



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0087838
(43) 공개일자 2024년06월19일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24F 40/40 (2020.01) A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01) A24F 40/485 (2020.01)
A24F 7/02 (2006.01) H05B 6/10 (2006.01)
H05B 6/36 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A24F 40/40 (2022.01)
A24F 40/42 (2020.01)
- (21) 출원번호 10-2024-7012027
(22) 출원일자(국제) 2022년10월17일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2024년04월11일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2022/078822
(87) 국제공개번호 WO 2023/066862
국제공개일자 2023년04월27일
- (30) 우선권주장
21203117.3 2021년10월18일
유럽특허청(EPO)(EP)
- (71) 출원인
필립모리스 프로덕츠 에스.에이.
스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나
우드 3
- (72) 발명자
바티스타, 루이 누노 로드리게스 알베스
스위스, 2000 너샤텔, 꺾 장르노 3
- (74) 대리인
강철중

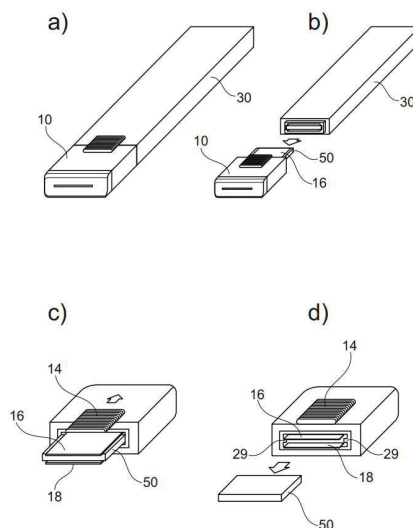
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 소모품 배출이 있는 유도 가열식 에어로졸 발생 장치

(57) 요약

본 발명은 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다. 에어로졸 발생 장치는 유도 히터를 포함하고 있다. 유도 히터는 제1 평면형 서셉터 및 제2 평면형 서셉터를 포함하고 있다. 에어로졸 발생 장치는 마우스피스를 포함한다. 마우스피스는 연장-및-후퇴 요소를 포함한다. 제1 및 제2 서셉터는 마우스피스 내에 배열되어 있다. 제1 서셉터는 제1 및 제2 서셉터 사이에 평면형 소모품을 보유하기 위해 제2 서셉터에 이격되고 평행하게 배열되어 있다. 연장-및-후퇴 요소는 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 마우스피스 내로 제1 및 제2 서셉터를 적어도 부분적으로 후퇴시키도록 구성되어 있다. 본 발명은 추가로 에어로졸 발생 장치 및 에어로졸 발생 물품을 포함하는 에어로졸 발생 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 또한 에어로졸 발생 시스템으로부터 평면형 소모품을 배출하기 위한 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A24F 40/465 (2020.01)

A24F 40/485 (2020.01)

A24F 7/02 (2013.01)

H05B 6/108 (2013.01)

H05B 6/36 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

에어로졸 발생 장치로서,

유도 히터로서, 제1 평면형 서셉터 및 제2 평면형 서셉터를 포함하는, 상기 유도 히터, 및

마우스피스를 포함하고, 상기 마우스피스는 연장-및-후퇴 요소를 포함하고,

상기 제1 및 제2 서셉터는 상기 마우스피스 내에 배열되어 있고, 상기 제1 서셉터는 상기 제1 및 제2 서셉터 사이에 평면형 소모품을 보유하기 위해 상기 제2 서셉터에 이격되고 평행하게 배열되어 있고, 상기 연장-및-후퇴 요소는 상기 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 상기 제1 및 제2 서셉터를 상기 마우스피스 내로 적어도 부분적으로 후퇴시키도록 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 형성 기재를 포함하는 상기 평면형 소모품을 수용하기 위한 공동을 더 포함하고, 상기 공동은 바람직하게는 가열 챔버로서 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 공동은 직사각형 단면을 갖는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 연장-및-후퇴 요소는 상기 제1 및 제2 서셉터를 상기 에어로졸 발생 장치의 공동 내로 삽입하기 위한 연장 위치로 상기 마우스피스로부터 상기 제1 및 제2 서셉터를 적어도 부분적으로 연장하도록 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 연장-및-후퇴 요소는 상기 연장 위치를 향해 상기 제1 및 제2 서셉터를 편향시키기 위한 편향 수단을 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 연장-및-후퇴 요소는 슬라이딩 요소를 포함하고, 상기 슬라이딩 요소는 상기 에어로졸 발생 장치의 하우징의 외부 표면 상에 적어도 부분적으로 배열되어 있고 사용자에게 의해 작동되도록 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 발생 장치는 본체를 포함하고, 상기 마우스피스는 상기 본체에 해제 가능하게 부착되기 위한 수단을 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 공동은 상기 본체에 포함되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 9

제2항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 서셉터는 상기 공동의 제1 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성되어 있고, 상기 제2 서셉터는 상기 공동의 대향하는 제2 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스에 공기 유출구 및 폐쇄 요소를 포함하고, 상기 공기 유출구는 상기 연장-밋-후퇴 요소가 상기 후퇴 위치에 배열될 때 폐쇄되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스는 보유 요소를 포함하고, 상기 보유 요소는 상기 제1 및 제2 서셉터 사이에 배열되어 있고, 상기 연장-밋-후퇴 요소를 통한 상기 제1 및 제2 서셉터의 후퇴 동안 상기 제1 및 제2 서셉터 사이에 보유된 소모품의 상기 마우스피스 내로의 삽입을 차단하도록 구성되어 있는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 따른 에어로졸 발생 장치 및 에어로졸 형성 기재를 포함하는 소모품을 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 소모품은 평면형인, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 14

제12항 또는 제13항에 있어서, 상기 소모품은 파우치형 소모품인, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 15

제12항 내지 제14항 중 어느 한 항의 에어로졸 발생 시스템으로부터 평면형 소모품을 배출하기 위한 방법으로서, 상기 방법은 상기 연장-밋-후퇴 요소를 상기 마우스피스 내로 적어도 부분적으로 후퇴시켜 상기 제1 및 제2 서셉터 사이에 보유된 상기 소모품을 배출하는 단계를 포함하는, 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다. 본 개시는 추가로 에어로졸 발생 장치 및 에어로졸 발생 물품을 포함하는 에어로졸 발생 시스템에 관한 것이다. 본 개시는 추가로 에어로졸 시스템으로부터 평면형 소모품을 배출하기 위한 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 흡입 가능한 증기를 발생시키기 위한 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 공지되어 있다. 이러한 장치는 에어로졸 형성 기재를 태우지 않고 카트리지를 또는 에어로졸 발생 물품에 함유된 에어로졸 형성 기재를 가열할 수 있다. 가열 배열은 유도 가열 배열일 수 있고, 유도 코일 및 서셉터를 포함할 수 있다. 서셉터는 장치의 일부일 수 있거나 물품 또는 카트리지를 또는 마우스피스의 일부일 수 있다.

