(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0043141
(43) 공개일자 2023년03월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24F 40/40 (2020.01) *A24D 1/20* (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01) *A24F 40/46* (2020.01)
A24F 40/485 (2020.01) *A24F 40/95* (2020.01)
(52) CPC특허분류
A24F 40/40 (2022.01)
A24D 1/20 (2022.01)
(21) 출원번호 10-2023-7005639
(22) 출원일자(국제) 2021년07월05일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2023년02월17일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2021/068534
(87) 국제공개번호 WO 2022/017764
국제공개일자 2022년01월27일
(30) 우선권주장
20187216.5 2020년07월22일
유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인
필립모리스 프로덕츠 에스.에이.
스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나우드 3
(72) 발명자
아라멘디, 플라비
스위스, 2000 뇌샤텔, 께 장르노 3
칼리, 리카르도
독일, 68163 만하임, 줄리우스-하트리-스트라쎄 1
살바도르, 토마스 필립
독일, 68163 만하임, 줄리우스-하트리-스트라쎄 1
(74) 대리인
강철중

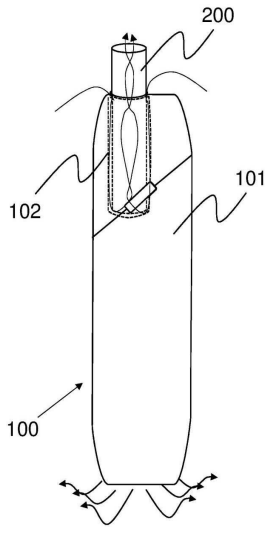
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **냄새 억제 조립체를 갖는 에어로졸 발생 장치**

(57) 요 약

에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 형성 기재를 포함한다. 장치는, 냄새 억제 조립체 및 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터를 포함한다. 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용하기 위해 적어도 하나의 챔버를 포함한다. 에어로졸 발생 시스템은 에어로졸 발생 장치 및 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A24F 40/20 (2022.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/485 (2020.01)
A24F 40/95 (2020.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

에어로졸 형성 기재를 포함하는 에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치로서, 상기 장치는,

에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터; 및

냄새 억제 조립체를 포함하며,

상기 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용하기 위해 적어도 하나의 챔버를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 장치는 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 오목부를 추가로 포함하되, 상기 적어도 하나의 챔버는 공기가 상기 챔버로부터 상기 에어로졸 발생 장치를 통해 상기 오목부까지 통과할 수 없도록 상기 오목부로부터 격리되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는 상기 장치의 원위 단부에 배치되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는, 상기 적어도 하나의 챔버가 커버에 의해 폐쇄되는 폐쇄 위치와, 상기 적어도 하나의 챔버가 상기 커버에 의해 폐쇄되지 않는 개방 위치 사이에서, 이동 가능한 상기 커버를 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는, 공기가 공기 유입구를 통해 상기 조립체 내로 통과하고 상기 적어도 하나의 챔버를 통과하고 공기 유출구로부터 빠져 나올 수 있도록 구성된 기류 경로를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 공기 유출구는 상기 커버를 통해 제공되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 상기 에어로졸 발생 장치를 외부 전력 공급부에 연결하기 위한 충전 포트를 추가로 포함하되, 상기 충전 포트는 상기 적어도 하나의 챔버와 유체 연통하고, 상기 충전 포트는 상기 공기 유입구로서 작용하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 8

제5항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 커버는, 상기 커버가 상기 폐쇄 위치에 있을 경우에 상기 충전 포트와 정렬되도록 구성된 개구를 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치

청구항 9

제5항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는 상기 기류 경로를 따라 공기를 이동시키도록 구성된 팬을 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 적어도 하나의 챔버는 제1 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제1 챔버, 및 제2 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제2 챔버를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 11

에어로졸 발생 시스템으로서,

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 따른 에어로졸 발생 장치; 및

상기 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 포함하는, 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 냄새 억제 기재는 적어도 하나의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성된 고체 다공성 기재를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 적어도 하나의 냄새 억제 분자는, 에어로졸 발생 물품의 가열에 의해 발생된 냄새에 기초하여 후각 백색을 생성하도록 구성된 분자를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 14

제11항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 에어로졸 형성 기재를 포함한 에어로졸 발생 물품을 추가로 포함하되, 상기 에어로졸 발생 물품은 상기 히터에 의해 가열되도록 배열되는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 에어로졸 형성 기재는 담배 기재인, 에어로졸 발생 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 개시는 에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치에 관한 것으로, 에어로졸 발생 장치는 냄새 억제 조립체를 포함한다.

배 경 기 술

[0002] 담배 함유 기재 같은, 에어로졸 형성 기재가 연소되기보다는 가열되는 에어로졸 발생 물품이 당업계에 공지되어 있다. 통상적으로, 이러한 에어로졸 발생 물품에서, 에어로졸은 열원으로부터, 열원과 접촉하여, 열원의 내부에, 열원의 주위에 또는 열원의 하류에 위치할 수 있는, 물리적으로 분리된 에어로졸 형성 기재 또는 재료로의 열 전달에 의해 발생된다. 에어로졸 발생 물품의 사용 동안, 휘발성 화합물은 열원으로부터의 열 전달에 의해 에어로졸 형성 기재로부터 방출되고 에어로졸 발생 물품을 통해 흡인된 공기에 비말 동반된다. 방출된 화합물이 냉각되면서, 화합물은 응축되거나 핵을 생성하여 에어로졸을 형성한다.

[0003] 다수의 종래 기술 문헌에 에어로졸 발생 물품을 소모하기 위한 에어로졸 발생 장치가 개시된다. 이러한 장치는, 예를 들어 에어로졸 발생 장치의 하나 이상의 전기 히터 요소로부터 가열식 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재로의 열 전달에 의해 에어로졸이 발생되는 전기 가열식 에어로졸 발생 장치를 포함한다.

[0004] 그러나, 에어로졸 형성 기재를 가열하는 공정이 바람직하지 않은 불쾌한 냄새를 발생시킬 수도 있음이 밝혀졌다. 이러한 문제는 에어로졸 형성 기재가 담배를 포함할 때 특히 두드러질 수 있다. 일부 경우에, 에어로졸 발생 장치에 의해 발생된 에어로졸이, 사용자가 에어로졸 발생 장치의 사용을 완료한 후에 공기 및 주변 환경에 남아 있는 것이 관찰되었다. 이를 *"냄새 발생"*이라고 한다. 다른 경우에, 에어로졸 발생 장치의 부적절한 사용 또는 유지보수가 구별되는 불쾌한 냄새를 초래할 수 있음이 관찰되었다. 이는, 예를 들어 에어로졸 발생 장치의 전기 히터 요소가 적절하게 청소되지 않을 때 발생할 수 있다. 이를 *"악취"*라고 한다. 냄새 발생 및 악취 둘 다는 에어로졸 발생 장치의 사용자 및 에어로졸 발생 장치에 매우 근접한 다른 사람에 의해 경험될 수 있다.

[0005] 따라서, 에어로졸 형성 기재의 가열에 의해 야기되는 불쾌한 냄새, 예컨대 냄새 발생 및 악취가 감소되거나 방지되는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다.

[0006] 사용자가, 사용자 및 에어로졸 발생 장치 주위의 사용자가 경험하는 냄새를 제어하거나 맞춤화할 수 있는 에어로졸 발생 시스템을 제공하는 것이 바람직할 수 있다.

[0007] 과도한 향 또는 기분 좋은 냄새를 사용하지 않으면서, 불쾌한 냄새를 감소시키거나 방지하는 에어로졸 발생 시스템을 제공하는 것이 바람직할 수 있다.

발명의 내용

[0008] 본 개시는 에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다. 에어로졸 발생 물품은 에어로졸 형성 기재를 포함한다. 장치는 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터를 포함할 수 있다. 장치는 냄새 억제 조립체를 포함할 수 있다.

[0009] 냄새 억제 조립체의 제공은 유리하게는 에어로졸 형성 기재의 가열에 의해 야기되는 불쾌한 냄새, 예컨대 냄새 발생 및 악취를 감소시키거나 방지할 수 있다.

[0010] 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 적어도 하나의 챔버를 포함할 수 있다.

[0011] 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 챔버를 포함하는 냄새 억제 조립체의 제공은, 일단 냄새 억제 기재가 소모되면 사용자가 이를 교체할 수 있게 한다. 이는 유리하게는 냄새 억제 조립체가 재사용 가능하도록 할 수 있다. 이는 또한 사용자가 냄새 억제 기재를 쉽게 제거할 수 있게 하여, 사용자가 원하는 경우 사용자가 효과적으로 일시적으로 냄새 억제 조립체를 비활성화시킬 수 있다.

