



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0109009  
(43) 공개일자 2017년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A24D 3/04 (2006.01) A24D 3/06 (2006.01)  
A24D 3/14 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A24D 3/041 (2013.01)  
A24D 3/061 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2017-7023988  
(22) 출원일자(국제) 2016년02월26일  
심사청구일자 2017년08월25일  
(85) 번역문제출일자 2017년08월25일  
(86) 국제출원번호 PCT/GB2016/050503  
(87) 국제공개번호 WO 2016/135502  
국제공개일자 2016년09월01일  
(30) 우선권주장  
1503390.5 2015년02월27일 영국(GB)

(71) 출원인  
브리티시 아메리칸 토바코 (인베스트먼트) 리미티드  
영국 런던 더블유씨2알 3엘에이 워터 스트리트 1  
글로우브 하우스  
(72) 발명자  
칼주라, 칼  
영국 런던 더블유씨2알 3엘에이 워터 스트리트 1  
글로우브 하우스 브리티시 아메리칸 토바코 (인베스트먼트) 리미티드 (내)  
(74) 대리인  
특허법인 남앤드남

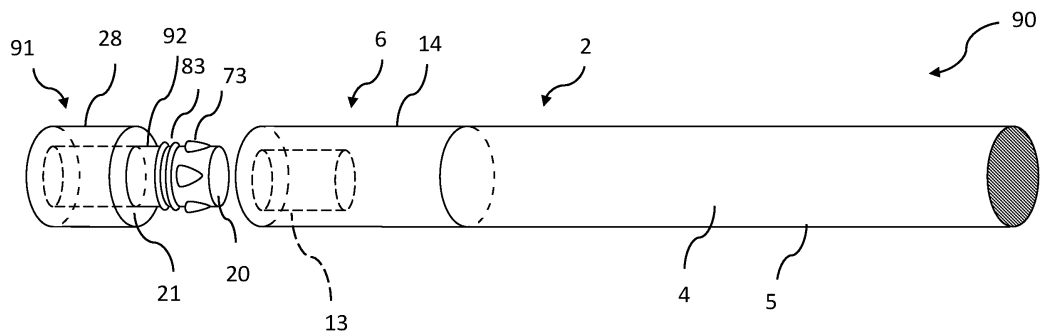
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 흡연 용품 및 흡연 용품용 마우스피스

(57) 요약

본 발명은, 리세스(13)를 갖는 흡연 용품 로드 부분(2) 및 사용자에게 의해 리세스 내부로 삽입되도록 배열된 기다란 원통형 엘리먼트(20)를 포함하는 흡연 용품 로드 부분에 부착가능한 마우스피스(71, 91, 101)를 포함하는 흡연 용품(1)에 관한 것이다. 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 상승된 영역(73, 103)을 갖는 바깥쪽 표면을 포함하고, 적어도 하나의 상승된 영역은 리세스 내부에서 원통형 엘리먼트의 움직임에 대한 저항을 제공하기 위해 리세스의 내부 표면과 맞물리도록 배열된다. 적어도 하나의 상승된 영역은 원통형 엘리먼트의 리세스 외부로의 움직임 보다는 리세스 내부로의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열된다.

대표도 - 도6



(52) CPC특허분류

*A24D 3/063* (2013.01)

*A24D 3/14* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

흡연 용품으로서,

리세스(recess)를 갖는 흡연 용품 로드 부분; 및

사용자에 의해 상기 리세스 내부로 삽입되도록 배열된 기다란 원통형 엘리먼트를 포함하는 상기 흡연 용품 로드 부분에 부착가능한 마우스피스(mouthpiece);

상기 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 상승된 영역(raised area)을 갖는 바깥쪽 표면을 포함하고, 상기 적어도 하나의 상승된 영역은 상기 리세스 내에서 상기 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 저항을 제공하기 위해 상기 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열되고, 상기 적어도 하나의 상승된 영역은 상기 리세스의 외부보다는 상기 리세스의 내부로의 상기 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열되는,

흡연 용품.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트는:

각각 상기 원통형 엘리먼트의 길이를 따라 부분적으로 연장하는, 인접하는 제 1 및 제 2 부분들 — 상기 제 1 부분은 사용자에게 의해 상기 리세스 내부로 삽입되도록 배열됨 —; 및

상기 원통형 엘리먼트의 상기 제 2 부분 둘레에 배열된 환형 엘리먼트를 포함하고, 상기 환형 엘리먼트는 상기 리세스의 내부 직경보다 더 큰 외부 직경을 갖는,

흡연 용품.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 환형 엘리먼트는 상기 환형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼(wrapper)를 포함하는,

흡연 용품.