[0003] 타겟 온도로 가열 시, 에어로졸 형성 기제는 기화되어 에어로졸을 형성한다. 에어로졸 형성 기제는 고체 형태 또는 액체 형태로 존재할 수 있다. 고체 에어로졸 형성 기제는 에어로졸 발생 물품의 일부일 수 있다. 사용 후에 소모된 에어로졸 형성 기제를 제거하는 것은 사용자가 에어로졸 형성 기제와 접촉하도록 할 수 있다. 이는 위생적인 고려 사항으로 인해 바람직하지 않을 수 있거나 사용자에게 불쾌할 수 있다. 또한, 소모된 에어로졸 형성 기제의 원하지 않는 잔류물은 에어로졸 발생 장치 내에 남아 장치의 원하지 않는 오염을 초래할 수 있다.

[0004] 개선된 위생을 갖는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다. 소모된 에어로졸 형성 기제의 개선된 취급을 갖는 에어로졸 발생 장치를 사용자에게 제공하는 것이 바람직할 것이다. 장치의 개선된 세정을 갖는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다. 특히 소모된 에어로졸 형성 기제에 대한 장치의 원하지 않는 오염을 방지하는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다.

발명의 내용

[0005] 본 발명의 일 구현예에 따르면, 에어로졸 발생 장치가 제공된다. 에어로졸 발생 장치는 유도 히터를 포함할 수 있다. 유도 히터는 제1 평면형 서셉터를 포함할 수 있다. 유도 히터는 제2 평면형 서셉터를 포함할 수 있다. 에

어로졸 발생 장치는 마우스피스를 포함할 수 있다. 마우스피스는 연장-및-후퇴(extension-and-retraction) 요소를 포함할 수 있다. 제1 및 제2 서셉터는 마우스피스 내에 배열될 수 있다. 제1 서셉터는 제1 및 제2 서셉터 사이에 평면형 소모품을 보유하기 위해 제2 서셉터에 이격되고 평행하게 배열될 수 있다. 연장-및-후퇴 요소는 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 제1 및 제2 서셉터를 마우스피스 내로 적어도 부분적으로 후퇴시키도록 구성될 수 있다.

[0006] 본 발명의 일 구현예에 따르면, 에어로졸 발생 장치가 제공된다. 에어로졸 발생 장치는 유도 히터를 포함하고 있다. 유도 히터는 제1 평면형 서셉터 및 제2 평면형 서셉터를 포함하고 있다. 에어로졸 발생 장치는 마우스피스를 포함한다. 마우스피스는 연장-및-후퇴 요소를 포함한다. 제1 및 제2 서셉터는 마우스피스 내에 배열되어 있다. 제1 서셉터는 제1 및 제2 서셉터 사이에 평면형 소모품을 보유하기 위해 제2 서셉터에 이격되고 평행하게 배열되어 있다. 연장-및-후퇴 요소는 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 마우스피스 내로 제1 및 제2 서셉터를 적어도 부분적으로 후퇴시키도록 구성되어 있다.

[0007] 연장-및-후퇴 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치에 의해, 개선된 위생을 갖는 에어로졸 발생 장치가 제공될 수 있다. 연장-및-후퇴 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치에 의해, 사용자에게 소모된 에어로졸 형성 기재의 개선된 취급을 갖는 에어로졸 발생 장치가 제공될 수 있다. 연장-및-후퇴 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치에 의해, 장치의 개선된 세정을 갖는 에어로졸 발생 장치가 제공될 수 있다. 연장-및-후퇴 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치에 의해, 특히 소모된 에어로졸 형성 기재에 대한 장치의 원하지 않는 오염을 방지하는 에어로졸 발생 장치가 제공될 수 있다.

[0008] 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 형성 기재를 포함하고 있는 평면형 소모품을 수용하기 위한 공동을 추가로 포함할 수 있다. 공동은 직사각형 단면을 가질 수 있다. 공동은 가열 챔버로서 구성될 수 있다.

[0009] 연장-및-후퇴 요소는 제1 및 제2 서셉터를 마우스피스로부터 제1 및 제2 서셉터를 에어로졸 발생 장치의 공동 내로 삽입하기 위한 연장 위치로 적어도 부분적으로 연장시키도록 구성될 수 있다.

[0010] 연장-및-후퇴 요소는 연장 위치를 향해 제1 및 제2 서셉터를 편향시키기 위한 편향 수단을 포함할 수 있다.

[0011] 연장-및-후퇴 요소는 슬라이딩 요소를 포함할 수 있다. 슬라이딩 요소는 에어로졸 발생 장치의 하우징의 외부 표면 상에 적어도 부분적으로 배열될 수 있고 사용자에게 의해 작동되도록 구성될 수 있다. 사용자는 후퇴 위치와 연장 위치 사이에서 및 그 반대로 연장-및-후퇴 요소를 반복적으로 이동시키기 위해 슬라이딩 요소를 작동할 수 있다.

[0012] 에어로졸 발생 장치는 본체를 포함할 수 있다. 마우스피스는 본체에 해제 가능하게 부착 가능한 수단을 포함할 수 있다.

[0013] 공동은 본체에 포함될 수 있다.

[0014] 제1 서셉터는 공동의 제1 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성될 수 있다. 제2 서셉터는 공동의 대향하는 제2 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성될 수 있다. 제1 및 제2 서셉터 중 하나 또는 둘 모두는 그의 원위 말단에 바브를 포함할 수 있다. 바브는 제1 및 제2 서셉터 사이의 내부 공간을 향하도록 배열될 수 있다. 바브는 소모품을 보유하는 공동 내로 제1 및 제2 서셉터를 이동시킬 때 소모품으로 잘리도록 구성될 수 있다. 바브는 제1 및 제2 서셉터에 의해 소모품을 단단히 보유하는 것을 도울 수 있다.

[0015] 마우스피스는 공기 유출구를 포함할 수 있다. 마우스피스는 폐쇄 요소를 포함할 수 있다. 폐쇄 요소는 연장-및-후퇴 요소가 후퇴 위치에 배열될 때 공기 유출구를 폐쇄하도록 구성될 수 있다.

[0016] 마우스피스는 보유 요소를 포함할 수 있다. 보유 요소는 제1 및 제2 서셉터 사이에 배열될 수 있고, 연장-및-후퇴 요소를 통한 제1 및 제2 서셉터의 후퇴 동안 마우스피스 내로의 제1 및 제2 서셉터 사이에 보유된 소모품의 삽입을 차단하도록 구성될 수 있다.

[0017] 본 발명은 또한, 본원에 설명된 바와 같은 에어로졸 발생 장치 및 본원에 설명된 바와 같은 소모품을 포함하는 에어로졸 발생 시스템에 관한 것이다.

[0018] 소모품은 평면형일 수 있다. 소모품은 시트형 소모품일 수 있다. 소모품은 파우치형 소모품일 수 있다. 소모품은 고체 에어로졸 형성 기재를 포함할 수 있다. 소모품은 겔 형태의 에어로졸 형성 기재를 포함할 수 있다. 소모품은 액체 에어로졸 형성 기재를 포함하는 카트리지일 수 있다.

