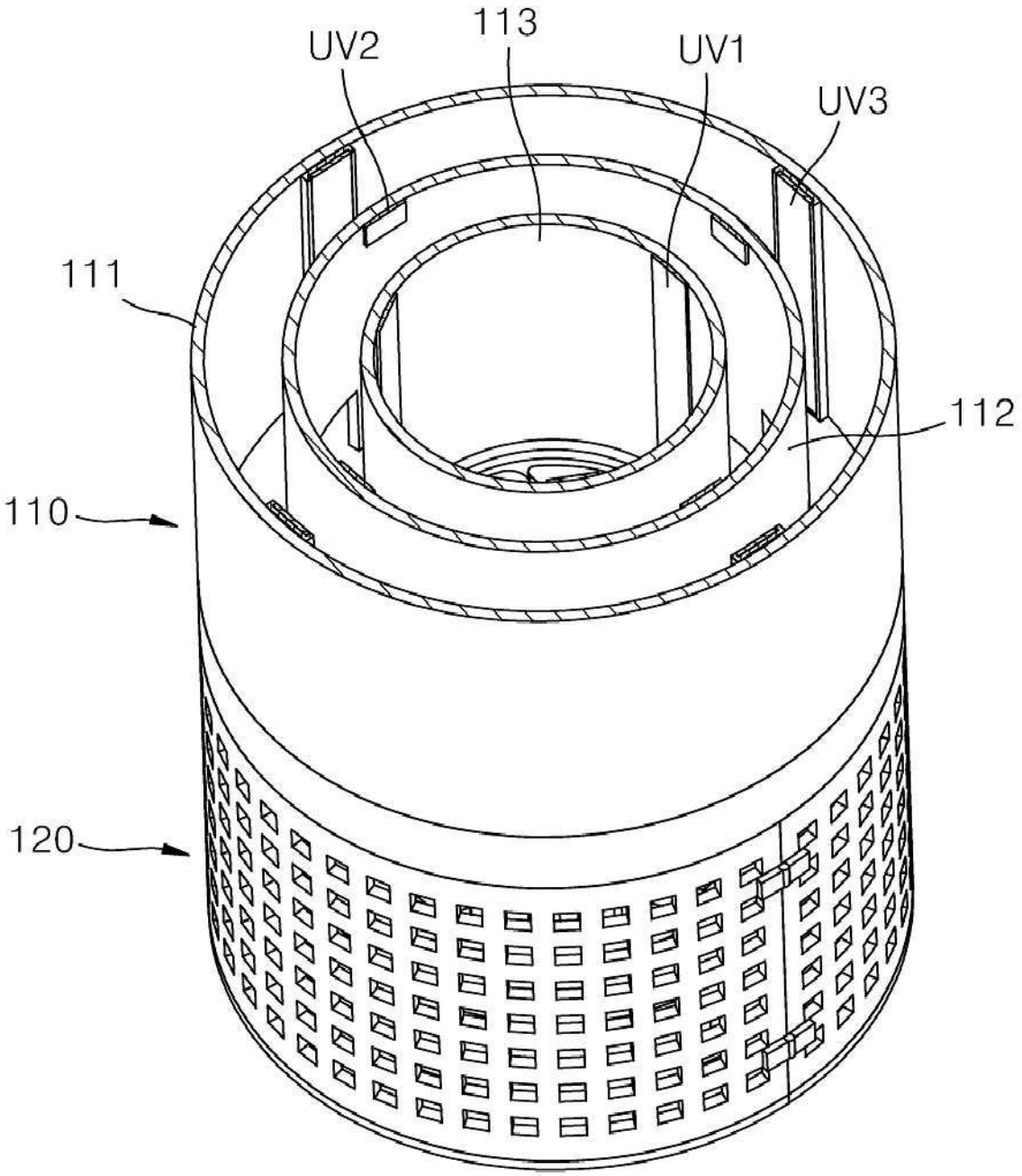
도면3


131c
131b
130
131
131a
115
UV2
113
115a
113a
UV3
110
112
112a
111
UV1
111a
125
120
121a
121
124
121a

도면4


131c
130
131b
131
131a
115
115a
UV2
110
111
UV3
111a
112
112a
112b
120
125
124
121a
121
121a

도면5



도면6