[0012] 본 발명에 따르면, 에어로졸 형성 기재를 포함한 에어로졸 발생 물품을 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치가 제공되어 있다. 장치는 냄새 억제 조립체 및 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터를 포함한다. 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 적어도 하나의 챔버를 포함한 적어도 하나의 냄새 억제 조립체를 포함한다.

[0013] 사용자는 에어로졸 형성 기재를 포함한 에어로졸 발생 물품과 협력하기 위한 에어로졸 발생 장치를 사용할 수 있다. 에어로졸 발생 장치의 히터는 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재를 가열하여 사용자가 흡입할 수 있는 에어로졸을 발생시키도록 작동될 수 있다. 이는 또한 냄새 발생 또는 악취와 같은 불쾌한 냄새를 유발하는 특정 화합물을 방출할 수 있다. 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 분자를 방출하여 이들 불쾌한 냄새를 감소시키거나 방지할 수 있다. 특히, 적어도 하나의 냄새 억제 분자는 냄새 억제 조립체의 적어도 하나의 챔버에 수용된 적어도 냄새 억제 기재로부터 방출될 수 있다. 이하에서 더욱 상세히 설명되는 바와 같이, 냄새 억제 기재는 방향제와 같은 냄새 차단 분자를 포함한 냄새 억제 분자를 방출할 수 있다. 냄새 억제 기재는 냄새 억제 분자, 또는 냄새 억제 분자의 특정 조합을 방출할 수 있으며, 이는 에어로졸 발생 물품의 가열에 의해 발생된 냄새에 기초하여 후각 백색을 생성하도록 구성된다. 냄새 억제 기재는 냄새 차단 분자, 및 후각 백색을 생성하도록 구성된 분자의 조합을 방출할 수 있다. 후각 백색은 유쾌하지도 않고 악취도 없다.

[0014] 냄새 억제 조립체는, 냄새 억제 분자를 에어로졸 발생 장치를 둘러싼 공기 내로 방출한다. 이러한 방식으로, 에어로졸 발생 장치를 둘러싸는 공기 중의 임의의 불쾌한 냄새가 유리하게 감소되거나 방지될 수 있다. 이는 에어로졸 발생 장치의 사용자 및 에어로졸 발생 장치에 매우 근접한 다른 사람들에게 유리할 수 있다.

[0015] 본 발명을 참조하여 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "에어로졸 발생 물품"은 에어로졸 형성 기재가 가열되어 흡입 가능한 에어로졸을 생성하고 소비자에게 전달하는 물품을 지칭한다. 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "에어로졸 형성 기재"는 에어로졸을 발생시키기 위해서 가열 시, 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 기재를 지칭한다.

[0016] 종래의 궐련은 사용자가 화염을 궐련의 일 말단에 적용하고 다른 말단을 통해 공기를 흡인할 때 불이 붙는다. 화염에 의해 제공되는 국부적인 열과 궐련을 통해 흡인된 공기 중의 산소는 궐련의 말단이 점화되게 야기하고, 생성된 연소는 흡입 가능한 연기를 발생시킨다. 대조적으로, 가열식 에어로졸 발생 물품에서, 에어로졸은 담배와 같은 에어로졸 형성 기재를 가열하여 발생된다. 공지된 가열식 에어로졸 발생 물품은, 예를 들어 전기 가열식 에어로졸 발생 물품 및 가연성 연료 요소 또는 열원으로부터 물리적으로 분리된 에어로졸 형성 재료로의 열 전달에 의해서 에어로졸이 발생되는 에어로졸 발생 물품을 포함한다. 가열식 에어로졸 발생 물품은 또한, 액체 에어로졸 형성 기재로부터 에어로졸을 발생시키도록 구성된 베이핑 장치를 포함한다.

[0017] 장치는 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 오목부를 더 포함할 수 있으며, 적어도 하나의 챔버는 공기가 챔버로부터 에어로졸 발생 장치를 통해 오목부까지 통과할 수 없도록 오목부로부터 격리되어 있다.

[0018] 오목부로부터 격리되는 적어도 하나의 챔버의 제공은, 냄새 억제 조립체로부터의 냄새 억제 분자가 오목부 내로 통과하고 사용자의 구강 내로 직접 흡입되는 것을 방지할 수 있다. 전술한 바와 같이, 냄새 억제 분자가 주변 공기 내로 방출되어, 에어로졸 발생 장치의 사용으로부터 유래된 불쾌한 냄새를 감소시키거나 방지하도록 의도된다. 냄새 억제 분자는, 사용자의 구강 내로 흡입되기 전에 에어로졸 발생 장치 내에서 발생된 주류 에어로졸과 직접 상호 작용하는 것이 바람직하지 않을 수 있다. 오목부로부터 적어도 하나의 챔버를 격리시키는 것은, 유리하게는 이러한 일이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

[0019] 에어로졸 발생 장치는, 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위해 냄새 억제 조립체를 통한 기류를, 오목부를 통한 기류로부터 완전히 분리하는 공기 관리를 포함할 수 있다.

[0020] 에어로졸 발생 장치는 일반적으로 세장형의 형상일 수 있고 근위 단부와 원위 단부 사이에서 연장될 수 있다.

[0021] 본 발명을 참조하여 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "근위 단부"는 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위해 오목부에 가장 가까운 에어로졸 발생 장치의 단부를 지칭한다. '원위' 단부는 '근위' 단부에 대향하는 에어로졸 발생 시스템의 단부를 지칭한다.

[0022] 에어로졸 발생 장치가 일반적으로 세장형의 형상이고 근위 단부와 원위 단부 사이에서 연장되는 경우, 근위 단부와 원위 단부 사이의 방향은 에어로졸 발생 장치의 "길이 방향" 또는 "길이 방향 축"으로 지칭될 수 있다.

[0023] 냄새 억제 조립체는 장치 상의 어느 곳에나 배치될 수 있다. 예를 들어, 냄새 억제 조립체는 장치의 근위 단부와 원위 단부 사이에 배치될 수 있다. 냄새 억제 조립체는 장치의 원위 단부보다 장치의 근위 단부에 더 가깝게 배치될 수 있고; 즉, 냄새 억제 조립체는 에어로졸 발생 장치의 근위 절반에 위치할 수 있다. 냄새 억제 조립체는 장치의 근위 단부에 배치될 수 있다.

[0024] 냄새 억제 조립체는 장치의 근위 단부보다 장치의 원위 단부에 더 가깝게 배치될 수 있고; 즉, 냄새 억제 조립체는 에어로졸 발생 장치의 원위 절반에 위치할 수 있다. 냄새 억제 조립체는 장치의 원위 단부에 배치될 수 있다.

[0025] 장치의 원위 단부에 냄새 억제 조립체를 위치시키면, 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 냄새 억제 조립체와 오목부 사이의 최대 거리를 보장할 수 있다. 이는 유리하게는, 냄새 억제 조립체의 냄새 억제 분자가, 에어로졸 발생 물품을 수신하고 사용자의 구강 내로 직접 흡입되기 위해, 오목부 내로 통과하는 것을 더 방지할 수 있다.

[0026] 장치의 원위 단부에 냄새 억제 조립체를 위치시키는 것은, 유리하게는 냄새 억제 조립체로부터의 냄새 억제 분자가 에어로졸 발생 장치를 둘러싸는 공기 내로 광범위하게 분포되어, 주변 공기에서 불쾌한 냄새를 가장 효과적으로 감소시키거나 방지하는 것을 도울 수 있다. 이는 에어로졸 발생 장치의 사용자가 아닌, 에어로졸 발생 장치 주위의 사람에 대한 경험을 개선하는 데 특히 적절할 수 있다.

[0027] 냄새 억제 조립체는 에어로졸 발생 장치의 길이 방향 표면 상에 위치할 수 있다. 냄새 억제 조립체는 에어로졸 발생 장치의 원위 단부면 상에 위치할 수 있다. 이는, 유리하게는 장치의 근위 단부에서의 오목부로부터 냄새 억제 조립체의 최대 분리를 더 보장할 수 있다.

[0028] 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 오목부는, 에어로졸 발생 장치의 길이 방향 표면 상에 배치될 수 있다. 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 공동은, 에어로졸 발생 장치의 근위 단부면에 위치할 수 있다. 이는, 유리하게는 냄새 억제 조립체와 오목부 사이의 최대 분리를 더 보장할 수 있다.

[0029] 적어도 하나의 챔버는 폐쇄부가 없는 개방 챔버일 수 있다.

[0030] 냄새 억제 조립체는, 적어도 하나의 챔버가 커버에 의해 폐쇄되는 폐쇄 위치와, 적어도 하나의 챔버가 커버에 의해 폐쇄되지 않는 개방 위치 사이에서, 이동 가능한 커버를 추가로 포함할 수 있다.