[0019] 본 발명은 또한 본원에 설명된 바와 같은 에어로졸 발생 시스템으로부터 평면형 소모품을 배출하기 위한 방법에

관한 것이다. 상기 방법은 연장-및-후퇴 요소를 마우스피스 내로 적어도 부분적으로 후퇴시켜 제1 및 제2 서셉터 사이에 보유된 소모품을 배출하는 단계를 포함한다.

- [0020] 본원에서 사용된 바와 같이, 용어 '평면형'은 두께보다 실질적으로 더 큰 길이와 폭을 갖는 요소를 지칭한다. 길이 및 폭 방향은 서로 직교하고 제1 평면을 정의한다. 두께는 제1 평면에 직교하여 연장되어 있다. 평면형 요소는 제1 평면에 평행한 평면으로 연장되어 있는 2개의 대향하는 주 표면을 가질 수 있다. 하나 또는 둘 모두의 주 표면은 유리하게 평평하다.
- [0021] 제1 서셉터 및 제2 서셉터는 함께 서셉터 조립체를 형성할 수 있다. 제1 평면형 서셉터 및 제2 평면형 서셉터는 제1 평면에 평행하게 연장될 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 제1 인덕터 코일 및 제2 인덕터 코일을 포함할 수 있으며, 제1 인덕터 코일은 제1 평면형 서셉터의 제1 측면 상에 위치되어 있고 제1 평면에 평행하게 연장되어 있으며, 제2 인덕터 코일은 제1 측면과 대향하는 제2 평면형 서셉터의 제2 측면 상에 위치되어 있고 제1 평면에 평행하게 연장되어 있다. 제1 및 제2 서셉터는 제1 인덕터 코일과 제2 인덕터 코일 사이에 위치될 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 제1 및 제2 인덕터 코일에 연결되어 있고 제1 및 제2 인덕터 코일에 교류를 제공하도록 구성되어 있는 제어 회로를 포함할 수 있다. 유리하게는, 제1 및 제2 서셉터는 각각 제1 및 제2 인덕터 코일로부터 실질적으로 등거리일 수 있다.
- [0022] 이러한 배열은 제1 및 제2 서셉터의 효율적인 가열을 제공할 수 있고, 제1 및 제2 인덕터 코일에 의해 발생된 자기장에 의해 제1 및 제2 서셉터에 가해진 힘의 균형을 허용한다.
- [0023] 이러한 맥락에서, 평면형 서셉터는 두께보다 실질적으로 더 큰 길이 및 폭을 갖는 서셉터 요소이다. 길이 및 폭 방향은 서로 직교하고 제1 평면을 정의한다. 두께는 제1 평면에 직교하여 연장되어 있다. 평면형 서셉터는 제1 평면에 평행한 평면으로 연장되어 있는 2개의 대향하는 주 표면을 가질 수 있다. 하나 또는 둘 모두의 주 표면은 유리하게 평평하다.
- [0024] 이와 관련하여, 제1 및 제2 인덕터 코일로부터 실질적으로 등거리인 서셉터 조립체는 제1 인덕터 코일과 제1 서셉터 사이의 최단 거리가 제2 인덕터 코일과 제2 서셉터 사이의 최단 거리의 0.8 내지 1.2배인 것을 의미한다. 보다 더 바람직하게는, 제1 인덕터 코일과 제1 서셉터 사이의 최단 거리는 제2 인덕터 코일과 제2 서셉터 사이의 최단 거리와 실질적으로 동일하다.
- [0025] 유리하게는, 제1 및 제2 인덕터 코일은 평면형 인덕터 코일이다. 이러한 맥락에서, 평면형 인덕터 코일은 코일의 권취 축에 수직인 평면에 놓이는 코일을 의미한다. 평면형 인덕터 코일은 소형일 수 있다. 평면형 인덕터 코일은 각각 제1 평면에 평행한 평면에 놓일 수 있다.
- [0026] 에어로졸 발생 장치는 적어도 하나의 인덕터 코일이 제1 평면에 수직인 서셉터 조립체에서 자기장을 제공하도록 구성될 수 있다. 시스템은 제1 및 제2 인덕터 코일이 제1 평면에 수직인 서셉터 조립체에서 자기장을 제공하도록 구성될 수 있다. 이는 서셉터 요소의 효율적인 가열을 허용한다. 또한, 이러한 배열은, 더 낮은 주파수의 교류 전류가 사용될 수 있도록 제1 및 제2 서셉터 요소의 효율적인 가열을 촉진함을 발명자에 의해 발견하였다. 예를 들어, 100kHz 내지 1MHz의 주파수를 갖는 교류 전류가 사용될 수 있다. 더 낮은 주파수는 교류 전류를 공급하기 위해 더 단순한 전자기기가 사용되게 할 수 있다.
- [0027] 제1 및 제2 평면형 인덕터 코일은 임의의 형상을 가질 수 있지만, 하나의 유리한 구현예에서, 평면형 인덕터 코일 각각은 직사각형이다. 평면형 인덕터 코일은 유리하게는 서셉터 요소의 가열 영역에 대응하는 크기 및 형상을 가질 수 있다. 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일과 동일한 회전 수를 가질 수 있다. 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일과 동일한 크기 및 형상을 가질 수 있다. 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일과 실질적으로 동일하다. 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일과 동일한 전기 저항을 가질 수 있다. 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일과 동일한 인덕턴스를 가질 수 있다.
- [0028] 일 구현예에서, 상기 인덕터 코일은 전기적으로 연결되어 단일 전도성 경로를 형성하고, 상기 제1 인덕터 코일은 상기 제2 인덕터 코일에 대해 반대의 의미로 권취되어 있다. 그런 다음, 제1 및 제2 인덕터 코일에는 동일한 교류가 제공될 수 있다.
- [0029] 다른 구현예에서, 제1 인덕터 코일은 제2 인덕터 코일에 대해 동일한 의미로 권취되어 있다. 제어 회로는 제2 인덕터 코일에 제공된 전류와 직접 위상이 다른 제1 인덕터 코일에 전류를 제공하도록 구성될 수 있다.
- [0030] 에어로졸 발생 장치는 인덕터 코일에 의해 발생된 자기장을 함유하도록 구성되어 있는 하나 이상의 플럭스 집중기를 포함할 수 있다. 하나 이상의 플럭스 집중기는 바람직하게는 제1 평면에 수직인 서셉터 조립체 상에 자기

장을 집중시키도록 구성될 수 있다.

