



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0046726
(43) 공개일자 2024년04월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24F 40/85 (2020.01) A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01) A24F 7/02 (2006.01)
A61L 2/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A24F 40/85 (2022.01)
A24F 40/20 (2022.01)
- (21) 출원번호 10-2024-7005840
(22) 출원일자(국제) 2022년08월18일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2024년02월21일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2022/073036
(87) 국제공개번호 WO 2023/025644
국제공개일자 2023년03월02일
- (30) 우선권주장
21193019.3 2021년08월25일
유럽특허청(EPO)(EP)
- (71) 출원인
필립모리스 프로덕츠 에스.에이.
스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나
우드 3
- (72) 발명자
바티스타, 루이 누노
스위스, 2000 너샤텔, 께 장르노 3
- (74) 대리인
강철중

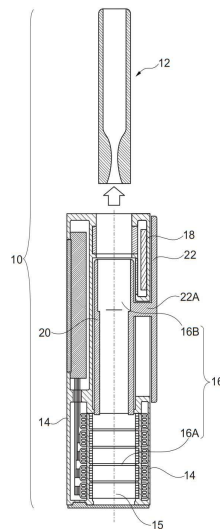
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 후퇴가능한 마우스피스 및 살균 방사선원을 갖는 에어로졸 발생 장치

(57) 요약

본 발명은 상류 개구부를(16C) 갖는 상류 부분(16A) 및 하류 개구부를 갖는 하류 부분(16B)을 포함하는 캐비티(16)를 포함하는 에어로졸 발생 장치(10)에 관한 것이다. 이 장치는 캐비티(16)의 하류 부분으로 후퇴가능하도록 구성된 마우스피스(12)를 더 포함한다. 장치(10)는 마우스피스(12)를 살균하기 위해 캐비티(16)의 하류 부분의 적어도 일부를 조사하도록 구성된 살균 방사선원(18)을 더 포함한다. 캐비티(16)는 에어로졸 발생 물품(24)을 상류 개구부(16C)를 통해 상류 부분(16B) 내로 수용하도록 구성된다. 에어로졸 발생 장치(10)는 마우스피스(12) 및 에어로졸 발생 물품(24)을 둘 모두 수용할 수 있다. 본 발명은 또한 에어로졸 발생 장치(10) 및 에어로졸 발생 물품(24)을 포함하는 에어로졸 발생 시스템 및 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A24F 40/40 (2022.01)

A24F 7/02 (2013.01)

A61L 2/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

에어로졸 발생 장치로서,

상류 개구부를 갖는 상류 부분 및 하류 개구부를 갖는 하류 부분을 포함하는 캐비티,

상기 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴가능하도록 구성되는 마우스피스, 및

상기 마우스피스를 살균하기 위해 상기 캐비티의 하류 부분의 적어도 일부를 조사하도록 구성된 살균 방사선원을 포함하고,

상기 캐비티는 에어로졸 발생 물품을 상기 상류 개구부를 통해 상기 상류 부분 내로 수용하도록 구성되며, 상기 캐비티에는 상기 캐비티 내에 슬라이딩가능하게 장착되는 연결 요소가 더 제공되고, 상기 마우스피스는 상기 연결 요소에 연결되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 마우스피스는 상기 에어로졸 발생 장치와 이동가능하게 연결되고, 바람직하게는 상기 마우스피스는, 상기 마우스피스가 상기 캐비티에 대해 돌출된 제1 포지션에 배열가능하게 구성되고,

상기 마우스피스는, 상기 마우스피스가 상기 캐비티 내로 후퇴된 제2 포지션에 배열가능하게 구성되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 마우스피스는 상기 연결 요소에 탈착식으로 연결되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 연결 요소는, 상기 마우스피스가 상기 캐비티에 대해 돌출된 제1 포지션에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성되고, 상기 연결 요소는 상기 제1 포지션에서 상기 캐비티의 하류 부분에 위치되고,

상기 연결 요소는, 상기 마우스피스가 상기 캐비티 내로 후퇴된 제2 포지션에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성되고, 상기 연결 요소는 상기 제2 포지션에서 상기 캐비티의 상류 부분에 적어도 부분적으로 위치되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 연결 요소는 관형 형상을 갖고, 상기 연결 요소는 상류 파트를 포함하며, 상기 상류 파트는 상기 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 상기 제2 포지션에서 상기 캐비티 밖으로 밀어내도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스는 벤츄리 요소를 포함하며, 바람직하게는 상기 벤츄리 요소가 상기 마우스피스의 상류 단부에 위치되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 하류 커버를 더 포함하고, 상기 하류 커버는, 상기 마우스피스가 상기 캐비티 내로 후퇴될 때 상기 캐비티의 하류 개구부를 덮도록 구성되고, 바람직하게는 상기 하류 커버는 상기 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 불투명한 재료를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 살균 방사선원은 UV 방사선, 바람직하게는 100 내지 280 nm 범위의 UV 방사선을 방출하도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 살균 방사선원은 다음 중 하나 또는 둘 모두의 어레이를 포함하는, 에어로졸 발생 장치. UV 방사선 방출 LED 및 UV 방사선 방출 OLED.

청구항 10

에어로졸 발생 시스템으로서,

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 따른 에어로졸 발생 장치, 및 에어로졸 발생 물품을 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서, 추가로 제5항에 있어서, 상기 연결 요소의 상류 파트는 상기 캐비티 내에 수용된 상기 에어로졸 발생 물품에 인접하게 위치되도록 구성되는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 12

제10항 또는 제11항에 있어서, 상기 에어로졸 발생 물품은 에어로졸 형성 기재를 포함하는 기재 섹션을 포함하고, 바람직하게는 상기 에어로졸 형성 기재는 고체 재료를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.

청구항 13

제10항 내지 제12항 중 어느 한 항에 따른 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법으로서,

상기 마우스피스를 상기 캐비티의 하류 부분 밖으로 상기 하류 개구부를 통해 끌어당기는 단계,

상기 에어로졸 발생 물품을 상기 상류 개구부를 통해 상기 캐비티의 상류 부분 내에 삽입하는 단계, 및

상기 에어로졸 발생 물품을 소모하는 단계를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 에어로졸 발생 물품을 소모한 후 상기 마우스피스를 상기 캐비티 내로 후퇴시키는 단계, 및

후퇴된 상기 마우스피스를 살균하기 위해 상기 살균 방사선원을 활성화하는 단계를 더 포함하는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 마우스피스를 상기 캐비티 내로 후퇴시키는 단계는, 상기 연결 요소의 상류 파트가 상기 캐비티의 상류 부분으로 슬라이딩가능하게 이동하게 하고, 이에 의해 상기 에어로졸 발생 물품을 상기 캐비티 밖으로 밀어내는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 마우스피스를 포함하는 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다. 본 발명은 또한 에어로졸 발생 장치 및 에어로졸 발생 물품을 포함하는 에어로졸 발생 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 또한 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 마우스피스를 포함한 에어로졸 발생 장치는 당업계에 공지되어 있다. 사용 후, 사용자의 잔여 타액 및 에어로졸 또는 환경으로부터 나온 입자로 인해 사용한 마우스피스가 오염될 수 있다. 이는 또한 에어로졸 발생 장치와 관

려된 위생의 악화 및 불쾌한 맛을 초래할 수 있다.