[0031] 커버의 제공은 유리하게는, 에어로졸 발생 장치의 배향에 관계없이, 사용 동안 냄새 억제 기재를 챔버 내에 보유할 수 있게 한다. 커버의 제공은 또한, 사용자가 에어로졸 발생 장치를 사용할 때 의도하지 않게 냄새 억제 기재를 만지는 것을 방지할 수 있다. 이는 위생 상의 이유로 유리할 수 있고, 또한 냄새 억제 기재가 효과적으로 기능할 수 있도록 보장할 수 있다.

[0032] 개방 위치와 폐쇄 위치 사이에서 이동 가능한 커버를 제공하면, 사용자가 냄새 억제 기재가 소모될 시 이를 교

체할 수 있다. 이는 유리하게는 냄새 억제 조립체를 재사용할 수 있다.

[0033] 커버는 임의의 수단에 의해 에어로졸 발생 장치의 나머지 부분에 부착될 수 있다. 커버는 슬라이딩 메커니즘 또는 피봇 메커니즘에 의해 에어로졸 발생 장치의 나머지에 부착될 수 있다. 커버는 힌지 메커니즘에 의해 에어로졸 발생 장치의 나머지 부분에 유리하게 부착된다. 커버는 에어로졸 발생 장치의 나머지의 적어도 일부와 일체로 형성될 수 있고, 이러한 경우에, 힌지 메커니즘은 리빙 힌지일 수 있다.

[0034] 커버는 에어로졸 발생 장치의 나머지로부터 완전히 제거 가능할 수 있다.

[0035] 냄새 억제 조립체는 커버를 폐쇄 위치에 유지하기 위한 유지 수단을 포함할 수 있다. 유지 수단은 자기식 폐쇄부, 볼트, 클래스프, 잠금 장치, 래치, 또는 억지 끼워맞춤부를 포함할 수 있다.

[0036] 커버는 적어도 하나의 공동이 보일 수 있는 윈도우를 포함할 수 있다. 윈도우의 제공은 유리하게는 사용자가 적어도 하나의 공동이 냄새 억제 기재를 함유하는지 여부를 쉽게 결정할 수 있게 한다. 윈도우는 사용자가 적어도 하나의 공동 내의 냄새 억제 기재의 상태를 확인할 수 있게 한다.

[0037] 윈도우는 투명 재료의 일부를 포함할 수 있다. 커버는 투명 재료로 전체 형성될 수 있다.

[0038] 윈도우는 메시 부분을 포함할 수 있고, 이를 통해 적어도 하나의 공동이 존재하는 곳에서 냄새 억제 기재를 유지하면서 보일 수 있다.

[0039] 냄새 억제 조립체가 커버를 포함하는 경우, 냄새 억제 조립체는, 커버가 폐쇄 위치에 있을 경우에 냄새 억제 분자가 냄새 억제 조립체로부터 빠져 나올 수 있는 수단을 포함할 수 있다.

[0040] 냄새 억제 조립체는, 공기가 공기 유입구를 통해 조립체 내로 통과하고 적어도 하나의 챔버를 통과하고 공기 유출구로부터 빠져 나올 수 있도록 구성된 기류 경로를 포함할 수 있다. 즉, 냄새 억제 조립체는 일 방향 기류 경로를 제공한다.

[0041] 일 방향 기류 경로의 제공은 공기가 공기 유입구를 통해 냄새 억제 조립체에 진입하게 할 수 있고, 공기가 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 냄새 억제 기재로부터 냄새 억제 분자로 연행될 수 있는 적어도 하나의 챔버 내로 통과하게 할 수 있다. 그 다음, 냄새 억제 분자로 연행된 공기는, 냄새 억제 분자가 에어로졸 발생 장치를 둘러싸는 공기 내에 분산될 수 있도록 공기 유출구를 통해 냄새 억제 조립체 밖으로 통과할 수 있다.

[0042] 공기 유입구 및 공기 유출구는 적어도 하나의 챔버와 유체 연통한다.

[0043] 일 방향 기류 경로의 제공은 유리하게는, 대기 중으로 방출된 냄새 억제 분자의 농도를 최대화할 수 있다.

[0044] 공기 유입구는 임의 갯수의 개구를 포함할 수 있다. 예를 들어, 공기 유입구는 1개 내지 10개의 개구를 포함할 수 있다.

[0045] 공기 유출구는 임의 갯수의 개구를 포함할 수 있다. 예를 들어, 공기 유출구는 1개 내지 10개의 개구를 포함할 수 있다.

[0046] 상기 에어로졸 발생 장치는 하우징을 포함하고 있을 수도 있다. 공기 유입구 및 공기 유출구 중 적어도 하나는 에어로졸 발생 장치의 하우징을 통해 제공된 적어도 하나의 개구를 포함할 수 있다.

[0047] 냄새 억제 조립체는, 이물질이 냄새 억제 조립체로 들어가는 것을 감소시키거나 방지하기 위한 필터를 추가로 포함할 수 있다. 필터는 공기 유입구와 적어도 하나의 챔버 사이에 배치될 수 있어서, 공기 유입구를 통해 냄새 억제 조립체로 진입하는 임의의 공기가 필터를 통과해야 하도록 한다. 필터는, 먼지와 같은 미세한 이물질을 제거하도록 구성된 종이 필터일 수 있다. 필터는, 더 큰 이물질만을 제거하도록 구성된 메시 또는 거즈를 포함할 수 있다.

[0048] 공기 유출구는 커버를 통해 제공될 수 있다. 공기 유출구는 커버를 통해 제공된 적어도 하나의 개구를 포함할 수 있다.

[0049] 커버를 통한 공기 유출구의 제공은 유리하게는 챔버 밖으로 냄새 억제 분자로 공기를 연행시키는 편리한 방법을 제공할 수 있다. 전술한 바와 같이, 사용자가 커버를 통해 챔버 내로 볼 수 있게 하는 것이 유리할 수 있다. 커버 내에 공기 유출구를 제공하면, 유리하게는 사용자가 공기 유출구를 통해 공동을 볼 수 있게 한다.

[0050] 공기 유출구는 복수의 세장형 개구 또는 슬릿을 포함할 수 있다.

[0051] 에어로졸 발생 장치는, 에어로졸 발생 장치를 외부 전력 공급부에 연결하기 위한 충전 포트를 추가로 포함할 수

있되, 충전 포트는 적어도 하나의 챔버와 유체 연통하고, 충전 포트는 공기 유입구로서 작용한다.

[0052] 에어로졸 발생 장치가 전기 히터를 포함하는 경우, 장치는 에어로졸 발생 장치를 외부 전력 공급부에 연결하기 위한 충전 포트를 포함할 수 있다. 외부 전력 공급부는 에어로졸 발생 장치 내의 재충전식 배터리를 충전하는 데 사용될 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 외부 전력 공급부는 전기 히터, 및 에어로졸 발생 장치의 다른 전자 구성 요소에 전력을 직접 공급할 수 있다.

[0053] 충전 포트는 임의의 충전 포트일 수 있다. 예를 들어, 충전 포트는 마이크로-USB 포트 또는 미니-USB 포트일 수 있다.

[0054] 충전 포트는, 오목부 내에 위치한 전기 연결부를 갖는 오목부를 포함할 수 있다. 충전 포트가 또한 공기 유입구로서 작용할 수 있도록, 오목부는 오목부 내에 적어도 하나의 개구를 포함할 수 있으며, 적어도 하나의 개구는 챔버와 유체 연통한다.

[0055] 사용 시, 공기는 충전 포트의 오목부로 들어가고, 적어도 하나의 개구를 통과하여 챔버 내로 들어간다.

[0056] 공기 유입구로서 작용하는 충전 포트를 제공하면, 유리하게는 에어로졸 발생 장치의 하우징에 필요한 개구의 수를 감소시킨다. 이는 제조 복잡성을 감소시키고 장치의 외관을 개선할 수 있다. 공기 유입구로서 작용하는 충전 포트를 제공하며, 외부 전력 공급부에 의해 충전되는 내부 전력 공급부를 포함하는 장치에 특히 적합할 수 있다. 이는, 에어로졸 발생 장치가 사용 중일 경우에 충전 포트를 비울 수 있고, 공기 유입구는 외부 전력 공급부에 의해 유리하게 차단되지 않을 것이다.

[0057] 충전 포트는 에어로졸 발생 장치 상의 어느 곳에나 위치할 수 있다. 바람직하게는, 충전 포트는 냄새 억제 조립체에 가깝게 위치한다. 이는, 유리하게는 공기가 공기 유입구로부터 적어도 하나의 챔버로 이동하는 데 필요한 거리를 제한할 수 있다.

[0058] 충전 포트는 에어로졸 발생 장치의 원위 단부 면 상에 위치할 수 있다. 충전 포트는, 냄새 억제 조립체의 적어도 하나의 챔버에 인접하여 위치할 수 있다. 적어도 하나의 챔버가 두 개의 챔버를 포함하는 경우, 충전 포트는 두 챔버 사이에 배치될 수 있다.