- [0031] 본원에서 사용된 바와 같이, 용어 '에어로졸 형성 기재'는 에어로졸 또는 증기를 형성할 수 있는 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 기재에 관한 것이다. 이러한 휘발성 화합물들은 에어로졸 형성 기재를 가열함으로써 방출될 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 고체 형태일 수 있거나 액체 형태일 수 있다. 용어 '에어로졸' 및 '증기'는 동의어로 사용된다.
- [0032] 에어로졸 형성 기재는 소모품의 일부일 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 고체 에어로졸 형성 기재일 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 소모품의 액체 저장 부분에 보유된 액체의 일부일 수 있다. 액체 저장 부분은 액체 에어로졸 형성 기재를 함유할 수 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 액체 저장 부분은 고체 에어로졸 형성 기재를 함유할 수 있다. 예를 들어, 액체 저장 부분은 고체 에어로졸 형성 기재와 액체의 현탁액을 함유할 수 있다. 바람직하게는, 액체 저장 부분은 액체 에어로졸 형성 기재를 함유한다.
- [0033] 에어로졸 형성 기재는 니코틴을 포함할 수 있다. 니코틴 함유 에어로졸 형성 기재는 니코틴 염 매트릭스일 수 있다.
- [0034] 에어로졸 형성 기재는 식물계 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 담배를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 가열 시에 에어로졸 형성 기재로부터 방출되는, 휘발성 담배 향미 화합물을 포함하는 담배 함유 재료를 포함할 수 있다. 대안적으로, 에어로졸 형성 기재는 비-담배 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 균질화 식물계 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 균질화 담배 재료를 포함할 수 있다. 균질화 담배 재료는 미립자 담배를 응집하여 형성된 것일 수 있다.
- [0035] 에어로졸 형성 기재는 적어도 하나의 에어로졸 형성제를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성제는, 사용 시, 조밀하고 안정적인 에어로졸의 형성을 용이하게 하고 장치의 작동 온도에서 열적 열화에 실질적으로 저항하는 임의의 적합한 공지된 화합물 또는 화합물의 혼합물이다. 적합한 에어로졸 형성제는 당업계에 잘 공지되어 있으며, 트리에틸렌 글리콜, 1,3-부탄디올 및 글리세린과 같은 다가 알코올; 글리세롤 모노-, 디- 또는 트리아세테이트와 같은 다가 알코올의 에스테르; 및 디메틸 도데칸디오에이트 및 디메틸 테트라데칸디오에이트와 같은 모노-, 디- 또는 폴리카르복실산의 지방족 에스테르를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 바람직한 에어로졸 형성제는 다가 알코올 또는 그의 혼합물, 예컨대 트리에틸렌 글리콜, 1,3-부탄디올이다. 바람직하게는, 에어로졸 형성제는 글리세린이다. 균질화 담배 재료는 존재하는 경우, 건조 중량 기준으로 5 중량% 이상, 바람직하게는, 건조 중량 기준으로 5 중량% 내지 30 중량%의 에어로졸 형성제 함량을 가질 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 향미제와 같은 다른 첨가제 및 성분을 포함할 수 있다.
- [0036] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '소모품'은 에어로졸을 형성할 수 있는 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 에어로졸 형성 기재를 포함하는 물품을 지칭한다. 예를 들어, 소모품은 에어로졸 형성 장치의 근위 또는 사용자 말단의 마우스피스 상에서 흡입하거나 퍼핑하는 사용자에게 의해 직접 흡입 가능한 에어로졸을 발생시키는 물품일 수 있다. 소모품은 일회용일 수 있다. 소모품은 에어로졸 발생 장치의 가열 챔버 내에 삽입 가능할 수 있다.
- [0037] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '액체 저장 부분'은 에어로졸을 형성할 수 있는 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 에어로졸 형성 기재를 포함하는 저장 부분을 지칭한다. 액체 저장 부분은 액체 에어로졸 형성 기재를 저장하기 위한 용기 또는 저장소로서 구성될 수 있다.
- [0038] 액체 저장 부분은 교체 가능한 탱크 또는 용기로서 구성될 수 있다. 액체 저장 부분은 임의의 적합한 형상 및 크기일 수 있다. 예를 들어, 액체 저장 부분은 실질적으로 원통형일 수 있다. 액체 저장 부분의 단면은, 예를 들어 실질적으로 원형, 타원형, 정사각형 또는 직사각형일 수 있다.
- [0039] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '에어로졸 발생 장치'는 소모품과 상호작용하여 에어로졸을 발생시키는 장치를 지칭한다.
- [0040] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '에어로졸 발생 시스템'은, 에어로졸 발생 장치와 소모품의 조합을 지칭한다. 시스템에서, 에어로졸 발생 장치 및 소모품은 협력하여 호흡성 에어로졸을 발생시킨다.
- [0041] 바람직하게는, 에어로졸 발생 장치는 휴대용이다. 에어로졸 발생 장치는 종래의 엠플런 또는 쉘런과 비슷한 크기를 가질 수 있다. 상기 장치는 전기 작동식 흡연 장치일 수 있다. 상기 장치는 핸드헬드 에어로졸 발생 장치일 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 약 30 mm 내지 약 150 mm의 총 길이를 가질 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 약 5 mm 내지 약 30 mm의 외경을 가질 수 있다.
- [0042] 에어로졸 발생 장치는 하우징을 포함할 수 있다. 하우징은 세장형일 수 있다. 하우징은 임의의 적합한 재료 또

는 재료의 조합을 포함할 수 있다. 적합한 재료의 예는 금속, 합금, 플라스틱 또는 이들 재료 중 하나 이상을 포함하는 복합 재료, 또는 식품이나 약제학적 적용에 적합한 열가소성 수지, 예를 들어 폴리프로필렌, 폴리에테르에테르케톤(PEEK) 및 폴리에틸렌을 포함하고 있다. 바람직하게는, 재료는 가볍고 비-취성이다.

[0043] 하우징은 적어도 하나의 공기 유입구를 포함할 수 있다. 하우징은 하나 초과와 공기 유입구를 포함할 수 있다.

[0044] 에어로졸 발생 장치는 가열 요소를 포함할 수 있다. 가열 요소는 하나 이상의 서셉터를 유도 가열하기 위한 적어도 하나의 인덕터 코일을 포함할 수 있다.

[0045] 가열 요소의 작동은 펄프 검출 시스템에 의해 유발될 수 있다. 대안적으로, 가열 요소는 온-오프 버튼을 누름으로써 트리거되며, 이러한 누름은 사용자의 펄프 지속 동안 유지될 수 있다. 펄프 검출 시스템은 센서로서 제공될 수 있고, 이는 기류 속도를 측정하기 위해 기류 센서로서 구성될 수 있다. 기류 속도는 사용자에게 의해 시간 당 에어로졸 발생 장치의 기류 경로를 통해 흡인되는 공기의 양을 특징화하는 파라미터이다. 펄프의 개시는 기류가 미리 결정된 임계값을 초과할 때 기류 센서에 의해 검출될 수 있다. 개시는 또한 사용자가 버튼을 활성화할 때에도 검출될 수 있다. 센서는 압력 센서로서 구성될 수도 있다.

[0046] 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 발생 장치를 활성화시키는 사용자 인터페이스, 예를 들어 에어로졸 발생 장치의 가열을 개시하는 버튼 또는 에어로졸 발생 장치 또는 에어로졸 형성 기재의 상태를 나타내는 디스플레이를 포함할 수 있다.