[0003] 마우스피스를 포함하는 에어로졸 발생 장치는 크기가 큰 경향이 있어, 사용자가 장치를 취급하기에 더 어렵게 한다.

[0004] 마우스피스를 위한 위생적인 사용 조건을 보장하는 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다. 또한, 컴팩트한 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다. 추가적으로, 사용 후, 마우스피스를 갖는 장치를 쉽게 보관할 수 있는, 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치를 제공하는 것이 바람직할 것이다.

발명의 내용

[0005] 본 발명의 일 구현예에 따르면, 캐비티를 포함하는 에어로졸 발생 장치가 제공된다. 캐비티는 상류 개구부를 갖는 상류 부분을 포함할 수 있다. 캐비티는 하류 개구부를 갖는 하류 부분을 더 포함할 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴가능하게 구성되는 마우스피스를 포함할 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 마우스피스를 살균하기 위해 캐비티의 하류 부분의 적어도 일부를 조사하도록 구성된 살균 방사선원을 포함할 수 있다. 캐비티는 에어로졸 발생 물품을 상류 개구부를 통해 상류 부분 내로 수용하도록 구성될 수 있다.

[0006] 본 발명의 다른 구현예에 따르면, 캐비티를 포함하는 에어로졸 발생 장치가 제공된다. 캐비티는 상류 개구부를 갖는 상류 부분 및 하류 개구부를 갖는 하류 부분을 포함한다. 에어로졸 발생 장치는 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴가능하도록 구성된 마우스피스를 더 포함한다.

[0007] 본원에서 사용되는 용어 "상류" 및 "하류"는, 공기 유동 경로를 따라 에어로졸 발생 장치 및 그의 마우스피스를 사용하는 동안 공기가 에어로졸 발생 장치 및 그의 마우스피스를 통해 유동하는 방향에 대한 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치의 구성요소 또는 구성요소의 일부의 상대적 위치를 설명하는 데 사용된다. 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치는, 사용 시, 에어로졸이 마우스피스를 통해 에어로졸 발생 장치를 빠져나가는 근위 단부를 포함한다. 에어로졸 발생 장치의 근위 단부는 또한 마우스 단부 또는 하류 단부로서 지칭될 수 있다. 마우스 단부는 원위 단부의 하류에 있다. 에어로졸 발생 장치의 원위 단부는 또한 상류 단부로서 지칭될 수 있다. 에어로졸 발생 장치의 구성요소 또는 구성요소의 일부는, 에어로졸 발생 장치 및 그의 마우스피스를 통과하는 기류 경로에 대한 상대적 위치에 기초하여 서로의 상류 또는 하류에 있는 것으로 설명될 수 있다.

[0008] 에어로졸 발생 장치는 캐비티의 상류 부분에서 에어로졸 발생 물품의 삽입 및 가열을 허용할 수 있다. 또한, 캐비티의 하류 부분은 후퇴된 마우스피스를 수용하기 위한 공간으로서 역할을 할 수 있다. 살균 방사선원은 캐비티의 하류 부분에서 마우스피스를 후퇴시키면서 살균할 수 있다. 이러한 에어로졸 발생 장치는 매우 컴팩트할 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 살균 방사선원으로 인해 위생적일 수 있다. 이는 마우스피스 및 에어로졸 발생 장치에 위치된 캐비티의 적어도 일부 또는 전부를 살균하는 것을 허용할 수 있다.

[0009] 마우스피스는 에어로졸 발생 장치와 이동가능하게 연결될 수 있다. 이는 컴팩트한 마우스피스의 구성을 가능하게 할 수 있다. 이를 통해 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치를 분해하고 조립하는 번거로움을 피할 수 있다.

[0010] 에어로졸 발생 장치의 마우스피스는, 마우스피스가 캐비티에 대해 돌출된 제1 위치에 배열가능하게 구성될 수 있다. 마우스피스는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴된 제2 위치에 배열가능하게 구성될 수 있다. 이는 에어로졸 발생 장치에서 마우스피스의 취급을 용이하게 할 수 있다. 또한, 이는 마우스피스를 장치의 캐비티 내에 보관하는 것을 용이하게 할 수 있다.

[0011] 에어로졸 발생 장치는 연결 요소를 더 포함할 수 있다. 연결 요소는 캐비티 내에 슬라이딩가능하게 장착될 수 있다. 마우스피스는 연결 요소에 연결될 수 있다. 바람직하게는, 마우스피스는 연결 요소에 탈착식으로 연결가능할 수 있다. 마우스피스는 플러그인 연결에 의해 연결 요소에 탈착식으로 연결가능할 수 있다.

[0012] 이는 마우스피스를 에어로졸 발생 장치에 용이하게 슬라이딩가능하게 장착하는 것을 가능하게 할 수 있다. 이는 또한 마우스피스와 에어로졸 발생 장치 사이에 탈착식으로 슬라이딩가능한 연결을 가능하게 할 수 있다.

[0013] 에어로졸 발생 장치의 캐비티에는 연결 요소가 더 제공될 수 있으며, 연결 요소는 캐비티 내에 슬라이딩가능하게 장착될 수 있다. 마우스피스는 연결 요소에 연결될 수 있다.

[0014] 연결 요소는, 마우스피스가 캐비티에 대해 돌출된 제1 위치에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성될 수 있다. 제1 위치에서, 연결 요소는 캐비티의 하류 부분에 위치될 수 있다.