[0059] 커버는, 커버가 폐쇄 위치에 있을 경우에 충전 포트와 정렬되도록 구성된 개구를 추가로 포함할 수 있다. 이는, 충전 포트가 적어도 하나의 챔버에 인접하여 위치하는 경우, 또는 충전 포트가 두 별도 챔버 사이에 배치되는 경우에 특히 유리할 수 있는데, 이는 단일 커버가 연장되고 모든 챔버를 폐쇄시킬 수 있기 때문이다.

[0060] 에어로졸 발생 장치가 외부 전력 공급부에 연결되는 경우, 외부 전력 공급부는 커버 내의 개구를 통해 에어로졸 발생 장치의 충전 포트 내로 통과한다.

[0061] 개구는, 또한 커버가 폐쇄 위치에 있을 경우에 공기를 충전 포트로 진입시킬 수 있다. 개구는, 또한 커버가 폐쇄 위치에 있는 동안 에어로졸 발생 장치를 외부 전력 공급부에 연결시킬 수 있다. 이는, 유리하게는 장치가 적어도 하나의 챔버 내에 임의의 냄새 억제 기재를 유지하면서 외부 전력 공급부에 연결될 수 있음을 의미한다.

[0062] 냄새 억제 조립체는, 공기가 공기 유입구로부터 기류 경로를 따라 공기 유출구로 통과하는 것을 보장하기 위한 수단을 추가로 포함할 수 있다. 예를 들어, 냄새 억제 조립체는, 공기 유출구로부터 공기 유입구로 공기가 통과하는 것을 방지하기 위해, 기류 경로를 따라 적어도 하나의 밸브를 포함할 수 있다.

[0063] 냄새 억제 조립체는, 기류 경로를 따라 공기를 이동시키도록 구성된 팬을 추가로 포함할 수 있다. 팬은 공기를 공기 유입구로부터 공기 유출구로 이동시킬 수 있다. 팬의 제공은 또한, 유리하게는 더 큰 농도의 냄새 억제 분자를 에어로졸 발생 물품을 둘러싸는 공기 내로 강제할 수 있다. 팬은, 중심 축에 대해 회전하도록 배열된 복수의 팬 블레이드를 포함할 수 있다. 팬의 중심 축은 에어로졸 발생 장치의 길이 방향 축과 정렬될 수 있다.

[0064] 팬은 기류 경로를 따라 임의의 지점에 위치할 수 있다. 팬은, 공기 유입구가 팬의 중심과 연통하고 공기 유출구가 팬의 외부 영역과 연통하도록 배열될 수 있다. 팬 블레이드의 외부 영역이 팬의 중심 영역보다 더 빠르게 이동하기 때문에, 이러한 배열은 유리하게는 공기가 공기 유입구를 통해 흡인되고 적어도 하나의 챔버 내로 강제할 수 있게 한다.

[0065] 냄새 억제 조립체는 하나 이상의 팬을 포함할 수 있다.

[0066] 팬은, 에어로졸 발생 장치 내에 통합된 버튼 또는 스위치와 같은 사용자 입력 장치에 의해 활성화될 수 있다. 이는, 유리하게는 불쾌한 냄새가 감지되는 경우에 사용자가 냄새 억제 분자의 전달을 증가시킬 수 있게 한다.

[0067] 팬은, 에어로졸 발생 장치의 히터가 활성화될 때마다 활성화되도록 구성될 수 있다. 이는 유리하게는, 히터가 에어로졸 형성 기재를 가열할 경우에 냄새 억제 장치가 냄새 억제 분자를 방출하는 것을 보장할 수 있다.

[0068] 팬은, 퍼프 감지 수단에 의해 활성화되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 에어로졸 발생 장치는, 사용자가 에어로졸 발생 장치를 통해 공기를 흡인하는 곳을 감지하기 위한 퍼프 감지 센서를 포함한다. 이는 유리하게는, 가열식 에어로졸 형성 기재로부터 에어로졸이 방출될 경우에 냄새 억제 장치가 냄새 억제 분자를 방출하는 것을 보장할 수 있다.

[0069] 팬은 임의의 크기일 수 있다. 예를 들어, 팬은 약 5 ㎜ 내지 약 15 ㎜의 직경을 가질 수 있다. 팬은 약 10 ㎜의 직경을 가질 수 있다.

[0070] 팬의 직경에 수직인 방향으로 팬의 총 깊이는 약 1 ㎜ 내지 약 5 ㎜일 수 있다. 팬은 약 2 ㎜의 총 깊이를 가질 수 있다.

[0071] 팬은 임의의 전압에서 작동되도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 팬은 약 1 V 내지 약 5 V에서 작동되도록 구성될 수 있다. 팬은 약 3.3 볼트로 작동되도록 구성될 수 있다.

[0072] 팬은 약 100 밀리와트 내지 약 200 밀리와트의 전력 소비를 가질 수 있다. 팬은 약 165 밀리와트의 전력 소비를 가질 수 있다.

[0073] 대안적으로 또는 추가적으로, 냄새 억제 조립체는, 공기가 공기 유입구로부터 기류 경로를 따라 공기 유출구로 통과하는 것을 보장하기 위한 펌프를 포함할 수 있다. 펌프는 전술한 팬과 실질적으로 동일한 방식으로 기능할 수 있다.

[0074] 팬은 임의의 기류를 가질 수 있다. 팬은 분당 적어도 약 0.5 리터의 기류를 가질 수 있다. 적어도 약 0.5 리터/분의 기류는 유리하게는, 충분한 기류가 냄새 억제 조립체를 통과하여 원하는 농도의 냄새 억제 분자를 방출하는 것을 보장할 수 있다.

[0075] 팬은 분당 적어도 약 1 리터의 기류를 가질 수 있다.

[0076] 팬은 분당 약 3 리터 이하의 기류를 가질 수 있다. 분당 약 3리터 이하의 기류를 갖는 팬을 제공하면, 유리하게는 냄새 억제 분자가 에어로졸 발생 장치를 둘러싸는 공기에 너무 광범위하게 분산되는 것을 방지할 수 있다.

[0077] 팬은 분당 약 0.5 리터 내지 분당 약 3 리터의 기류를 가질 수 있다. 팬은 분당 약 1.1 리터의 기류를 가질 수 있다.

[0078] 에어로졸 발생 장치는 히터와 팬 모두에 전력을 공급하도록 구성된 내부 전원을 추가로 포함할 수 있다. 내부 전력 공급원은 배터리를 포함할 수 있다. 내부 전력 공급원은 커패시터를 포함할 수 있다. 내부 전력 공급원은 충전 포트를 통해 외부 전력 공급부로부터 충전될 수 있다.

[0079] 적어도 하나의 챔버는, 공기를 적어도 하나의 챔버로 진입시킬 수 있는 다공성 지지 구조체를 포함할 수 있다.

[0080] 다공성 지지 구조체에 의해 적어도 부분적으로 정의된 챔버의 제공은, 공기를 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 냄새 억제 기재의 모든 측면에 접근시킬 수 있게 한다. 이는, 유리하게는 냄새 억제 조립체를 통해 흐르는 공기에 연행된 냄새 억제 분자의 농도를 최대화할 수 있다.

[0081] 다공성 지지 구조체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용할 수 있다. 다공성 지지 구조체는 적어도 하나의 챔버의 내부로의 접근을 허용하기 위해 일측에서 개방될 수 있다. 개방 측은 바람직하게는 적어도 하나의 챔버의 개구와 정렬될 수 있다.

[0082] 다공성 지지 구조체는 와이어 메시를 포함할 수 있다.

[0083] 다공성 지지 구조체는 챔버로부터 제거 가능할 수 있다. 이는 유리하게는, 사용자로 하여금 냄새 억제 기재와의 반복적인 접촉 후에 필요할 수 있는 다공성 지지 구조체를 청소할 수 있게 한다.

[0084] 적어도 하나의 챔버는 적어도 약 2 ㎜의 두께를 갖는 챔버를 포함할 수 있다.

[0085] 본원에서 사용되는 바와 같이, 적어도 하나의 챔버의 "두께"는 적어도 하나의 챔버의 최소 치수를 지칭한다. 적어도 하나의 챔버의 최소 치수가 적어도 하나의 챔버의 개구와 정렬되는 경우, "두께"는 챔버의 "깊이"로서 지칭될 수 있다. 적어도 하나의 챔버가 에어로졸 발생 장치의 원위 단부 면 상에 위치하고, 적어도 하나의 챔버의 최소 치수가 적어도 하나의 챔버의 개구와 정렬되는 경우, "두께"는 에어로졸 발생 장치의 길이 방향 축과 정렬

된 적어도 하나의 챔버의 치수일 것이다.