[0047] 에어로졸 발생 장치는 전기 작동식 또는 전기식 에어로졸 발생 장치에 있는 내장형 전기 전력 공급부를 재충전하기 위한, 예를 들어 충전 유닛과 같은 추가 구성요소를 포함할 수 있다.

[0048] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '근위'는 에어로졸 발생 장치 또는 시스템 또는 그의 일부 또는 부분의 사용자 말단 또는 마우스 말단을 지칭하며, 용어 '원위'는 근위 말단에 대향하는 말단을 지칭한다. 가열 챔버를 지칭할 때, 용어 '근위'는 공동의 개방 말단에 가장 가까운 영역을 지칭하고, 용어 '원위'는 폐쇄 말단에 가장 가까운 영역을 지칭한다.

[0049] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 '상류' 및 '하류'는 사용자의 사용 동안 사용자가 에어로졸 발생 장치를 흡인하는 방향과 관련하여 에어로졸 발생 장치의 구성요소, 또는 구성요소의 일부분의 상대적인 위치를 설명하는데 사용된다.

[0050] 본원에서 사용되는 바와 같은 용어 '기류 경로'는 기체 매체를 이송하기에 적합한 채널을 나타낸다. 기류 경로는 주변 공기를 이송하는 데 사용될 수 있다. 기류 경로는 에어로졸을 이송하는 데 사용될 수 있다. 기류 경로는 공기 및 에어로졸의 혼합물을 이송하는 데 사용될 수 있다.

[0051] 본원에 사용되는 바와 같이, '서셉터' 또는 '서셉터 요소'는 교번 자기장을 받을 때 가열되는 요소를 의미한다. 이는 서셉터 요소 내에 유도된 와전류, 히스테리시스 손실, 또는 와전류 및 히스테리시스 손실 둘 모두의 결과일 수 있다. 사용 동안, 서셉터 요소는 에어로졸 발생 장치 내에 수용된 에어로졸 형성 기재와 열 접촉하거나 열적으로 매우 근접하여 위치되어 있다. 이러한 방식으로, 에어로졸 형성 기재는 에어로졸이 형성되도록 서셉터에 의해 가열된다.

[0052] 서셉터 재료는 에어로졸 형성 기재를 에어로졸화하는 데 충분한 온도까지 유도 가열될 수 있는 임의의 재료일 수 있다. 서셉터 재료에 적합한 재료는 그래파이트, 폴리브덴, 탄화규소, 스테인리스 강, 니오븀, 알루미늄, 니켈, 니켈 함유 화합물, 티타늄, 및 금속 재료의 복합물을 포함하고 있다. 바람직한 서셉터 재료는 금속 또는 탄소를 포함하고 있다. 유리하게는, 서셉터 재료는 강자성 또는 페리-자성 재료, 예를 들어 페라이트 철, 강자성 강 또는 스테인리스 강과 같은 강자성 합금, 강자성 입자, 및 페라이트를 포함하거나 이들로 구성될 수 있다. 적합한 서셉터 재료는 알루미늄이거나 이를 포함할 수 있다. 서셉터 재료는 5% 초과, 바람직하게는 20% 초과, 더 바람직하게는 50% 또는 90% 초과와 강자성, 페리자성 또는 상자성 재료를 포함할 수 있다. 바람직한 서셉터 재료는 열화 없이 약 250℃를 초과하는 온도까지 가열될 수 있다.

[0053] 서셉터 재료는 단일 재료 층으로 형성될 수 있다. 단일 재료 층은 강철 층일 수 있다.

[0054] 서셉터 재료는 금속 층이 비금속 코어에 배치되는 비-금속 코어를 포함할 수 있다. 예를 들어, 서셉터 재료는 세라믹 코어 또는 기재의 외부 표면에 형성된 금속 트랙을 포함할 수 있다.

[0055] 서셉터 재료는 오스테나이트 강의 층으로 형성될 수 있다. 스테인리스 강의 하나 이상의 층은 오스테나이트 강의 층 상에 배열될 수 있다. 예를 들어, 서셉터 재료는 그의 상부 및 하부 표면 각각에 스테인리스 강 층을 갖

는 오스테나이트 강 층으로 형성될 수 있다. 서셉터 요소는 단일 서셉터 재료를 포함할 수 있다. 서셉터 요소는 제1 서셉터 재료 및 제2 서셉터 재료를 포함할 수 있다. 제1 서셉터 재료는 제2 서셉터 재료에 긴밀하게 물리적으로 접촉된 상태로 배치될 수 있다. 제1 및 제2 서셉터 재료는 긴밀하게 접촉하여 단일형 서셉터를 형성할 수 있다. 특정 구현예에서, 제1 서셉터 재료는 스테인리스 강이고 제2 서셉터 재료는 니켈이다. 서셉터 요소는 2층 구성을 가질 수 있다. 서셉터 요소는 스테인리스 스틸 층 및 니켈 층으로 형성될 수 있다.

[0056] 제1 서셉터 재료와 제2 서셉터 재료 간의 긴밀한 접촉은 임의의 적합한 수단에 의해 이루어질 수 있다. 예를 들어, 제2 서셉터 재료는 제1 서셉터 재료 상에 도금, 증착, 코팅, 클래딩(clad) 또는 용접될 수 있다. 바람직한 방법은 전기도금, 갈바닉 도금(galvanic plating) 및 클래딩을 포함하고 있다.

[0057] 에어로졸 발생 장치는 가열 요소에 전력을 공급하기 위한 전력 공급부일 수 있다. 전력 공급부는 배터리를 포함할 수 있다. 전력 공급부는 리튬-이온 배터리일 수 있다. 대안으로, 전력 공급부는 니켈-수소 합금 배터리, 니켈 카드뮴 배터리, 또는 리튬계 배터리, 예를 들어 리튬-코발트, 리튬-철-인산염, 리튬 티탄산염 또는 리튬-폴리머 배터리일 수 있다. 전력 공급부는 재충전을 요구할 수 있고 하나 이상의 사용 경험을 위해 충분한 에너지를 저장할 수 있는 용량을 가질 수 있으며; 예를 들어, 전력 공급부는 약 6분의 기간 동안, 또는 6분의 배수인 기간 동안 에어로졸을 연속적으로 발생시키기에 충분한 용량을 가질 수 있다. 다른 예에서, 전력 공급부는 미리 결정된 수의 펄스 또는 가열 요소의 개별적인 활성화를 제공하기에 충분한 용량을 가질 수 있다.

[0058] 전력 공급부는 직류(DC) 전력 공급부일 수 있다. 일 구현예에서, 전력 공급부는 2.5 V 내지 4.5 V의 범위인 DC 공급 전압, 및 1 A 내지 10 A의 범위인 DC 공급 전류를 갖는 DC 전력 공급부(2.5 W 내지 45 W의 범위인 DC 전원에 상응함)이다. 에어로졸 발생 장치는 유리하게는, DC 전력 공급부에 의해 공급된 DC 전류를 교류 전류로 변환하기 위한 직류-교류(DC/AC) 인버터를 포함할 수 있다. DC/AC 변환기는 클래스-D, 클래스-C 또는 클래스-E 전력 증폭기를 포함할 수 있다. DC/AC 변환기의 AC 전력 출력은 유도 코일에 공급된다.