- [0015] 이는 연결 요소로부터 캐비티의 상류 부분을 자유롭게 할 수 있다. 이는 캐비티의 상류 부분이 에어로졸 발생 물품을 수용하는 것을 가능하게 할 수 있다.
- [0016] 연결 요소는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴된 제2 포지션에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성될 수 있다. 제2 포지션에서, 연결 요소는 캐비티의 상류 부분에 적어도 부분적으로 위치될 수 있다.
- [0017] 연결 요소를 하류 부분인 제1 포지션으로부터 적어도 부분적으로 상류 부분인 제2 포지션으로 이동시키는 것은, 캐비티의 하류 부분이 마우스피스를 수용하도록 할 수 있다.
- [0018] 연결 요소는 관형 형상을 가질 수 있다. 연결 요소는 상류 파트를 포함할 수 있고, 상류 파트는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 연결 요소의 제2 포지션에서 캐비티 밖으로 밀어내도록 구성될 수 있다.
- [0019] 이는 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 동시에, 에어로졸 발생 물품을 캐비티 밖으로 밀어내는 것을 가능하게 할 수 있다.
- [0020] 에어로졸 발생 장치는 슬라이더를 더 포함할 수 있다. 슬라이더는 연결 요소에 연결될 수 있다. 바람직하게는, 슬라이더는 사용자에게 의해 취급되도록 구성될 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 케이싱을 더 포함할 수 있다. 바람직하게는, 슬라이더는 에어로졸 발생 장치의 케이싱에 슬라이딩가능하게 장착될 수 있다.
- [0021] 이는 사용자가 연결 요소의 제1 포지션과 제2 포지션 사이에서 캐비티 내에 위치한 연결 요소를 슬라이딩가능하게 이동시킬 수 있도록 할 수 있다.
- [0022] 케이싱은 캐비티를 부분적으로 둘러쌀 수 있다. 케이싱은 캐비티의 상류 파트 및 하류 파트를 둘러쌀 수 있다. 케이싱은 또한 살균 방사선원을 둘러쌀 수 있다. 살균 방사선원은 캐비티에 인접한 케이싱 내부에 위치될 수 있다. 슬라이더는 케이싱의 외부에 위치될 수 있다. 이는 사용자의 슬라이더 취급을 용이하게 할 수 있다.
- [0023] 케이싱은 개구부를 포함할 수 있다. 개구부에 연결 바(bar)가 존재할 수 있다. 연결 바는 연결 요소 및 슬라이더를 연결할 수 있다. 개구부는 슬릿을 포함할 수 있다. 슬릿은 연결 요소의 제1 포지션과 제2 포지션 사이에서 연결 바 및 슬라이더의 이동을 허용하도록 구성될 수 있다.
- [0024] 케이싱은 고분자 화합물, 예를 들어 폴리올레핀과 같은 플라스틱, 예컨대 PE, LDPE 또는 PP를 포함하거나 이로 제조될 수 있다.
- [0025] 연결 요소, 연결 바 및 슬라이더는 일체형 요소로 형성될 수 있다. 이는 슬라이더 및 연결 요소에 추가적인 안정성을 부여할 수 있다.
- [0026] 연결 바 및 슬라이더를 갖는 연결 요소는 고분자 화합물, 예컨대 PEEK(폴리에테르에테르케톤)와 같은 플라스틱으로 제조될 수 있다. 대안적으로, 슬라이더 및 연결 바를 갖는 연결 요소는 유리 또는 금속 합금으로 제조될 수 있다.
- [0027] 캐비티는 벽을 더 포함할 수 있다. 캐비티의 하류 부분에 있는 벽의 적어도 일부는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 투명할 수 있다.
- [0028] 이는 캐비티의 투명한 벽을 통해 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴된 마우스피스의 살균을 가능하게 할 수 있다.
- [0029] 연결 요소의 적어도 일부는 살균 방사선원의 방사선에 대해 투명한 재료로 제조될 수 있다. 특히, 마우스피스가 연결 요소에 장착될 때, 마우스피스에 인접한 연결 요소의 파트는 투명하게 제조될 수 있다.
- [0030] 이는 마우스피스의 살균에 도움이 될 수 있고, 연결 요소에 탈착식으로 연결가능하도록 구성된 마우스피스의 파트의 살균을 가능하게 할 수 있다.
- [0031] 마우스피스는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 적어도 부분적으로 투명할 수 있다. 바람직하게는, 마우스피스는 프리즘 요소를 포함할 수 있다. 프리즘 요소는 마우스피스 내에서 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선을 전파하도록 구성될 수 있다.
- [0032] 이는 마우스피스 내에서 살균 방사선원의 방사선 전파를 용이하게 할 수 있다. 이는 큰 파트 또는 심지어 마우스피스 전체가 용이하게 살균되게 할 수 있다.
- [0033] 마우스피스는 투명한 폴리머 재료를 포함하거나 이로 제조될 수 있다. 이는 살균 방사력으로부터 방사능의 전파를 도울 수 있다. 마우스피스의 재료는 폴리카보네이트(PC)와 같은 폴리머일 수 있다.