[0086] 적어도 하나의 챔버의 크기 및 형상은, 하나 이상의 냄새 억제 기재를 수용하도록 선택될 수 있다.

[0087] 적어도 하나의 챔버는 약 10 ㎜ 이하의 두께를 가질 수 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 챔버는 약 8 ㎜ 이하 또는 약 6 ㎜ 이하의 두께를 가질 수 있다.

[0088] 적어도 하나의 챔버는 약 2 ㎜ 내지 약 8 ㎜ 또는 약 2 ㎜ 내지 약 6 ㎜의 두께를 가질 수 있다.

[0089] 챔버의 크기 및 형상은 적어도 2개, 적어도 3개, 적어도 4개, 또는 적어도 5개의 냄새 억제 기재를 수용하도록 선택될 수 있다. 적어도 하나의 챔버는, 각각 단일 냄새 억제 기재를 수용하도록 구성된 복수의 개별 챔버를 포함할 수 있다.

[0090] 적어도 하나의 챔버는 제1 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제1 챔버, 및 제2 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제2 챔버를 포함할 수 있다.

[0091] 제1 및 제2 챔버의 제공은 적어도 하나의 챔버 내에 증가된 용량을 제공할 수 있다. 이는, 유리하게는 더 많은 수의 냄새 억제 기재를 냄새 억제 조립체가 보유할 수 있게 한다. 이는, 냄새 억제 기재를 교체할 필요가 있기 전에 냄새 억제 조립체를 더 많이 사용할 수 있게 한다. 또한, 두 개의 별도의 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 두 챔버의 제공은, 하나의 큰 챔버가 합쳐진 두 작은 챔버와 동일한 부피를 갖는 경우에도, 하나의 큰 챔버를 제공하는 것이 바람직할 수 있다. 이는, 두 개의 별도의 냄새 억제 기재가 한 개의 더 큰 냄새 억제 기재보다 더 큰 표면적을 가질 수 있기 때문이다. 냄새 억제 기재의 더 큰 표면적은 유리하게는 적어도 하나의 챔버를 통과하는 공기에 연행된 냄새 억제 분자의 농도를 증가시킬 수 있다.

[0092] 제1 및 제2 챔버의 제공은, 사용자가 두 개의 상이한 냄새 억제 기재를 조합하여 경험을 맞춤화할 수 있게 한다. 예를 들어, 제1 냄새 억제 기재는 제1 방향제를 갖는 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있고, 제2 냄새 억제 기재는 제2 방향제를 갖는 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있다. 대안적으로, 제1 냄새 억제 기재는 제1 방향제를 갖는 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있고, 제2 냄새 억제 물질은 후각 백색을 생성하는 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있다.

[0093] 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터를 포함한다. 히터는 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재를 에어로졸을 발생시키기에 충분한 온도로 가열하도록 구성될 수 있다.

[0094] 히터는 임의의 히터일 수 있다. 히터는, 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재 내로 삽입되도록 구성된 내부 히터일 수 있다. 예를 들어, 히터는, 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재 내로 삽입되도록 구성된 핀 히터 또는 블레이드 히터일 수 있다.

[0095] 히터는, 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재를 가열하도록 구성된 외부 히터일 수 있다.

[0096] 내부 또는 외부 히터는 전기 저항 히터일 수 있다.

[0097] 히터는 유도 히터일 수 있다. 유도 히터는, 서셉터를 유도 가열하도록 구성된 유도 코일을 포함할 수 있다. 서셉터는, 에어로졸 발생 장치 내에 또는 에어로졸 발생 장치와 함께 사용될 에어로졸 발생 물품에 배치될 수 있다.

[0098] 에어로졸 발생 장치는 액체 에어로졸 형성 기재로부터 에어로졸을 생성하도록 구성될 수 있다. 이러한 경우에, 히터는 코일 및 심지 배열을 포함할 수 있다.

[0099] 에어로졸 발생 장치는, 에어로졸 발생 장치의 작동을 제어기 위한 제어 전자기기를 포함할 수 있다. 에어로졸 발생 장치는, 사용자가 에어로졸 발생 장치를 활성화시킬 수 있도록 사용자 입력 장치를 포함할 수 있다. 사용자 입력 장치는 사용자가 히터를 활성화시킬 수 있게 한다. 사용자 입력 장치는 사용자가 냄세 억제 장치를 활성화시킬 수 있게 한다. 사용자 입력 장치는 적어도 하나의 버튼을 포함할 수 있다.

[0100] 본 발명에 따르면, 본 발명의 이전 청구범위에 따라 에어로졸 발생 장치 및 상기 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 적어도 하나의 냄새 억제 기재를를 포함한 에어로졸 발생 시스템이 또한 제공된다.

[0101] 적어도 하나의 냄새 억제 기재는 소모성 냄새 억제 기재일 수 있다. 소모성 냄새 억제 기재는, 하나의 에어로졸 발생 물품을 소비하는 것과 연관된 냄새를 억제하기 위해, 충분한 농도의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있다. 이는, 사용자가 냄새 억제 기재를 교체해야 할 시기를 사용자가 쉽게 결정할 수 있게 하기 때문에, 유리할 수 있다. 대안적으로, 냄새 억제 기재는, 하나 이상의 에어로졸 발생 물품을 소비하는 것과 연관된 냄새를

억제하기 위해, 충분한 농도의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성될 수 있다. 이는 유리하게는, 냄새 억제 기재를 교체하는 사이의 시간을 연장할 수 있다.

[0102] 에어로졸 발생 시스템은, 적어도 2개의 에어로졸 발생 물품, 적어도 5개의 에어로졸 발생 물품, 적어도 10개의 에어로졸 발생 물품, 또는 적어도 20개의 에어로졸 발생 물품의 소비 후에 적어도 하나의 냄새 억제 기재가 교체될 필요가 있도록 구성될 수 있다.

[0103] 적어도 하나의 냄새 억제 기재는, 적어도 하나의 냄새 억제 기재가 소비되고 교체될 필요가 있는 경우의 표시를 제공할 수 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 냄새 억제 기재는, 냄새 억제 기재가 소모되고 교체될 필요가 있을 경우에 색상을 변화시키도록 구성될 수 있다.

[0104] 냄새 억제 기재는, 적어도 하나의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성된 겔 또는 고체 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0105] 냄새 억제 기재는, 냄새 억제 분자를 포함한 액체를 흡착하도록 구성된 고체 기재 구조를 포함할 수 있다. 고체 기재 구조는 종이, 셀룰로오스 아세테이트, 팽창된 발포체, 또는 와이어 메시 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0106] 냄새 억제 기재는 적어도 하나의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성된 고체 다공성 기재를 포함할 수 있다.

[0107] 고체 다공성 기재의 제공은 냄새 억제 기재의 표면적을 증가시킬 수 있다. 전술한 바와 같이, 냄새 억제 기재의 더 큰 표면적은 유리하게는 적어도 하나의 챔버를 통과하는 공기에 연행된 냄새 억제 분자의 농도를 증가시킬 수 있다.

[0108] 적어도 하나의 냄새 억제 분자는 마스킹 냄새 분자를 포함할 수 있다.

[0109] 마스킹 냄새 분자는, 에어로졸 형성 기재의 가열에 의해 야기되는, 불쾌한 냄새, 예컨대 냄새 발생 및 악취를 마스킹하거나 모호하게 하는 방향제를 가질 수 있다. 방향제는 임의의 방향제일 수 있다. 예를 들어, 방향제는 장미, 박하, 멘톨, 초콜릿, 바닐라, 꽃, 약초, 또는 향신료 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0110] 냄새 억제 분자는 후각 백색을 생성하도록 구성된 취기제 분자를 포함할 수 있다. 후각 백색을 생성하는 화합물은, 일반적으로 "동일한" 냄새의 지각을 생성하는 방식으로 후각 지각을 자극하는 다수의 취기제(예, 10개의 성분, 20개의 성분 또는 최대 40개의 성분)의 혼합물이다.

[0111] 인간 코는 수백 만 개의 감각 뉴런을 포함한 조직의 스트립인 후각 진피를 포함한다. 각각의 감각 뉴런은 제한된 수의 냄새 분자 유형만을 수용하도록 구성된다. 이론에 구속되고자 하지 않는다면, 에어로졸 형성 기재의 가열에 의해 야기되는 불쾌한 냄새, 예컨대 냄새 발생 및 악취로 이어지는 특정 냄새 분자가 식별될 수 있는 것으로 여겨진다. 그 다음, 불쾌한 냄새를 유발하는 분자에 의해 점유될 동일한 감각 뉴런을 점유하도록 구성된 냄새 억제 분자를 제공하는 것이 가능할 수 있다. 관련 감각 뉴런이 점유되기 때문에, 사용자는 불쾌한 냄새를 인식할 수 없다. 이렇게 함으로써, 이들 냄새 억제 분자는 "후각 백색"을 생성하는 것으로 지칭된다.