[0059] 전력 공급부는 인덕터 코일에 전력을 공급하도록 구성될 수 있고 고주파에서 작동하도록 구성될 수 있다. 클래스-E 전력 증폭기는 고주파에서 작동하는 데 바람직하다. 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "고주파 발진 전류"는 500 kHz 내지 30 MHz의 주파수를 갖는 발진 전류를 의미한다. 고주파 발진 전류는 약 1 MHz 내지 약 30 MHz, 바람직하게는 약 1 MHz 내지 약 10 MHz 및 더 바람직하게는 약 5 MHz 내지 약 8 MHz의 주파수를 가질 수 있다.

[0060] 다른 구현예에서, 전력 증폭기의 스위칭 주파수는 더 낮은 kHz 범위, 예를 들어 100 kHz 내지 400 KHz일 수 있다. 클래스-D 또는 클래스-C 전력 증폭기가 사용되는 구현예에서, 낮은 kHz 범위의 스위칭 주파수가 특히 유리하다.

[0061] 에어로졸 발생 장치는 컨트롤러를 포함할 수 있다. 컨트롤러는 인덕터 코일에 전기적으로 연결될 수 있다. 컨트롤러는 제1 유도 코일 및 제2 유도 코일에 전기적으로 연결될 수 있다. 컨트롤러는 유도 코일(들)에 공급되는 전류, 따라서 유도 코일(들)에 의해 발생된 자계 강도를 제어하도록 구성될 수 있다.

[0062] 전력 공급부 및 컨트롤러는 인덕터 코일(들)에 연결될 수 있다.

[0063] 컨트롤러는 DC/AC 변환기의 입력 측에서 전류 공급부를 초평할(chop) 수 있도록 구성될 수 있다. 이러한 방식으로, 인덕터 코일(들)에 공급되는 전력은 듀티 사이클 관리의 종래 방법에 의해 제어될 수 있다.

[0064] 일 구현예와 관련하여 설명된 특징은 본 발명의 다른 구현예에 동등하게 적용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0065] 본 발명은 첨부 도면을 참조하여 단지 예로서 추가로 설명될 것이다.

도 1a 내지 도 1d는 에어로졸 발생 장치 내로의 소모품의 삽입을 보여주고 있고;

도 2a 내지 도 2d는 에어로졸 발생 장치로부터의 소모품의 추출을 보여주고 있고;

도 3a 내지 도 3c는 에어로졸 발생 장치 내로의 소모품의 삽입을 보여주고 있고; 그리고

도 4a 및 도 4b는 에어로졸 발생 장치로부터의 소모품의 추출을 보여주고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0066] 도 1a 내지 도 1d는 사시도에서 에어로졸 발생 장치 내로 새로운 소모품을 단계적으로 삽입하는 것을 보여주고

있다.

- [0067] 도 1a는 분리된 구성에서 에어로졸 발생 장치의 마우스피스(10) 및 에어로졸 발생 장치의 본체(30)를 보여주고 있다. 마우스피스(10)는 본체(30)에 해제 가능하게 부착 가능하다. 화살표는 본체(12)로부터 마우스피스(10)를 부착하는 방향을 나타낸다. 부착된 구성에서, 단단한 부착은 본체(30)의 돌출 구조(32)와 마우스피스(10)의 대응하는 오목부(미도시) 사이의 형태 끼워맞춤에 의해 달성될 수 있다.
- [0068] 마우스피스(10)는 에어로졸이 장치를 빠져나가기 위한 공기 유출구(12)를 포함하고 있다. 마우스피스(10)는 마우스피스(10)의 외부 표면 상에 배열되어 있고 사용자에게 의해 작동되도록 구성된 슬라이딩 요소(14)를 포함한다. 슬라이딩 요소(14)는 이하에서 더 설명될 연장-및-후퇴 요소의 일부이다.
- [0069] 도 1b는 본체(30)의 가열 챔버(34) 내로 새로운 평면형 소모품을 삽입하는 단계를 보여주고 있다. 가열 챔버(34)는 직사각형 단면을 갖는다. 슬릿(36)은 중앙 위치에서 삽입된 평면형 소모품을 가열 챔버(34) 내에 보유할 수 있게 한다. 이는 중심 소모품의 위와 아래에 가열 챔버(34) 내 빈 공간이 있는 것을 보장할 수 있어서, 상기 빈 공간 내로의 평면형 서셉터의 매끄러운 삽입을 허용한다. 평면형 소모품은 시트형 소모품(50) 또는 파우치형 소모품(52)일 수 있다. 화살표는 소모품, 예를 들어 시트형 소모품(50)을 가열 챔버(34) 내로 삽입하는 방향을 나타낸다.
- [0070] 도 1c는 소모품, 예를 들어 시트형 소모품(50)이 삽입된 후에 마우스피스(10)를 본체(30)에 부착하는 단계를 보여주고 있다. 화살표는 마우스피스(10)를 본체(30)에 부착하는 방향을 나타낸다.
- [0071] 도 1d는 마우스피스(10)가 본체(30)에 부착된 상태로 바로 사용 가능한 구성(ready-to-use configuration)의 에어로졸 발생 장치를 보여주고 있다.
- [0072] 도 2a 내지 도 2d는 사시도에서 에어로졸 발생 장치로부터 소비된 소모품을 단계적으로 추출하는 것을 보여주고 있다.
- [0073] 도 2a는 사용 후 에어로졸 발생 장치를 도시하며, 마우스피스(10)는 여전히 본체(30)에 부착되어 있다.
- [0074] 도 2b는 사용 후 에어로졸 발생 장치를 도시하며, 마우스피스(10)는 본체(30)로부터 분리되어 있다. 화살표는 마우스피스(10)를 본체(30)로부터 분리하는 방향을 나타낸다. 평면형 소모품, 예를 들어 시트형 소모품(50)은 마우스피스(10)의 제1 평면형 서셉터(16)와 마우스피스(10)의 제2 평면형 서셉터(미도시) 사이에 끼워져 있다. 이에 따라, 소모품은 마우스피스(10)가 본체(30)로부터 분리될 때 가열 챔버(34)로부터 자동으로 인출될 것이다.
- [0075] 도 2c는 180도만큼 회전된 도 2b의 구성에서 마우스피스(10)를 보여주고 있다. 이제 시트형 소모품(50)이 제1 평면형 서셉터(16)와 제1 서셉터(16)에 이격되고 평행하게 배열된 제2 평면형 서셉터(18) 사이에 보유된다는 것을 알 수 있다. 화살표는 제1 및 제2 서셉터(16, 18)를 마우스피스(10) 내로 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 후퇴시키기 위해 사용자가 슬라이딩 요소(14)를 이동시킬 수 있는 방향을 나타낸다.
- [0076] 후퇴 위치에 있는 마우스피스(10)는 도 2d에 도시되어 있으며, 즉 도 2c에서 화살표로 표시된 바와 같이 슬라이딩 요소(14)를 후퇴 위치로 이동시킨 후가 도시되어 있다. 슬라이딩 요소(14)는 마우스피스(10)의 연장-및-후퇴 요소의 일부이다. 슬라이딩 요소(14)를 후퇴시킴으로써, 제1 및 제2 서셉터(16, 18)는 도 2d에 도시된 바와 같이 소모품을 배출하기 위한 후퇴 위치로 마우스피스(10) 내로 적어도 부분적으로 후퇴된다. 이에 따라, 소모품, 예를 들어 시트형 소모품(50)이 배출된다. 이에 따라, 소모품은 사용자에게 의한 직접적인 조작 없이 마우스피스(10) 밖으로 떨어질 것이다.
- [0077] 도 2d에서, 또한 마우스피스(10)의 선택적인 보유 요소(29)가 보일 수 있다. 보유 요소(29)는 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 사이에 배열된 돌출부로서 구성되어 있고, 연장-및-후퇴 요소를 통해 제1 및 제2 서셉터(16, 18)를 후퇴시키는 동안 마우스피스(10) 내로의 제1 및 제2 서셉터 사이에 보유된 소모품의 삽입을 차단하도록 구성되어 있다.
- [0078] 도 3a 내지 도 3c는 단면도에서 새로운 소모품을 에어로졸 발생 장치 내로 단계적으로 삽입하는 것을 보여주고 있다.
- [0079] 도 3a는 단면도에서 마우스피스(10), 시트형 소모품(50), 및 본체(30)의 근위 부분을 분리된 구성으로 보여주고 있다. 본체(30)의 도시된 근위 부분은 가열 챔버(34)뿐만 아니라 가열 챔버(34)를 사이에 끼우는 한 쌍의 인덕터 코일(38)을 포함한다. 배터리 및 컨트롤러와 같은 전자 화합물을 포함하는 본체의 원위 부분(미도시)은 연결