- [0034] 마우스피스는 벤츄리 요소를 포함할 수 있다. 벤츄리 요소는 마우스피스의 상류 단부에 위치될 수 있다.
- [0035] 벤츄리 요소는 에어로졸 발생 장치의 에어로졸 형성 기재로부터 형성된 에어로졸의 냉각을 가능하게 할 수 있다. 에어로졸은, 사용자가 소모하기 전에 냉각될 수 있다.
- [0036] 벤츄리 요소는 기류 채널을 포함할 수 있다. 기류 채널은 유입구 부분, 중앙 부분 및 유출구 부분을 포함할 수 있다. 유입구 부분은 중앙 부분을 향해 수렴하도록 구성될 수 있다. 유출구 부분은 중앙 부분으로부터 분기되도록 구성될 수 있다. 유입구 부분은 유출구 부분의 상류에 위치될 수 있다.
- [0037] 이는 에어로졸의 효율적인 냉각을 가능하게 할 수 있다. 이는 에어로졸 발생 물품으로부터 형성된 에어로졸과 공기의 효율적인 혼합을 가능하게 할 수 있다.
- [0038] 마우스피스 내 유출구 부분의 연장부는 마우스피스 내 유입구 부분의 연장부보다 클 수 있다. 이는 에어로졸의 효율적인 혼합 및 냉각을 가능하게 할 수 있다.
- [0039] 마우스피스의 상류 단부에서의 단면적은 마우스피스의 하류 단부에서의 단면적보다 작을 수 있다. 이는 에어로졸의 효율적인 혼합 및 냉각을 가능하게 할 수 있다.
- [0040] 에어로졸 발생 장치는 기류 경로를 포함할 수 있다. 기류 경로는 캐비티의 상류 개구부로부터 연결 요소를 통해 마우스피스로 이어질 수 있다. 기류 경로는 또한 마우스피스의 유입구 부분으로부터 중앙 부분을 통해 마우스피스의 유출구 부분으로 이어질 수 있다.
- [0041] 이는 에어로졸 발생 장치 및 그의 마우스피스를 통과하는 효율적인 기류 경로를 가능하게 한다.
- [0042] 에어로졸 발생 장치는 하류 커버를 더 포함할 수 있다. 하류 커버는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴될 때 캐비티의 하류 개구부를 덮도록 구성될 수 있다. 하류 커버는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 불투명한 재료를 포함할 수 있다.
- [0043] 하류 커버는 캐비티 및 캐비티의 하류 파트 내로 후퇴된 마우스피스의 오염을 방지할 수 있다. 하류 커버는 살균 절차 동안 살균 방사선원에 의해 방출하는 방사선이 캐비티 및 마우스피스 외부로 전파되는 것을 방지할 수 있다.
- [0044] 하류 커버의 재료는 플라스틱, 금속 또는 세라믹을 포함할 수 있다.
- [0045] 하류 커버는 에어로졸 발생 물품의 하류 단부 면 위에서 슬라이딩가능하도록 구성될 수 있다. 하류 단부 면은 하류 개구부를 포함할 수 있다.
- [0046] 에어로졸 발생 장치는 상류 커버를 더 포함할 수 있다. 상류 커버는 캐비티의 상류 부분의 상류 개구부를 폐쇄하도록 구성될 수 있다. 이를 통해 캐비티의 상류 부분이 오염되는 것을 방지할 수 있다.
- [0047] 상류 커버는, 에어로졸 발생 물품이 캐비티의 상류 부분 내에 수용될 때 캐비티의 상류 부분의 상류 개구부를 폐쇄하도록 구성될 수 있다. 따라서, 에어로졸 발생 물품은 캐비티의 상류 부분의 길이에 대응하거나 이보다 작은 길이를 가질 수 있다.
- [0048] 상류 커버는 에어로졸 발생 물품의 상류 단부 면 위에서 슬라이딩가능하거나 회전가능하도록 구성될 수 있다.
- [0049] 상류 커버는 PCTFE(폴리클로로트리플루오로에틸렌)와 같은 폴리머로 제조될 수 있다.
- [0050] 에어로졸 발생 장치는 제어 유닛을 더 포함할 수 있다. 제어 유닛은 살균 방사선원을 제어하도록 구성될 수 있다. 제어 유닛은, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴될 때 살균 방사선원을 활성화하도록 구성될 수 있다.
- [0051] 이는 살균 방사선원의 효율적인 제어를 가능하게 할 수 있다. 이는 사용자가 에어로졸을 흡입하기 위해 에어로졸 발생 장치를 사용할 때 살균 방사선원이 우발적으로 활성화되지 않도록 보장할 수 있다.
- [0052] 제어 유닛은 지정된 시간 범위 동안 살균 방사선원을 활성화하도록 구성될 수 있다. 지정된 시간 범위는 0.5 초 내지 1 분, 바람직하게는 11 초 내지 17 초, 가장 바람직하게는 11 초 내지 13 초일 수 있다.
- [0053] 이러한 시간 범위는 마우스피스의 효율적인 살균을 가능하게 할 수 있다. 이러한 시간 범위는 또한 캐비티의 적어도 일부를 효율적으로 살균하는 것을 가능하게 할 수 있다. 이 시간 범위는, 또한 마우스피스가 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴될 때 살균 방사선원이 장시간 활성화되는 것을 방지할 수 있다. 이는 에너지를 절약할 수 있다. 또한, 이는 에어로졸 발생 장치의 케이싱 재료 및 (존재하는 경우) 하류 커버의 재료가 살균 방사선원의 방사선에 장시간 동안 노출되는 것을 방지할 수 있다. 이는 살균 방사선원의 방사선으로 인해 에어로졸 발생 장치

의 케이싱 재료 및 하류 커버의 재료 중 하나 또는 둘 모두의 열화를 방지하거나 감소시킬 수 있다.

- [0054] 제어 유닛은 또한 이하에서 더 자세히 설명되는 바와 같이 가열 요소를 제어하도록 구성될 수 있다.
- [0055] 살균 방사선원은 UV 방사선을 방출하도록 구성될 수 있다. 바람직하게는, UV 방사선은 100 내지 280 나노미터 범위일 수 있다. 이는 후퇴된 마우스피스와 효율적인 살균을 가능하게 할 수 있다. 이는 또한 캐비티의 효율적인 살균을 가능하게 할 수 있다.
- [0056] 살균 방사선원은 UV 방사선 방출 발광 다이오드(LED) 및 UV 방사선 발광 유기 발광 다이오드(OLED) 중 하나 또는 둘 모두의 어레이를 포함할 수 있다. 이러한 어레이는 마우스피스 및 캐비티의 큰 부분이 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 노출되도록 할 수 있다.
- [0057] 에어로졸 발생 장치는 가열 요소를 더 포함할 수 있다. 가열 요소는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 가열하기 위해 캐비티 주위에 적어도 부분적으로 위치될 수 있다. 가열 요소는 에어로졸 형성 기재의 연소 온도 미만으로 에어로졸 발생 물품을 가열하도록 구성될 수 있다.
- [0058] 가열 요소는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 가열하도록 구성될 수 있다. 가열 요소는, 에어로졸 발생 물품을 220℃ 내지 400℃, 바람직하게는 250℃ 내지 290℃ 범위의 온도로 가열하도록 구성될 수 있다. 이들 온도에서, 에어로졸은, 에어로졸 발생 물품에 포함된 에어로졸 형성 기재로부터 발생될 수 있다.
- [0059] 가열 요소는 임의의 적합한 형태를 취할 수 있다. 예를 들어, 가열 요소는 폴리이미드 같은 유전체 기재 상의 하나 이상의 가요성 가열 포일의 형태를 취할 수 있다. 가요성 가열 포일은 캐비티의 외주부에 맞추도록 형성될 수 있다. 대안적으로, 외부 가열 요소는 금속 그리드 또는 그리드들, 가요성 인쇄 회로 기관, 몰딩식 상호연결 장치(MID), 세라믹 히터, 가요성 탄소 섬유 히터의 형태를 취할 수 있거나, 적합한 형상의 기재 상에 플라즈마 기상 디포짓과 같은 코팅 기술을 사용해 형성될 수 있다. 가열 요소는 또한, 온도와 저항률 사이에 정의된 관련성을 갖는 금속을 사용하여 형성될 수 있다. 이러한 예시적인 장치에서, 금속은 적합한 절연 재료의 2 개 층 사이에 트랙으로서 형성될 수 있다. 이러한 방식으로 형성된 가열 요소는 작동 중에 가열 요소를 가열하는 것 및 가열 요소의 온도를 모니터링하는 것 둘 모두를 행하도록 사용될 수 있다. 가열 요소는 저항 가열 요소로서 구성될 수 있다. 가열 요소는 캐비티, 특히 에어로졸 발생 물품을 수용하는 캐비티의 상류 파트를 적어도 부분적으로 둘러싸는 저항성 가열 코일로서 구성될 수 있다.
- [0060] 에어로졸 발생 장치의 살균 방사선원은 캐비티의 하류 부분에 인접하게 배열될 수 있다. 살균 방사선원은 캐비티의 하류 부분을 적어도 부분적으로 둘러쌀 수 있다.
- [0061] 이는 캐비티의 하류 부분에 수용된 마우스피스의 효율적인 살균을 보장할 수 있다.
- [0062] 캐비티의 상류 부분 및 하류 부분은 유체적으로 연결될(fluidly connected) 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 발생 장치를 관통하는 공통의 중앙 길이방향 축을 포함할 수 있다. 캐비티의 상류 부분 및 하류 부분은 공통의 중앙 길이방향 축을 따라 배열될 수 있다. 바람직하게는, 상류 부분 및 하류 부분은 에어로졸 발생 장치의 하나의 연속적인 중앙 캐비티를 형성할 수 있다.
- [0063] 이는 에어로졸 발생 장치의 작동을 용이하게 할 수 있다. 이는 에어로졸 발생 장치의 하나의 연속적인 중앙 캐비티를 용이하고 효율적으로 청소하는 것을 가능하게 할 수 있다. 이는 에어로졸 발생 물품을 수용하도록 구성된 캐비티의 상류 부분과 마우스피스를 갖는 캐비티의 하류 부분 사이에 직접적인 유동 경로를 가능하게 할 수 있다.
- [0064] 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 발생 장치의 케이싱 내에 전력 공급부, 통상적으로 배터리를 포함할 수 있다. 일 구현예에서, 전력 공급부는 리튬-이온 배터리이다. 대안적으로, 전력 공급부는 니켈-수소 배터리, 니켈 카드뮴 배터리, 또는 리튬계 배터리, 예를 들어 리튬-코발트, 리튬-철-인산염, 티탄산리튬 또는 리튬-폴리머 배터리를 포함할 수 있다. 대안으로서, 전력 공급부는 커패시터와 같은 전하 저장 장치의 다른 형태일 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 6 분의 기간 동안, 또는 6 분의 배수인 기간 동안 에어로졸을 연속적으로 발생시키기에 충분한 용량을 가질 수 있다. 다른 예에서, 전력 공급부는 미리 결정된 수의 펄프 또는 가열 요소의 개별적인 활성화를 제공하기에 충분한 용량을 가질 수 있다.
- [0065] 에어로졸 발생 장치는 전기 회로를 포함할 수 있다. 전기 회로는 마이크로프로세서를 포함할 수 있고, 이는 프로그래밍가능한 마이크로프로세서일 수 있다. 마이크로프로세서는 제어 유닛의 일부일 수 있다. 전기 회로는 추가 전자 부품을 포함할 수 있다. 전기 회로는 가열 요소, 특히 저항 가열 코일에 전력의 공급을 조절하도록 구