[0112] 후각 백색을 생성하도록 구성된 냄새 억제 분자는, P2X 또는 P2Y 퓨린 수용체와 ATP 또는 ATP 유사체의 상호 작용을 억제하는 분자를 포함할 수 있다.

[0113] 이론에 구속되고자 하지 않는다면, 후각 진피를 복수의 상이한 냄새 분자에 노출시키는 것이 개별적인 냄새를 구별하는 대상체의 능력을 억제할 수도 있는 경우도 있다. 이는, 후각 진피가 광범위한 상이한 냄새에 걸쳐 있는 다수의 상이한 냄새 분자에 노출될 경우에 특히 그러할 수 있다. 예를 들어, 복수의 냄새 분자는 광범위한 상이한 냄새에 걸쳐 있는 적어도 10개, 적어도 15개, 적어도 20개, 또는 적어도 30개의 상이한 냄새 분자를 포함할 수 있다. 또한, 복수의 상이한 냄새 분자가 실질적으로 동일한 농도로 존재할 필요가 있는 경우가 있을 수 있다.

[0114] 후각 백색을 생성하도록 구성된 냄새 억제 분자는, 예를 들어 아브헥손, 아세토페논, 오르토-아세틸 피리딘, 딸기 알데히드, 감마-노날락톤, 이소아밀 아세테이트, 아밀 부티레이트, 이소-펜틸 페닐 아세테이트, 펜틸 발레레이트, 아니솔, 벤즈알데히드, 이소-보르닐 아세테이트, 부탄산, 황화부틸, 캐로오릴펜, 셀레리악스, 클로로티몰, 신남 알데히드, 쿠마린, p-크레졸, p-크레실 아세테이트, p-크레실-이소-부티레이트, 4-메틸 아니솔, 쿠미닉 알데히드, 시클로헥스놀, 2,4-트랜스-트랜스-데카디엔 디부틸 아민, 디에틸 황화물, 디메틸 벤질 카르보닐 부티레이트, 뮤게트 카르비놀, 2,3-디메틸 피라진, 2,5-디메틸 피라진, 디메틸 트리설파이드, 디페닐 옥사이드, 에틸 부티레이트, 에틸 프로피온산, 2-에틸 피라진, 유칼립톨, 유제놀, 푸르푸릴 메르캅탄, 과이아콜,

헵타날, 헥사논산, 1-헥산올, 3-헥산올, 트랜스-1-헥사날, 2-페닐 프로피온알데히드 디메틸 아세탈, 히드록실시트로넬랄, 인돌, 리날로올, 멜라날, 1-멘톨, 2-메톡시 나프탈렌, 메틸 안트라닐레이트, 메틸 아세트알데히드 디메틸 아세탈, 파라-메틸 퀴놀론, 메틸 살리실레이트, S-(메틸 티오) 부티레이트, 머스크 갈락솔라이드, 노닐 아세테이트, 1-옥탄올, 1-오텐 3 - 올, 펜타논산, 4-펜타논산, 페닐 아세트산, 페닐 아세틸렌, 페닐 에탄올, 이소-포론, 알파-핀, 프로필 부티레이트, 황화프로필, 스캐톨, α-터피놀, 티오글리콜산, 티오펜, 티몰, 오르토톨루알데히드, 톨루엔, 감마-운데칼락톤, 언데사이클린산, 이소-발레르알데히드, 이소-발레르산, 감마-발레로락톤, 바닐린, 꽃 추출물, 약초 추출물, 담배, 담배 추출물, 과일 추출물, 향신료, 향신료 추출물, 또는 다른 구성 요소 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 에어로졸 발생 시스템은 에어로졸 형성 기재를 포함한 에어로졸 발생 물품을 추가로 포함할 수 있으며, 에어로졸 발생 물품은 히터에 의해 가열되도록 배열된다.

[0115] 에어로졸 발생 물품은 에어로졸 형성 기재를 포함한다. 에어로졸 형성 기재는 고체 에어로졸 형성 기재일 수 있다. 대안적으로, 에어로졸 형성 기재는 고체 및 액체 구성요소 둘 모두를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 가열 시에 기재로부터 방출되는 휘발성 담배 향미 화합물을 함유하는 담배 함유 재료를 포함할 수 있다. 대안적으로, 에어로졸 형성 기재는 비-담배 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 하나 이상의 에어로졸 형성제를 더 포함할 수 있다. 적합한 에어로졸 형성제의 예는 물, 글리세린 및 프로필렌 글리콜을 포함하되 이에 제한되지 않는다.

[0116] 에어로졸 발생 물품은 액체 에어로졸 형성 기재를 포함할 수 있다. 액체 에어로졸 형성 기재는 에어로졸 형성제를 포함할 수 있다. 액체 에어로졸 형성 기재는 니코틴을 포함할 수 있다.

[0117] 에어로졸 형성 기재는 담배 기재일 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 담배 함유 재료를 포함한 로드일 수 있다.

[0118] 에어로졸 발생 물품은, 중공형 아세테이트 튜브, 전달 요소, 냉각 요소, 필터, 또는 마우스피스를 포함하지만 이에 제한되지 않는 추가 구성 요소를 추가로 포함할 수 있다.

[0119] 일반적으로, 에어로졸 발생 물품은 원통형 및 세장형일 수 있다.

[0120] 에어로졸 발생 기재 및 에어로졸 발생 물품의 다른 구성 요소는 래퍼에 의해 연결될 수 있다.

[0121] 본 발명은 청구범위에 정의된다. 그러나, 아래에는 비제한적인 예의 비포괄적인 리스트가 제공된다. 이들 실시예의 임의의 하나 이상의 특징부는 본원에 기술된 또 다른 실시예, 구현예 또는 양태의 임의의 하나 이상의 특징부와 조합될 수 있다.

[0122] 실시예 1: 에어로졸 형성 기재를 포함하는 에어로졸 발생 물품과 함께 사용하기 위한 에어로졸 발생 장치로서, 상기 장치는, 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터; 및 냄새 억제 조립체를 포함하며, 상기 냄새 억제 조립체는 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 수용하기 위해 적어도 하나의 챔버를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0123] 실시예 2: 실시예 1에 있어서, 상기 장치는 에어로졸 발생 물품을 수용하기 위한 오목부를 추가로 포함하되, 상기 적어도 하나의 챔버는 공기가 상기 챔버로부터 상기 에어로졸 발생 장치를 통해 상기 오목부까지 통과할 수 없도록 상기 오목부로부터 격리되는, 에어로졸 발생 장치.

[0124] 실시예 3: 실시예 1 또는 실시예 2에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는 상기 장치의 원위 단부에 배치되는, 에어로졸 발생 장치.

[0125] 실시예 4: 이전 실시예 중 어느 하나에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는, 상기 적어도 하나의 챔버가 커버에 의해 폐쇄되는 폐쇄 위치와, 상기 적어도 하나의 챔버가 상기 커버에 의해 폐쇄되지 않는 개방 위치 사이에서, 이동 가능한 상기 커버를 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0126] 실시예 5: 실시예 4에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는, 공기가 공기 유입구를 통해 상기 조립체 내로 통과하고 상기 적어도 하나의 챔버를 통과하고 공기 유출구로부터 빠져 나올 수 있도록 구성된 기류 경로를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0127] 실시예 6: 실시예 5에 있어서, 상기 공기 유출구는 상기 커버를 통해 제공되는, 에어로졸 발생 장치.

[0128] 실시예 7: 실시예 5 또는 실시예 6에 있어서, 상기 에어로졸 발생 장치를 외부 전력 공급부에 연결하기 위한 충전 포트를 추가로 포함하되, 상기 충전 포트는 상기 적어도 하나의 챔버와 유체 연통하고, 상기 충전 포트는 상기 공기 유입구로서 작용하는, 에어로졸 발생 장치.

[0129] 실시예 8: 실시예 5 내지 실시예 7 중 어느 하나에 있어서, 상기 커버는, 상기 커버가 상기 폐쇄 위치에 있을

경우에 상기 충전 포트와 정렬되도록 구성된 개구를 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0130] 실시예 9: 실시예 5 내지 실시예 8 중 어느 하나에 있어서, 상기 냄새 억제 조립체는 상기 기류 경로를 따라 상기 공기를 이동시키도록 구성된 팬을 추가로 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0131] 실시예 10: 실시예 9에 있어서, 상기 팬은 적어도 약 0.5 리터/분의 기류를 갖는, 에어로졸 발생 장치.

[0132] 실시예 11: 실시예 9 또는 실시예 10에 있어서, 상기 히터와 상기 팬 모두에 전력을 공급하도록 구성된 내부 전원을 추가로 포함하는 에어로졸 발생 장치.