#### 청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 리세스의 내부 직경 및/또는 길이와 상기 원통형 엘리먼트의 외부 직경 및/또는 길이는, 상기 원통형 엘리먼트의 적어도 일부가 상기 리세스 내부에 수용되고 상기 리세스를 실질적으로 채울 수 있도록, 실질적으로 대응하게 배열되는,

흡연 용품.

#### 청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트는 연기 개질 첨가제(smoke modifying additive)를 포함하는,

흡연 용품.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 연기 개질 첨가제는 상기 원통형 엘리먼트 및/또는 상기 환형 엘리먼트 전체에 걸쳐 분포되고;

상기 연기 개질 첨가제는 적어도 하나의 부서지기 쉬운 캡슐(frangible capsule) 내부에 포함되고;

상기 연기 개질 첨가제는 식물성 첨가제(botanical additive)를 포함하고;

상기 연기 개질 첨가제는 흡착제(adsorbent)를 포함하고; 그리고/또는

상기 첨가제는 상기 원통형 엘리먼트 및/또는 상기 환형 엘리먼트를 통해 연장하는 스톱에 상에 장입되는,

흡연 용품.

#### 청구항 7

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 환형 엘리먼트는 접착제를 사용하여 상기 원통형 엘리먼트에 부착되는,

흡연 용품.

#### 청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트는 상기 원통형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼를 포함하는,

흡연 용품.

#### 청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상승된 영역은 상기 원통형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면을 엠보싱처리함으로써 형성되는,

흡연 용품.

#### 청구항 10

제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상승된 영역은, 상기 원통형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면으로부터 상승함에 따라 상대적으로 가파른 경사를 갖는 제 1 섹션 및 상기 원통형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면으로부터 상승함에 따라 상대적으로 완만한 경사를 갖는 제 2 섹션을 갖고,

상기 제 2 섹션은 상기 원통형 엘리먼트가 상기 리세스 내부로 삽입될 때 상기 제 1 섹션의 전방에 있도록 배열되는,

흡연 용품.

#### 청구항 11

제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상승된 영역은 제 1 섹션 및 제 2 섹션을 갖고,

상기 제 1 섹션은 상기 제 2 섹션보다 더 넓은 원주 범위를 갖고,

상기 제 2 섹션은 상기 원통형 엘리먼트가 상기 리세스 내부로 삽입될 때 상기 제 1 섹션의 전방에 있도록 배열되는,

흡연 용품.

#### 청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트의 본체는 섬유질 여과 재료(fibrous filtration material)를 포함하는, 흡연 용품.

### 청구항 13

제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 상승된 영역은, 대응 리세스의 안쪽 표면과 상기 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하기 위해 상기 대응 리세스의 상기 안쪽 표면과 맞물리도록 구성된 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 포함하는,

흡연 용품.

### 청구항 14

제 1 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 갖는 바깥쪽 표면을 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은 상기 대응 리세스의 상기 안쪽 표면과 상기 원통형 엘리먼트의 상기 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하기 위해 상기 대응 리세스의 상기 안쪽 표면과 맞물리도록 구성되는,

흡연 용품.

### 청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 원통형 엘리먼트는 상기 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼를 포함하고,

상기 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은 상기 래퍼를 엠보싱처리함으로써 형성되는,

흡연 용품.

### 청구항 16

제 14 항 또는 제 15 항에 있어서,

상기 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은, 실질적으로 상기 원통형 엘리먼트의 전체 원주 둘레를 연장하는,

흡연 용품.

### 청구항 17

사용자에 의해 흡연 용품에 부착하기 위한 마우스피스로서,

사용자에 의해 대응 리세스에 삽입되도록 배열된 기다란 원통형 엘리먼트를 포함하고,

상기 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 상승된 영역을 갖는 바깥쪽 표면을 포함하고, 상기 적어도 하나의 상승된 영역은 상기 리세스 내에서 상기 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 저항을 제공하기 위해 상기 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열되고, 상기 적어도 하나의 상승된 영역은 상기 리세스의 외부보다는 상기 리세스의 내부로의 상기 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열되는,

사용자에 의해 흡연 용품에 부착하기 위한 마우스피스.