성될 수 있다. 전력은 에어로졸 발생 장치의 활성화 후에 연속적으로 가열 요소로 공급될 수 있거나, 간헐적으로, 예컨대 펄핑할 때마다 공급될 수 있다. 전력은 전류 펄스의 형태로 가열 요소에 공급될 수 있다. 전기 회로는 가열 요소의 전기 저항을 모니터링하고, 바람직하게는 가열 요소의 전기 저항에 따라 가열 요소로 전력의 공급을 제어하도록 구성될 수 있다.

[0066] 제어 유닛은 또한 살균 방사선원의 활성화를 제어하도록 구성될 수 있다. 제어 유닛은, 사용자가 에어로졸 발생 장치를 작동하는 동안 살균 방사선원을 활성화하도록 구성될 수 있다. 이는 살균 방사선원의 방사선으로 인해 사용자가 받는 임의의 피해를 방지할 수 있다. 제어 유닛은 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 것 및 하류 커버를 폐쇄하는 것 중 하나 또는 둘 모두에 의해 살균 방사선원을 활성화하도록 구성될 수 있다.

[0067] 다른 구현예는 에어로졸 발생 시스템을 제공한다. 에어로졸 발생 시스템은 본원에 설명된 바와 같이 에어로졸 발생 장치를 포함할 수 있다. 에어로졸 발생 시스템은 에어로졸 발생 물품을 추가로 포함할 수 있다.

[0068] 추가 구현예는 에어로졸 발생 시스템을 제공한다. 에어로졸 발생 시스템은 본원에 설명된 바와 같이 에어로졸 발생 장치를 포함한다. 또한, 에어로졸 발생 시스템은 에어로졸 발생 물품을 포함한다.

[0069] 이러한 에어로졸 발생 시스템은 사용자가 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치를 용이하게 작동할 수 있도록 할 수 있다. 이는 또한 사용자가 에어로졸 발생 장치를 컴팩트한 형태로 보관하는 것을 가능하게 할 수 있다.

[0070] 에어로졸 발생 시스템에서, 연결 요소의 상류 파트는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품에 인접하게 위치되도록 구성될 수 있다.

[0071] 이는 사용자가 연결 요소를 작동하고 연결 요소를 제1 포지션으로부터 그의 제2 포지션으로 밀어서 사용된 에어로졸 발생 물품을 캐비티로부터 쉽게 배출할 수 있게 할 수 있다.

[0072] 에어로졸 발생 물품은 에어로졸 형성 기재를 포함하는 기재 섹션을 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 고체 재료를 포함할 수 있다.

[0073] 본원에서 사용된 바와 같이, 용어 '에어로졸 형성 기재'는 에어로졸을 형성할 수 있는 하나 이상의 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 기재에 관한 것이다. 이러한 휘발성 화합물은 에어로졸 형성 기재를 가열함으로써 방출될 수 있다.

[0074] 에어로졸 형성 기재는 액체 성분을 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 가열 시 기재로부터 방출되는 휘발성 담배 향미 화합물을 함유하는 담배 함유 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 담배 추출물을 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 비-담배 재료를 포함할 수 있다. 에어로졸 형성 기재는 치밀하고 안정적인 에어로졸의 형성을 용이하게 하는 에어로졸 형성제를 포함할 수 있다. 적합한 에어로졸 형성제는 당업계에 잘 공지되어 있으며, 비제한적으로 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 폴리카복실산의 지방족 에스테르를 포함한다. 에어로졸 형성제는 트리에틸렌 글리콜, 1,3-부탄디올 및 글리세린과 같은 다가 알코올 또는 그의 혼합물일 수 있다. 에어로졸 형성제는 프로필렌 글리콜일 수 있다. 에어로졸 형성제는 글리세린 및 프로필렌 글리콜 둘 모두를 포함할 수 있다.

[0075] 다른 구현예는 본원에 설명된 바와 같이 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법을 제공한다. 방법은 마우스피스를 캐비티의 하류 부분 밖으로 하류 개구부를 통해 끌어당기는 단계를 포함할 수 있다. 방법은 에어로졸 발생 물품을 상류 개구부를 통해 캐비티의 상류 부분 내에 삽입하는 단계를 더 포함할 수 있다. 방법은 에어로졸 발생 물품을 소모하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0076] 추가 구현예는 본원에 설명된 바와 같이 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법을 제공한다. 방법은 마우스피스를 캐비티의 하류 부분 밖으로 하류 개구부를 통해 끌어당기는 단계를 포함한다. 방법은 에어로졸 발생 물품을 상류 개구부를 통해 캐비티의 상류 부분 내에 삽입하는 방법 단계를 더 포함한다. 방법은 에어로졸 발생 물품을 소모하는 단계를 더 포함한다.