[0133] 실시예 12: 이전 실시예 중 어느 하나에 있어서, 상기 적어도 하나의 챔버는 공기를 상기 적어도 하나의 챔버로 진입시키는 다공성 지지 구조체를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0134] 실시예 13: 이전 실시예 중 어느 하나에 있어서, 상기 적어도 하나의 챔버는 적어도 약 2 ㎜의 두께를 갖는 챔버를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0135] 실시예 14: 이전 실시예 중 어느 하나에 있어서, 상기 적어도 하나의 챔버는 제1 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제1 챔버, 및 제2 냄새 억제 기재를 수용하기 위한 제2 챔버를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

[0136] 실시예 15: 이전 실시예 중 어느 하나에 따른 에어로졸 발생 장치 및 상기 적어도 하나의 챔버 내에 배치된 적어도 하나의 냄새 억제 기재를 포함하는 에어로졸 발생 시스템.

[0137] 실시예 16: 실시예 15에 있어서, 상기 냄새 억제 기재는 적어도 하나의 냄새 억제 분자를 방출하도록 구성된 고체 다공성 기재를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

[0138] 실시예 17: 실시예 16에 있어서, 상기 적어도 하나의 냄새 억제 분자는 냄새 차단 분자를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

[0139] 실시예 18: 실시예 16 또는 실시예 17에 있어서, 상기 적어도 하나의 냄새 억제 분자는 후각 백색을 생성하도록 구성된 분자를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

[0140] 실시예 19: 실시예 15 내지 실시예 18 중 어느 하나에 있어서, 에어로졸 형성 기재를 포함한 에어로졸 발생 물품을 추가로 포함하되, 상기 에어로졸 발생 물품은 상기 히터에 의해 가열되도록 배열되는, 에어로졸 발생 시스템.

[0141] 실시예 20: 실시예 19에 있어서, 상기 에어로졸 형성 기재는 담배 기재인, 에어로졸 발생 시스템.

도면의 간단한 설명

[0142] 이제, 실시예가 도면을 참조하여 추가로 설명될 것이다.

도 1은 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치의 측면도를 나타낸다.

도 2, 도 3 및 도 4는 냄새 억제 조립체가 식별된 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치의 측면도를 나타낸다. 도 2, 도 3 및 도 4는 상이한 작동 단계에서 냄새 억제 조립체를 갖는 동일한 에어로졸 발생 장치를 나타낸다. 도 2, 도 3 및 도 4는 또한, 상이한 작동 단계에서 냄새 억제 조립체의 원위 단부로부터의 평면도를 나타낸다.

도 5는 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치에 사용된 냄새 억제 조립체의 상세한 도면을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0143] 본 발명의 에어로졸 발생 장치(100)는, 근위 단부와 원위 단부 사이에 연장된 하우징(101)을 포함한다. 에어로졸 발생 물품(200)을 가열하기 위한 히터(미도시)는 에어로졸 발생 물품(200)의 근위 단부에서 오목부(102) 내에 배치된다. 오목부(102)는 단일 에어로졸 발생 물품(200)을 수용하는 크기로 되어 있다. 히터는 저항식 가열 블레이드 히터이다. 에어로졸 발생 장치(100)는 배터리(미도시) 및 히터에 전력을 공급하기 위한 제어 전자기기(미도시)를 추가로 포함한다.

[0144] 도 5에 가장 잘 나타낸 바와 같이, 에어로졸 발생 장치(100)는 장치(100)가 외부 전력 공급부에 연결될 수 있도록 장치(100)의 원위 단부에 배치된 충전 포트(115)를 포함한다. 충전 포트(115)는, 외부 전력 공급부에 전기적 연결을 제공하기 위한 전기적 연결부(120)를 포함한다.

[0145] 도 2를 참조하면, 에어로졸 발생 장치(100)는 냄새 억제 조립체(110)를 추가로 포함한다. 냄새 억제 조립체

(110)는 에어로졸 발생 장치(100)의 원위 단부 면 상에 위치할 수 있다. 냄새 억제 조립체(110)는 제1 냄새 억제 기재(122)를 수용하기 위한 제1 챔버(112), 및 제2 냄새 억제 기재(123)를 수용하기 위한 제2 챔버(113)를 포함한다. 제1 챔버(112) 및 제2 챔버(113)는 충전 포트(115)의 양측에 배치된다. 제1 챔버(112) 및 제2 챔버(113)는 제1 냄새 억제 기재(122) 및 제2 냄새 억제 기재(123)를 각각 수용하도록 각각 크기를 갖는다. 제1 챔버(112) 및 제2 챔버(113)는 각각 약 5 ㎜의 깊이를 갖는다.

[0146] 충전 포트(115)는, 공기가 냄새 억제 조립체(110) 내로 통과할 수 있도록 제1 및 제2 챔버(112, 113)와 유체 연통하는 개구를 추가로 포함한다. 이러한 방식으로, 충전 포트(115)는 냄새 억제 장치(110)를 위한 공기 유입구로서 작용한다.

[0147] 냄새 억제 조립체(110)는 힌지 연결에 의해 에어로졸 발생 장치(100)의 나머지에 연결된 커버(114)를 추가로 포함한다. 커버(114)는, 냄새 억제 기재(122, 123)가 챔버(112, 113)로부터 삽입되고 제거될 수 있는 개방 위치와, 냄새 억제 기재(122, 123)가 챔버(112, 113) 내에 유지되는 폐쇄 위치 사이에서 이동 가능하다. 개방 위치가 도 2 및 도 3에 나타나 있다. 폐쇄 위치는 도 4에 나타나 있다.

[0148] 도 4에 가장 잘 나타난 바와 같이, 커버(114)는, 공기를 냄새 억제 조립체(110)에 진입시키기 위해 충전 포트(115)와 정렬되도록 구성된 중심 개구(117)를 포함한다. 커버(114)는 중심 개구의 어느 한 측면의 일련의 슬릿(118)을 포함한다. 이들 슬릿(118)은 제1 및 제2 챔버(112, 113)와 정렬되도록 구성됨으로써 공기가 냄새 억제 조립체를 빠져나갈 수 있게 한다. 이러한 방식으로, 슬릿(118)은 냄새 억제 장치(110)를 위한 공기 유출구로서 작용한다.

[0149] 도 2 및 도 5에 가장 잘 나타낸 바와 같이, 제1 및 제2 챔버(112, 113)는 각각 제1 및 제2 냄새 억제 기재(122, 123)를 유지하도록 구성된 와이어 메시(119) 형태의 다공성 지지 구조체를 포함하는 한편, 공기는 냄새 억제 기재(122, 123)의 모든 면 주위를 통과시킬 수 있다.

[0150] 도 5에 가장 잘 나타낸 바와 같이, 냄새 억제 조립체(110)는 충전 포트(115) 내에 배치된 메시 형태의 필터(121)를 포함한다.

[0151] 냄새 억제 조립체(110)는, 공기가 충전 포트(115)를 통해 냄새 억제 조립체로 들어가서 공기 유입구로서 작용하고 챔버(112, 113) 내로 들어가고 슬릿(118)을 통해 나오며 공기 유출구로서 작용할 수 있게 하는, 기류 경로를 제공한다.

[0152] 냄새 억제 조립체(110)는, 기류 경로를 따라 공기를 공기 유입구에서 공기 유출구로 이동시키도록 구성된 팬(116)을 추가로 포함한다. 팬(116)은 챔버(112, 113)의 근위 단부 뒤에 배열된다. 팬(116)은, 에어로졸 발생 장치(100)의 길이 방향 축에 대해 회전하도록 배열된 복수의 팬 블레이드를 포함하는 회전 팬이다. 팬(116)은 에어로졸 발생 장치(100)의 배터리에 의해 전력이 공급된다. 팬(116)의 활성화는 사용자 입력 장치(미도시)에 의해 제어된다. 팬은 약 3.3 볼트로 작동한다. 팬(116)은 약 165 밀리와트의 전력 소비를 가질 수 있다. 팬(116)은 약 10 ㎜의 직경을 갖는다. 팬(116)은 약 2 ㎜의 깊이를 갖는다.

[0153] 냄새 억제 조립체(110)는 제1 및 제2 냄새 억제 기재(122, 123)와 함께 사용되도록 구성된다. 제1 및 제2 냄새 억제 기재(122, 123)는, 냄새 억제 분자를 포함한 액체를 흡착하도록 구성된 고체 기재 구조를 포함한다. 제1 및 제2 냄새 억제 기재(122, 123) 모두에 의해 방출된 냄새 억제 분자는 에어로졸 발생 물품(200)의 가열에 의해 발생된 냄새에 기초하여 후각 백색을 생성하도록 구성된다.

[0154] 사용 시, 사용자는, 커버(114)가 개방 위치에 있고 제1 냄새 억제 기재(122)가 제1 챔버(112) 내에 삽입되고 제2 냄새 억제 기재(123)가 제2 챔버(113) 내에 삽입되는 것을 보장한다. 이것이 도 3에 나타나 있다. 그 다음, 커버(114)는 폐쇄된다.