### 청구항 18

제 17 항에 따른 마우스피스를 형성하기 위한 방법으로서,

적어도 하나의 상승된 영역이 상부에 배열된 래핑 재료를 형성하는 단계;

필터 재료의 기다란 원통을 형성하는 단계; 및

상기 필터 재료의 기다란 원통 둘레에 상기 래핑 재료를 래핑하는 단계를 포함하는,

마우스피스를 형성하기 위한 방법.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은, 흡연 용품(smoking article) 및 흡연 용품용 마우스피스(이들에 국한되는 것은 아님)에 관한 것으로서, 특히 흡연 용품, 흡연 용품용 마우스피스 및 흡연 용품용 마우스피스를 형성하기 위한 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 시가렛들 및 다른 흡연 용품들은, 사용자에 의해 흡입되는 시가렛들의 경우에는 연기인 에어로졸을 생성한다. 흡연 용품들용 필터들은, 사용자의 입(mouth)에 도달하기 전에 에어로졸을 개질(modify)시키는데 사용된다. 이러한 목적을 위해 당업계에 알려져 있는 필터들은 섬유상 셀룰로오스 아세테이트 또는 유사한 물리적 특징들을 갖는 다른 재료들의 플러그(plug)로 형성될 수 있다.

[0003] 특정 연기 성분들의 제거를 향상시키기 위해, 다양한 첨가제들이 흡연 용품 필터들에 첨가될 수 있다. 예시들로는, 특정 연기 성분들을 흡착하여 이에 따라 필터를 통과하는 연기 스트림(smoke stream)으로부터 이들 성분을 제거하는 활성 탄소(activated carbon)와 같은 연기 흡착제(smoke adsorbent)들을 포함한다. 연기로부터 성분들을 제거하는 것 이외에도, 필터 첨가제들은 필터를 통과하는 연기 또는 다른 에어로졸들에 특성들을 부여할 수 있다. 예컨대, 향기(fragrance)들 및 향료(flavourant)들은 에어로졸의 향(aroma) 및 맛(taste) 특성들을 변하게 하는 필터에 포함될 수 있다.

### 발명의 내용

[0004] 본 발명의 양상에 따르면, 리세스를 갖는 흡연 용품 로드 부분 및 사용자에 의해 리세스로 삽입되도록 배열된 기다란 원통형 엘리먼트(elongate cylindrical element)를 포함하는 흡연 용품 로드 부분에 부착가능한 마우스피스를 포함하는 흡연 용품이 제공되는데, 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 상승된 영역(raised area)을 갖는 바깥쪽 표면을 포함하고, 적어도 하나의 상승된 영역은 리세스 내에서 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 저항을 제공하기 위해 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열되고, 적어도 하나의 상승된 영역은 리세스의 외부보다는 리세스의 내부로의 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열된다.

[0005] 원통형 엘리먼트는 각각 원통형 엘리먼트의 길이를 따라 부분적으로 연장하는 인접하는 제 1 및 제 2 부분들(제 1 부분은 사용자에 의해 리세스 내부로 삽입되도록 배열됨), 및 원통형 엘리먼트의 제 2 부분 둘레에 배열되는 환형(annular) 엘리먼트를 포함하고, 환형 엘리먼트는 리세스의 내부 직경보다 더 큰 외부 직경을 갖는다.

[0006] 환형 엘리먼트는 환형 엘리먼트의 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼(wrapper)를 포함할 수 있다.

[0007] 리세스의 내부 직경 및/또는 길이와 원통형 엘리먼트의 외부 직경 및/또는 길이는, 원통형 엘리먼트의 적어도 일부가 리세스 내부에 수용되고 리세스를 실질적으로 채울 수 있도록, 실질적으로 대응하게 배열될 수 있다.

[0008] 원통형 엘리먼트는 연기 개질 첨가제(smoke modifying additive)를 포함할 수 있다. 연기 개질 첨가제는 원통형 엘리먼트 및/또는 환형 엘리먼트 전체에 걸쳐 분포될 수 있으며, 연기 개질 첨가제는 적어도 하나의 부서지기 쉬운 캡슐(frangible capsule) 내에 포함될 수 있고, 연기 개질 첨가제는 식물성 첨가제(botanical additive)를 포함하고, 연기 개질 첨가제는 흡착제를 포함할 수 있고 그리고/또는 이 첨가제는 원통형 엘리먼트 및/또는 환형 엘리먼트를 통해 연장하는 스레드(thread)에 장입될 수 있다.