[0077] 방법은 에어로졸 발생 물품을 소모한 후 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 추가적인 방법 단계를 더 포함할 수 있다. 이는 후퇴된 마우스피스를 살균하기 위해 살균 방사선원을 활성화할 수 있다.

[0078] 에어로졸 발생 시스템의 작동 방법에서, 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 단계는, 연결 요소의 상류 파트가 캐비티의 하류 부분으로 슬라이딩가능하게 이동하도록 할 수 있다. 이는 에어로졸 발생 물품을 캐비티 밖으로 밀어낼 수 있다.

- [0079] 이러한 방법은 사용된 에어로졸 발생 물품을 캐비티로부터 자동으로 배출되는 것을 용이하게 할 수 있다. 사용자가 에어로졸 발생 물품을 캐비티로부터 수동으로 제거할 필요가 없을 수도 있다.
- [0080] 아래에 비제한적인 실시예의 비-포괄적인 목록이 제공되어 있다. 이들 실시예의 임의의 하나 이상의 특징은 본원에 기재된 다른 실시예, 구현예, 또는 양태의 임의의 하나 이상의 특징과 조합될 수 있다.
- [0081] 실시예 A: 에어로졸 발생 장치로서,
- [0082] 상류 개구부를 갖는 상류 부분 및 하류 개구부를 갖는 하류 부분을 포함하는 캐비티,
- [0083] 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴가능하도록 구성되는 마우스피스, 및
- [0084] 마우스피스를 살균하기 위해 캐비티의 하류 부분의 적어도 일부를 조사하도록 구성된 살균 방사선원을 포함하고,
- [0085] 캐비티는 에어로졸 발생 물품을 상류 개구부를 통해 상류 부분 내로 수용하도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0086] 실시예 B: 실시예 A에 있어서, 마우스피스는 에어로졸 발생 장치와 이동가능하게 연결되고, 바람직하게는 마우스피스는, 마우스피스가 캐비티에 대해 돌출된 제1 포지션에 배열가능하게 구성되고,
- [0087] 마우스피스는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴된 제2 포지션에 배열가능하게 구성되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0088] 실시예 C: 실시예 B에 있어서, 연결 요소를 더 포함하고, 연결 요소는 캐비티 내에 슬라이딩가능하게 장착되며, 마우스피스는 연결 요소에 연결되고, 바람직하게는 마우스피스는 연결 요소에 탈착식으로 연결되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0089] 실시예 D: 실시예 C에 있어서, 연결 요소는, 마우스피스가 캐비티에 대해 돌출된 제1 포지션에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성되고, 연결 요소는 제1 포지션에서 캐비티의 하류 부분에 위치되며,
- [0090] 연결 요소는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴된 제2 포지션에서 슬라이딩가능하게 배열가능하도록 구성되고, 연결 요소는 제2 포지션에서 캐비티의 상류 부분에 적어도 부분적으로 위치되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0091] 실시예 E: 실시예 D에 있어서, 연결 요소는 관형 형상을 갖고, 연결 요소는 상류 파트를 포함하며, 상류 파트는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 제2 포지션에서 캐비티 밖으로 밀어내도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0092] 실시예 F: 실시예 C 내지 실시예 E 중 어느 하나에 있어서, 슬라이더를 더 포함하고, 슬라이더는 연결 요소에 연결되며, 바람직하게는 슬라이더가 사용자에 의해 취급되도록 구성되고, 더욱 바람직하게는 슬라이더가 에어로졸 발생 장치의 케이싱에 슬라이딩가능하게 장착되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0093] 실시예 G: 실시예 A 내지 실시예 F 중 어느 하나에 있어서, 캐비티는 벽을 더 포함하고, 캐비티의 하류 부분에 있는 벽의 적어도 일부는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 투명한, 에어로졸 발생 장치.
- [0094] 실시예 H: 실시예 A 내지 실시예 G 중 어느 하나에 있어서, 마우스피스는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 적어도 부분적으로 투명하며, 바람직하게는 마우스피스는 마우스피스 내에서 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선을 전파하도록 구성된 프리즘 요소를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.
- [0095] 실시예 I: 실시예 A 내지 실시예 H 중 어느 하나에 있어서, 마우스피스는 벤츄리 요소를 포함하며, 바람직하게는 벤츄리 요소는 마우스피스의 상류 단부에 위치되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0096] 실시예 J: 실시예 A 내지 실시예 I 중 어느 하나에 있어서, 마우스피스의 상류 단부에서의 단면적은 마우스피스의 하류 단부에서의 단면적보다 작은, 에어로졸 발생 장치.
- [0097] 실시예 K: 실시예 A 내지 실시예 J 중 어느 하나에 있어서, 상류 개구부로부터 연결 요소를 통해 마우스피스로 이어지는 기류 경로를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.
- [0098] 실시예 L: 실시예 A 내지 실시예 K 중 어느 하나에 있어서, 하류 커버를 더 포함하고, 하류 커버는, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴될 때 캐비티의 하류 개구부를 덮도록 구성되며, 바람직하게는 하류 커버는 살균 방사선원에 의해 방출되는 방사선에 대해 불투명한 재료를 포함하는, 에어로졸 발생 장치.
- [0099] 실시예 M: 실시예 A 내지 실시예 L 중 어느 하나에 있어서, 살균 방사선원을 제어하도록 구성된 제어 유닛을 더 포함하고, 바람직하게는 제어 유닛은, 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴될 때 살균 방사선원을 활성화하도록 구성

되는, 에어로졸 발생 장치.