부분(44)을 통해 해제 가능하게 부착 가능한 별도의 요소로서 구성될 수 있다. 대안적으로, 본체(30)는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 일체형 유닛으로서 제공될 수 있다.

[0080] 마우스피스(10)는 연장 위치로부터 후퇴 위치로 및 그 반대로 마우스피스 하우징(11)에 대해 반복적으로 이동 가능한 연장-및-후퇴 요소를 포함한다. 도 3a에서, 연장-및-후퇴 요소는 후퇴 위치에 도시되어 있다. 연장-및-후퇴 요소는 사용자가 연장-및-후퇴 요소를 수평 방향으로 이동시키기 위한 슬라이딩 요소(14)를 포함한다. 슬라이딩 오목부(15)의 근위 및 원위 말단은 연장-및-후퇴 요소의 수평 이동성의 연장을 제한한다. 연장-및-후퇴 요소는 제1 및 제2 서셉터(16, 18)를 더 포함한다.

[0081] 제1 서셉터(16)는 가열 챔버(34)의 제1 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성되어 있다. 제2 서셉터는 가열 챔버(34)의 대향하는 제2 측방향 측벽면에 인접하여 배열되도록 구성되어 있다. 제1 및 제2 서셉터(16, 18)는 각각 그의 원위 말단에 제공되고 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 사이의 내부 공간을 향하는 바브(19)를 포함할 수 있다. 바브(19)는 도 3c에 도시된 바와 같이 연장-및-후퇴 요소를 연장 위치로 이동시킬 때 소모품 내로 잘릴 수 있다. 바브(19)는 소모품을 보유하는 것을 도울 수 있다.

[0082] 연장-및-후퇴 요소는 마우스피스 하우징(11) 내에서 수평으로 이동 가능한 중공형 전도 부재(20)를 더 포함한다. 제1 및 제2 서셉터(16, 18)는 중공형 전도 부재(20)에 고정되어 있다. 전도 부재(20)의 중공형 내부 코어는 소모품(50)의 하류에 있는 기류 경로의 일부분을 형성한다. 전도 부재(20)는 그의 근위 말단에서 중공형 챔버 부재(22)로 병합된다. 챔버 부재(22)는 전도 부재(20)의 하류에 위치한 제1 에어로졸 관리 챔버(24)를 둘러싼다. 챔버 부재(22)는 기류가 제1 에어로졸 관리 챔버(24)를 빠져나가기 위한 애퍼처(26)를 포함한다. 챔버 부재(22)는 그의 근위 말단에서 폐쇄 요소(28)로 병합된다. 도 3a에 도시된 후퇴 위치에서, 공기 유출구(12)는 폐쇄 요소(28)에 의해 폐쇄된다. 이에 따라, 마우스피스(10)는 사용되지 않을 때 자동 잠금 위치에 있을 수 있다. 이에 따라 마우스피스(10)의 내부 부분은 예를 들어 타액 또는 먼지로부터 보호될 수 있다.

[0083] 도 3b는 시트형 소모품(50)이 가열 챔버(34) 내에 삽입되고 마우스피스(10)가 본체(30)에 부착된 다음 단계를 보여주고 있다. 도 3b에서, 마우스피스(10)의 연장-및-후퇴 요소는 여전히 후퇴 위치에 있다. 화살표는 연장-및-후퇴 요소를 후퇴 위치로부터 연장 위치로 이동시키는 방향을 나타내고, 이는 도 3c에 도시되어 있다. 이는 슬라이딩 요소(14)를 이동시키는 사용자에 의해 달성될 수 있다.

[0084] 도 3c는 연장-및-후퇴 요소가 후퇴 위치로부터 연장 위치로 이동된 후에 연장-및-후퇴 요소가 연장 위치에 있음을 보여주고 있다. 도 3c는 바로 사용 가능한 구성을 보여주고 있다. 제1 및 제2 서셉터(16, 18)는 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 사이에 평면형 소모품(50)을 보유하도록 가열 챔버(43) 내로 이동되었다. 챔버 부재(22)는 제2 에어로졸 관리 챔버(25)가 형성되도록 이동되었다. 폐쇄 요소(28)는 공기 유출구(12)로부터 멀리 이동되었으며, 따라서 폐쇄 요소(28)에 의해 더 이상 폐쇄되지 않는다.