[0009] 환형 엘리먼트는 접착제를 사용하여 원통형 엘리먼트에 부착될 수 있다.

[0010] 원통형 엘리먼트는 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼를 포함할 수 있다.

[0011] 적어도 하나의 상승된 영역은 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면을 엠보싱처리함으로써 형성될 수 있다.

[0012] 적어도 하나의 상승된 영역은, 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면으로부터 상승함에 따라 상대적으로 가파른 경사를 갖는 제 1 섹션 및 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면으로부터 상승함에 따라 상대적으로 완만한 경사를 갖는 제 2 섹션을 가질 수 있고, 제 2 섹션은 원통형 엘리먼트가 리세스 내부로 삽입될 때 제 1 섹션의 전방(forward)에 있도록 배열될 수 있다.

[0013] 적어도 하나의 상승된 영역은 제 1 섹션 및 제 2 섹션을 가질 수 있고, 제 1 섹션은 제 2 섹션보다 더 넓은 원

주 범위를 가질 수 있고, 제 2 섹션은 원통형 엘리먼트가 리세스 내부로 삽입될 때 제 1 섹션의 전방에 있도록 배열될 수 있다.

- [0014] 원통형 엘리먼트의 본체는 섬유질 여과 재료(fibrous filtration material)를 포함할 수 있다.
- [0015] 적어도 하나의 상승된 영역은, 대응 리세스의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하기 위해 대응 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 구성된 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 포함할 수 있다.
- [0016] 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 갖는 바깥쪽 표면을 더 포함할 수 있고, 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은 대응 리세스의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하기 위해 대응 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 구성된다.
- [0017] 원통형 엘리먼트는 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면의 적어도 일부를 형성하는 래퍼를 포함할 수 있고, 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은 래퍼를 엠보싱처리함으로써 형성될 수 있다.
- [0018] 원주방향으로 연장하는 상승된 영역은 실질적으로 원통형 엘리먼트의 전체 원주 둘레를 연장할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 추가 양상들에 따르면, 사용자에게 의해 흡연 용품에 부착하기 위한 마우스피스가 제공되는데, 이 마우스피스는 사용자에게 의해 대응 리세스 내부로 삽입되도록 배열된 기다란 원통형 엘리먼트를 포함하고, 원통형 엘리먼트는 적어도 하나의 상승된 영역을 갖는 바깥쪽 표면을 포함하고, 적어도 하나의 상승된 영역은 리세스 내에서 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 저항을 제공하기 위해 리세스의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열되고, 적어도 하나의 상승된 영역은 리세스의 외부보다는 리세스의 내부로의 원통형 엘리먼트의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열된다.
- [0020] 본 발명의 추가적인 양상들에 따르면, 위에 정의된 바와 같은 마우스피스를 형성하기 위한 방법이 제공되는데, 이 방법은 적어도 하나의 상승된 영역이 상부에 배열된 래핑 재료를 형성하는 단계, 필터 재료의 기다란 원통을 형성하는 단계 및 필터 재료의 기다란 원통 둘레에 래핑 재료를 래핑하는 단계를 포함한다.
- [0021] 위에 그리고 본 명세서에서 다른 곳에 설명된 것과 같은 마우스피스는 필터 유닛(filter unit)일 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0022] 이제, 본 발명의 실시예들은 단지 예로서 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다.
- 도 1a는, 흡연 용품 로드 부분(smoking article rod portion), 및 흡연 용품 로드 부분과는 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 포함하는 흡연 용품의 측면에서 본 단면도이다.
- 도 1b는 도 1a에 도시된 흡연 용품의 사시도이다.
- 도 2a는 흡연 용품 로드 부분에 부착된 필터 유닛을 갖는 도 1a의 흡연 용품의 측면에서 본 단면도이다.
- 도 2b는 도 2a에 도시된 흡연 용품의 사시도이다.
- 도 3a 내지 도 3d는, 도 1a, 도 1b, 도 2a 및 도 2b에 도시된 흡연 용품과 함께 사용하기 위한 다양한 연기 개질 첨가제들을 함유하는 각각의 마우스피스들(이들 예시들에서는, 필터 유닛들)의 측면에서 본 단면도이다.
- 도 4는, 흡연 용품 로드 부분 및 흡연 용품 로드 부분과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 포함하는 흡연 용품의 사시도이며, 여기서 필터 유닛은 흡연 용품 로드 부분과의 맞물림 상태로 필터 유닛을 홀딩하기 위한 적어도 하나의 상승된 영역을 포함한다.
- 도 5는, 흡연 용품 로드 부분 및 흡연 용품 로드 부분과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 포함하는 흡연 용품의 사시도이며, 여기서 필터 유닛은 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 포함한다.
- 도 6는, 흡연 용품 로드 부분 및 흡연 용품 로드 부분과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 포함하는 흡연 용품의 사시도이며, 여기서 필터 유닛은 도 4에 도시된 적어도 하나의 상승된 영역 및 도 5에 도시된 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역 둘 다를 포함한다.
- 도 7는, 흡연 용품 로드 부분 및 흡연 용품 로드 부분과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 포함