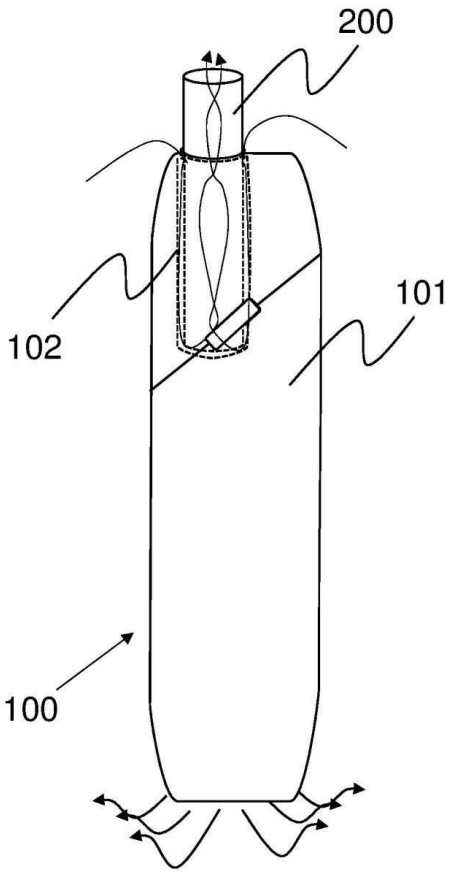
[0155] 그 다음, 저항 가열식 블레이드 히터가 에어로졸 발생 물품(200)의 에어로졸 형성 기재 내에 삽입되도록, 에어로졸 발생 물품(200)이 오목부(102) 내에 삽입된다. 그 다음, 에어로졸 발생 장치(100)는 사용자에 의해 활성화되고, 저항 가열식 블레이드 히터는 에어로졸 형성 기재를 가열하여 에어로졸을 발생시킨다. 사용자는 또한 냄새 억제 조립체(110)의 팬(116)을 활성화시킨다. 이는 공기를 충전 포트(115)를 통해 냄새 억제 조립체(110) 내로 흡인하고 제1 및 제2 챔버(112, 113) 내로 흡인한다. 공기가 제1 및 제2 냄새 억제 기재(122, 123) 주위를 통과할 시, 이전에 냄새 억제 분자와 연행되기 시작하는 공기는 슬릿(118)을 통해 냄새 억제 조립체를 빠져나간다. 냄새 억제 분자로 연행된 공기는 에어로졸 발생 물품을 둘러싸는 공기 내로 방출되어, 에어로졸 형성 기재의 가열에 의해 야기되는 악취 및 악취와 같은 불쾌한 냄새를 감소시키거나 방지한다.

[0156] 냄새 억제 기재(122, 123)로부터 방출된 냄새 억제 분자의 농도가 감소되면, 냄새 억제 기재(122, 123)는 소모된 것으로 간주된다. 그 다음, 소모된 냄새 억제 기재(122, 123)는 교체된다.

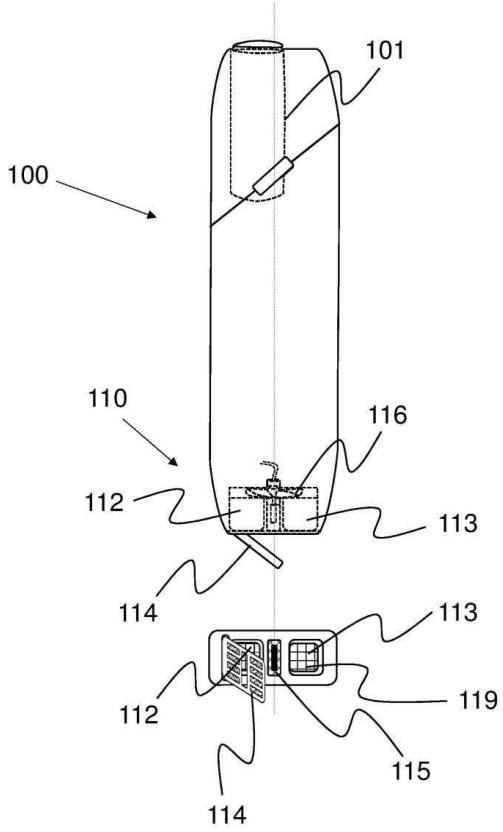
[0157] 본 설명 및 첨부된 청구범위의 목적을 위해, 달리 표시된 경우를 제외하고, 양, 수량, 백분율 등을 표현하는 모든 수는 모든 경우에 용어 "약"에 의해 수정된 것으로 이해되어야 한다. 또한, 모든 범위는 개시된 최대 및 최소 지점을 포함하며, 본원에 구체적으로 열거될 수 있거나 열거되지 않을 수 있는 임의의 중간 범위를 그 중에 포함한다. 따라서, 이러한 맥락에서, 숫자 A는 A ± A의 10%로서 이해된다. 이러한 맥락에서, 숫자 A는 숫자 A가 수정하는 특성의 측정을 위한 일반적인 표준 에러 내에 있는 수치 값을 포함하는 것으로 간주될 수 있다. 첨부된 청구범위에 사용된 일부 예에서, A가 벗어나는 양이 청구된 발명의 기본 및 신규한 특징(들)에 실질적으로 영향을 미치지 않는 한, 숫자 A는 상기 열거된 백분율만큼 벗어날 수 있다. 또한, 모든 범위는 개시된 최대 및 최소 지점을 포함하며, 본원에 구체적으로 열거될 수 있거나 열거되지 않을 수 있는 임의의 중간 범위를 그 중에 포함한다.

도면

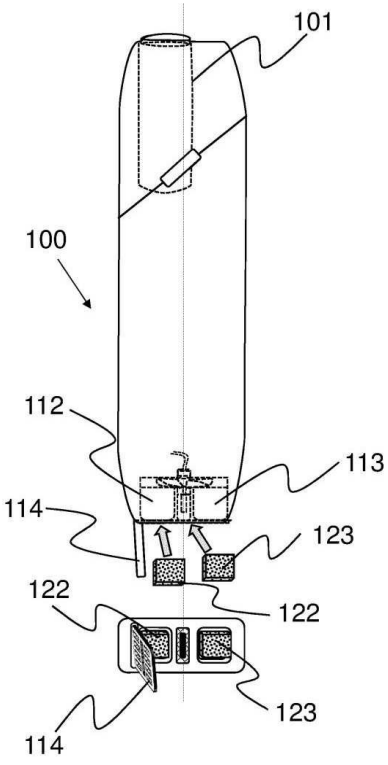
도면1



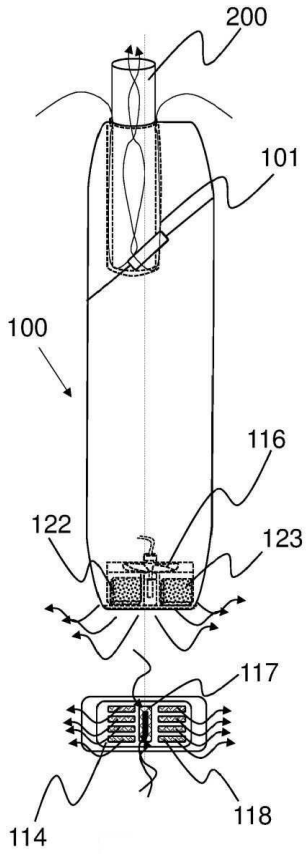
도면2


101
100
110
116
112
113
114
113
112
119
115
114

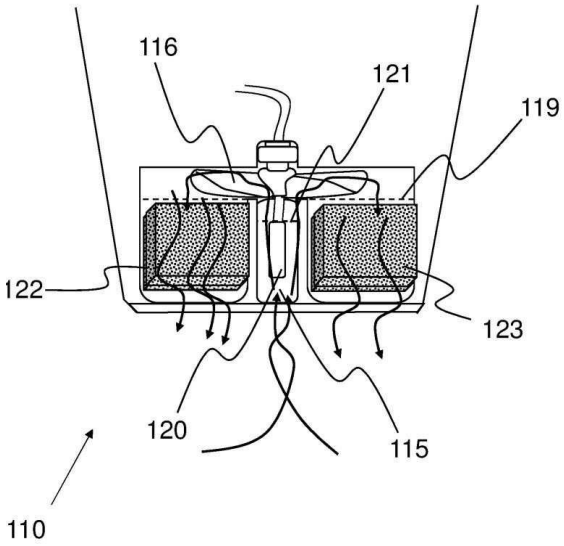
도면3


101
100
112
113
114
123
122
122
123
114

도면4


200
101
100
116
122
123
117
114
118

도면5


116
121
119
122
123
120
115
110