- [0100] 실시예 N: 실시예 A 내지 실시예 M 중 어느 하나에 있어서, 살균 방사선원은 UV 방사선, 바람직하게는 100 내지 280 nm 범위의 UV 방사선을 방출하도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0101] 실시예 O: 실시예 A 내지 실시예 N 중 어느 하나에 있어서, 살균 방사선원은 다음 중 하나 또는 둘 모두의 어레이를 포함하는, 에어로졸 발생 장치. UV 방사선 방출 LED 및 UV 방사선 방출 OLED.
- [0102] 실시예 P: 실시예 A 내지 실시예 O 중 어느 하나에 있어서, 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품을 가열하기 위해 캐비티 주위에 적어도 부분적으로 위치된 가열 요소를 더 포함하고, 바람직하게는 가열 요소는 에어로졸 형성 기재의 연소 온도 미만으로 에어로졸 발생 물품을 가열하도록 구성되는, 에어로졸 발생 장치.
- [0103] 실시예 Q: 실시예 A 내지 실시예 P 중 어느 하나에 있어서, 살균 방사선원은 캐비티의 하류 부분에 인접하게 배열되고, 바람직하게는 살균 방사선원은 캐비티의 하류 부분을 적어도 부분적으로 둘러싸는, 에어로졸 발생 장치.
- [0104] 실시예 R: 실시예 A 내지 실시예 Q 중 어느 하나에 있어서, 캐비티의 상류 부분 및 하류 부분은 유체적으로 연결되고, 바람직하게는 상류 부분 및 하류 부분은 에어로졸 발생 장치의 공통의 중앙 길이방향 축을 따라 배열되고, 더욱 바람직하게는 상류 부분 및 하류 부분은 에어로졸 발생 장치의 하나의 연속적인 중앙 캐비티를 형성하는, 에어로졸 발생 장치.
- [0105] 실시예 S: 에어로졸 발생 시스템으로서,
- [0106] 실시예 A 내지 실시예 R 중 어느 하나에 따른 에어로졸 발생 장치, 및 에어로졸 발생 물품을 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.
- [0107] 실시예 T: 실시예 S에 있어서, 추가로 실시예 E에 있어서, 연결 요소의 상류 파트는 캐비티 내에 수용된 에어로졸 발생 물품에 인접하게 위치되도록 구성되는, 에어로졸 발생 시스템.
- [0108] 실시예 U: 실시예 S 또는 실시예 T에 있어서, 에어로졸 발생 물품은 에어로졸 형성 기재를 포함하는 기재 섹션을 포함하고, 바람직하게는 에어로졸 형성 기재는 고체 재료를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템.
- [0109] 실시예 V: 실시예 S 내지 실시예 U 중 어느 하나에 따른 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법으로서,
- [0110] 마우스피스를 캐비티의 하류 부분 밖으로 하류 개구부를 통해 끌어당기는 단계,
- [0111] 에어로졸 발생 물품을 상류 개구부를 통해 캐비티의 상류 부분 내에 삽입하는 단계, 및
- [0112] 에어로졸 발생 물품을 소모하는 단계를 포함하는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.
- [0113] 실시예 W: 실시예 V에 있어서,
- [0114] 에어로졸 발생 물품을 소모한 후 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 단계, 및
- [0115] 후퇴된 마우스피스를 살균하기 위해 살균 방사선원을 활성화하는 단계를 더 포함하는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.
- [0116] 실시예 X: 실시예 W에 있어서, 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키는 단계는, 연결 요소의 상류 파트가 캐비티의 상류 부분으로 슬라이딩가능하게 이동하게 하고, 이에 의해 에어로졸 발생 물품을 캐비티 밖으로 밀어내는, 에어로졸 발생 시스템을 작동하는 방법.
- [0117] 일 구현예와 관련하여 설명된 특징은 본 발명의 다른 구현예에 동등하게 적용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0118] 본 발명은 첨부 도면을 참조하여 단지 예로서 추가로 설명될 것이다.
- 도 1은 마우스피스를 포함하는 에어로졸 발생 장치의 단면도를 도시한다.
- 도 2a 및 도 2b는 각각 돌출된 마우스피스를 갖는 에어로졸 발생 장치의 사시도 및 동일한 에어로졸 발생 장치의 단면도를 도시한다.
- 도 3a 내지 도 3c는 마우스피스를 캐비티 내로 후퇴시키고 하부 커버를 폐쇄하고 에어로졸 발생 물품을 에어로

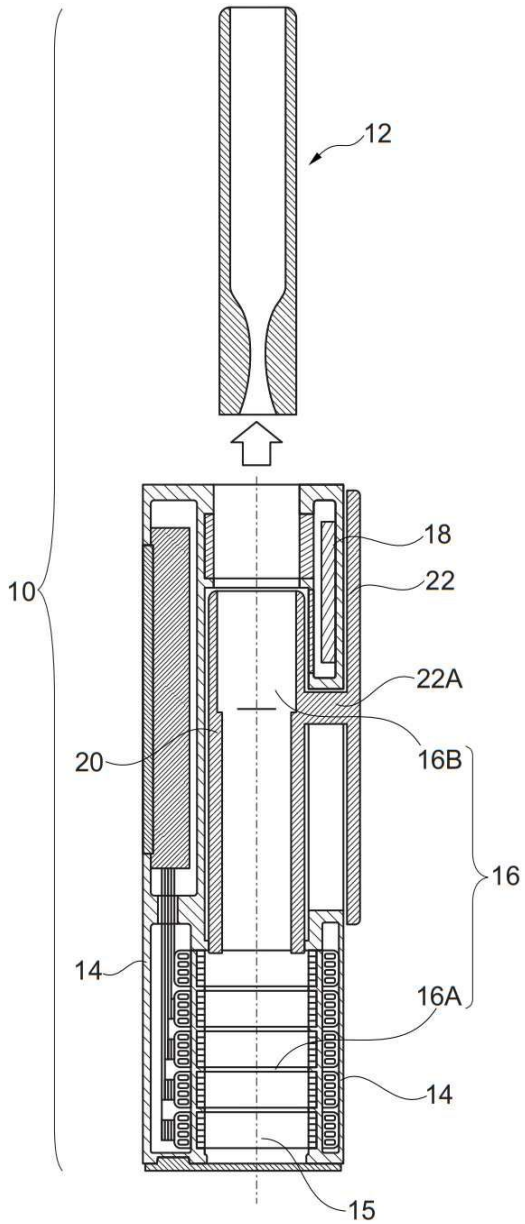
줄 발생 장치의 캐비티로부터 배출하는 방법을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