[0085] 기류 경로는 소모품을 수용하는 가열 챔버(43)를 통해 본체 내의 공기 유입구(미도시)로부터 연장되어 있다. 사용 동안, 교류가 교번 자기장을 생성하는 인덕터 코일(38)에 인가된다. 교번 자기장은 결국 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 내에 전류를 유도하여 제1 및 제2 서셉터(16, 18)를 가열시킨다. 가열 챔버(43)에 위치한 소모품은 제1 및 제2 서셉터(16, 18)로부터 소모품으로의 열 전달에 의해 가열된다. 가열식 소모품의 가열식 에어로졸 형성 기재로부터 생산된 증발된 화합물은 기류에 의해 흡수될 수 있다. 기류는 추가로 전도 부재(20)의 중공형 내부 코어를 통해 제1 에어로졸 관리 챔버(24) 내로, 그런 다음, 애퍼처(26)를 통해 제2 에어로졸 관리 챔버(25) 내로 통과한다. 제1 및 제2 에어로졸 관리 챔버는, 예를 들어 에어로졸의 원하는 조성, 온도 등이 진화할 수 있도록 응축 및/또는 냉각 챔버로서 설계될 수 있다. 마지막으로, 에어로졸은 공기 유출구(12)를 빠져나가며, 여기서 에어로졸은 사용자에 의해 흡입될 수 있다.

[0086] 도 4a 및 도 4b는 단면도에서 에어로졸 발생 장치로부터 소모된 소모품의 단계별 추출을 보여주고 있다.

[0087] 도 4a에 도시된 구성에서, 마우스피스(10)는 본체(30)로부터 이미 분리되었다. 특히, 연장-및-후퇴 요소는 여전히 연장 위치에 유지되어 있다. 이에 따라, 평면형 소모품, 예를 들어 시트형 소모품(50)은 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 사이에 보유되고, 이에 따라 마우스피스(10)가 본체(30)로부터 분리될 때 가열 챔버(43)로부터 추출된다. 따라서, 소모품은 사용자가 소모품과 직접 접촉할 필요 없이 가열 챔버(43)로부터 추출될 수 있다.

[0088] 도 4a의 화살표는 연장 위치로부터 도 4b에 도시된 후퇴 위치로 연장-및-후퇴 요소를 이동시키는 방향을 나타낸다. 이는 슬라이딩 요소(14)를 이동시키는 사용자에 의해 달성될 수 있다.

[0089] 도 4b는 마우스피스(10)의 연장-및-후퇴 요소가 후퇴 위치로 이동된 최종 단계를 보여주고 있다. 따라서, 제1 및 제2 서셉터(16, 18)는 마우스피스(10) 내로 다시 이동되었다. 결과적으로, 시트형 소모품(50)은 제1 및 제2

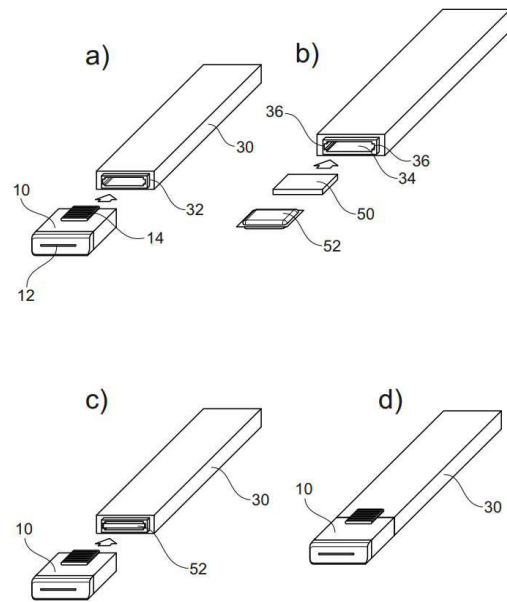
서셉터(16, 18) 사이에 더 이상 끼워져 보유되지 않으며 중력에 의해 폐기될 것이다. 사용자는, 예를 들어, 적절한 쓰레기통 위에 마우스피스(10)를 위치시킨 후에 슬라이딩 요소(14)를 작동시켜 연장-및-후퇴 요소를 후퇴 위치로 이동시킬 수 있다. 이에 따라, 사용자는 소모된 소모품을 위생적인 방식으로 편리하게 폐기할 수 있다.

[0090]

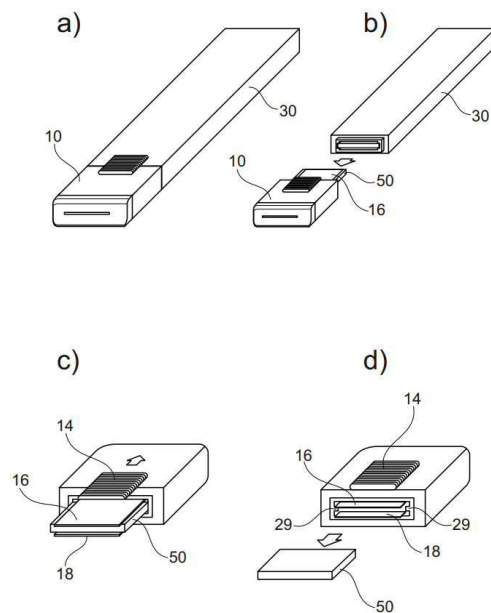
도 4b에는, 마우스피스(10)의 선택적인 보유 요소(29)도 도시되어 있다. 보유 요소(29)는, 예를 들어, 연장-및-후퇴 요소를 둘러싸는 마우스피스 하우징의 내부 측면에 장착된 핀 또는 돌출부로서 구성될 수 있다. 보유 요소(29)는 제1 및 제2 서셉터(16, 18) 사이에 배열되어 있고, 연장-및-후퇴 요소를 통한 제1 및 제2 서셉터(16, 18)의 후퇴 동안 마우스피스(10) 내로 제1 및 제2 서셉터들 사이에 보유된 소모품의 삽입을 차단하도록 구성되어 있다. 보유 요소(29)는 기류 경로를 차단하지 않고 연장 위치와 후퇴 위치 사이에서 연장-및-후퇴 요소의 이동을 방해하지 않도록 크기와 형상이 추가로 구성되어 있다.

도면

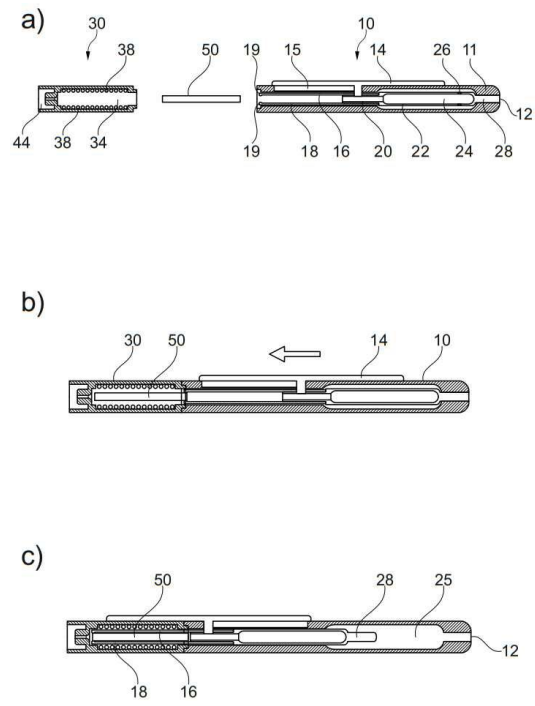
도면1



도면2



도면3



도면4