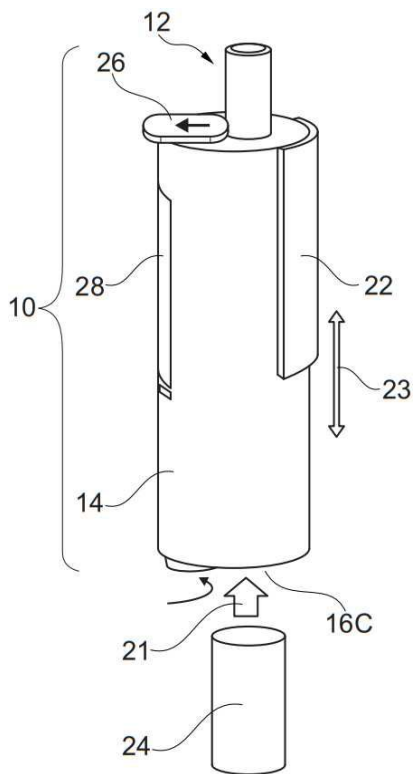
- [0119] 하기에서, 동일한 요소는 모든 도면 전체에 걸쳐 동일한 참조 번호로 표시되어 있다.
- [0120] 도 1은 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치(10)의 일 구현예의 개략적인 단면도를 도시하며, 여기서 마우스피스(12)는 캐비티(16) 내부의 연결 요소(20)로부터 분리되어 있다. 에어로졸 발생 장치의 케이싱(14)은 캐비티의 상류 부분(16A) 및 캐비티의 하류 부분(16B)을 갖는 캐비티(16)를 포함한다. 캐비티의 상류 부분(16A) 및 하류 부분(16B)은 점선으로 표시된 에어로졸 발생 장치의 공통의 중앙 길이방향 축(15)을 따라 하나의 연속적인 캐비티를 형성한다. 캐비티의 하류 부분(16B)은 마우스피스(12)가 탈착식으로 연결될 수 있는 연결 요소(20)를 수용한다. 연결 요소(20)는 연결 바(22A)를 통해 슬라이더(22)에 연결된다. 슬라이더(22)는 연결 요소(20)를 에어로졸 발생 장치의 캐비티(16) 내부로 이동시키기 위해 수동으로 움직일 수 있다. 살균 방사선원(18)은 케이싱(14) 내부에 존재하며, 이는 마우스피스(12)가 캐비티의 하류 부분(16B) 내로 후퇴될 때 마우스피스(12)를 조사하도록 구성된다. 화살표는 마우스피스(12)를 연결 요소(20)로부터 분리하는 방향을 나타낸다.
- [0121] 도 2a는 에어로졸 발생 물품(24)을 추가로 포함하는 에어로졸 발생 시스템의 사시도를 도시한다. 마우스피스(12)는 캐비티 및 케이싱(14)에 대해 돌출되고, 사용자가 에어로졸 발생 물품으로부터 생성된 에어로졸을 흡입하는 데 사용할 수 있다. 마우스피스(12)의 돌출을 허용하기 위해 이동가능한 하류 커버(26)가 개방된다. 슬라이더(22)는 상부 포지션에 있으므로, 연결 요소(20)가 캐비티의 하류 파트에 위치된다(도 2a에는 캐비티 및 연결 요소가 도시되지 않음). 이중 화살표(23)는 슬라이더의 2개의 이동 방향을 나타낸다. 에어로졸 발생 물품(24)은 화살표(21)로 표시된 바와 같이 캐비티의 상류 개구부(16C)를 통해 캐비티의 상류 파트 내에 삽입될 수 있다. 에어로졸 발생 장치는 디스플레이(28)를 추가로 포함한다.
- [0122] 도 2b는 에어로졸 발생 물품(24)이 캐비티의 상류 파트 내에 삽입된 후의 에어로졸 발생 시스템의 단면도를 도시한다. 캐비티의 상류 파트는 히터 코일(30) 형태의 가열 요소를 포함한다. 히터 코일(30)은 에어로졸 형성 기재를 포함하는 에어로졸 발생 물품의 기재 부분을 기재의 연소 온도 미만으로 가열하도록 구성된다. 이는 사용자가 흡입할 수 있는 에어로졸을 생성한다. 에어로졸 발생 장치는 살균 방사선원(18)을 포함하고, 이는 마우스피스가 캐비티 내로 후퇴될 때 캐비티 내벽의 투명 창(34)을 통해 마우스피스(12)를 조사하도록 구성된다. 에어로졸 발생 장치는 전력 공급부(32)를 추가로 포함한다. 도 2b의 에어로졸 발생 시스템은 작동 준비가 완료되어 사용자가 마우스피스(12)를 흡입하여 에어로졸을 흡입할 수 있게 한다.
- [0123] 도 3a는 마우스피스(12)가 화살표(36)로 표시된 캐비티의 하류 파트 내로 후퇴된 후의 에어로졸 발생 장치의 사시도를 도시한다. 하류 커버(26)가 여전히 개방되어 있어서, 후퇴된 마우스피스(12)를 볼 수 있다. 마우스피스는, 화살표(38)로 표시된 바와 같이, 슬라이더(22)를 상류 방향으로 이동시킴으로써 캐비티 내로 후퇴되었다.
- [0124] 도 3b는 도 3a의 장치를 도시한 것으로, 여기서 하류 커버(26)는 폐쇄되어 있다.
- [0125] 도 3c는 에어로졸 발생 시스템의 개략적인 단면도를 도시하며, 여기서 에어로졸 발생 물품(24)은 도 3a에 도시된 바와 같이 슬라이더(22)를 상류 방향으로 이동시킴으로써 에어로졸 발생 장치의 캐비티 밖으로 밀려나와 있다. 따라서, 슬라이더(22)를 상류 방향으로 이동시키는 것은, 마우스피스(12)를 에어로졸 발생 장치의 캐비티의 하류 부분 내로 후퇴시킬 수 있고, 동시에 에어로졸 발생 물품을 캐비티의 상류 부분 밖으로 밀어낼 수 있다.

도면

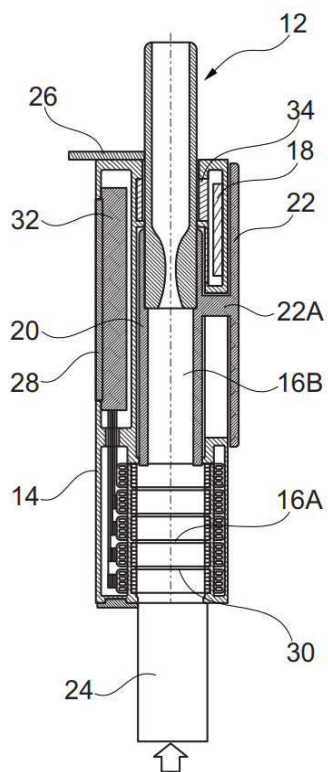
도면1



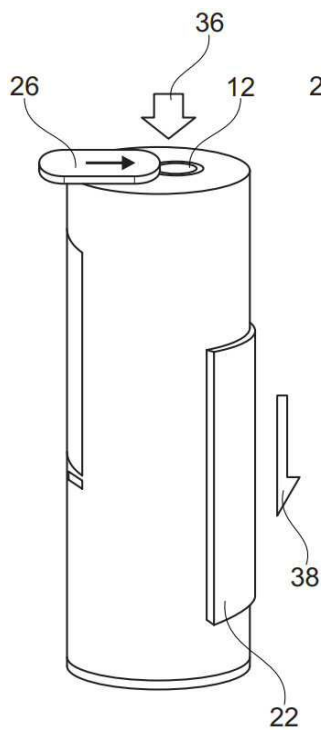
도면2a



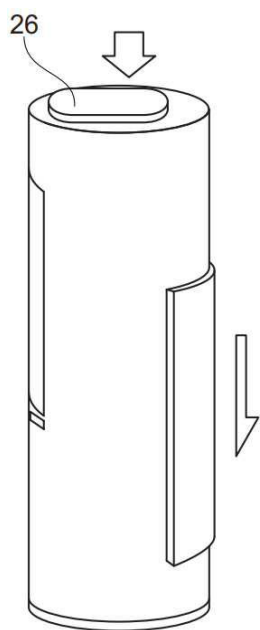
도면2b



도면3a



도면3b



도면3c