하는 흡연 용품의 사시도이며, 여기서 필터 유닛은 흡연 용품 로드 부분과의 맞물림 상태로 필터 유닛을 홀딩하기 위한 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역을 포함한다.

도 8은, 도 1a, 도 1b, 도 2a 및 도 2b에 도시된 흡연 용품과 함께 사용하기 위한, 오프셋 원통형 엘리먼트를 갖는 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)의 측면에서 본 단면도이다.

도 9는, 흡연 용품 로드 부분 및 흡연 용품 로드 부분에 연결된 도 8의 2개의 필터 유닛들을 포함하는 흡연 용품의 측면에서 본 단면도이다.

도 10은, 본원에 설명된 바와 같이, 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)를 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다.

도 11은 도 4를 참조하여 설명된 필터 유닛의 원통형 엘리먼트를 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다.

도 12는 도 5를 참조하여 설명된 필터 유닛의 원통형 엘리먼트를 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 본 명세서에 사용된 바와 같이, 용어 “흡연 용품”은, 이를테면, 담배(tobacco), 담배 과생 상품들, 팽화 담배(expanded tobacco), 재구성 담배 또는 담배 대용품들을 기초로 한 시가렛들, 시가(cigar)들 및 시가릴로(cigarillo)들과 같은 흡연가능한 제품들, 그리고 또한 HnB(heat-not-burn) 제품들, 및 전자 시가렛(e-cigarette)을 포함하는 에어로졸 생성 디바이스들과 같은 다른 니코틴 전달 제품들을 포함한다. 흡연 용품에는 흡연자가 빨아들인(drawn) 가스 흐름(gaseous flow)을 위한 필터가 제공될 수 있다.

[0024] 흡연 용품들, 이를테면 시가렛들 및 그 포맷들은 종종 시가렛 길이에 따라, “레귤러(regular)” (일반적으로 범위 68-75mm, 예를 들어, 약 68mm 내지 약 72mm), “숏” 또는 “미니” (68mm 또는 그 미만), “킹-사이즈” (일반적으로, 범위 75-91mm, 예컨대, 약 79mm 내지 약 88mm), “롱(long)” 또는 “수퍼-킹” (일반적으로, 범위 91-105mm, 예컨대, 약 94mm 내지 약 101mm), 및 “울트라-롱” (일반적으로, 약 110mm 내지 약 121mm 범위)으로 명명된다.

[0025] 이들은 또한, 시가렛 원주에 따라: “레귤러” (약 23-25mm), “와이드(wide)” (25mm보다 큼), “슬림(slim)” (약 22-23mm), “데미-슬림(demi-silm)” (약 19-22mm), “수퍼-슬림(super-silm)” (약 16-19mm), 및 “마이크로-슬림(micro-silm)” (약 16mm 미만)으로 명명된다. 이에 따라, 킹-사이즈, 수퍼-슬림 포맷의 시가렛은, 예컨대, 약 83mm의 길이, 및 약 17mm의 원주를 가질 것이다. 레귤러, 킹-사이즈 포맷, 즉, 23 내지 25mm의 원주 및 75 내지 91mm의 전체 길이를 갖는 시가렛들은 많은 고객들에 의해 선호된다.

[0026] 상이한 길이들의 필터들을 갖는 각각의 포맷이 생성될 수 있고, 더 작은 필터들은 일반적으로 더 작은 길이들 및 원주들의 포맷들로 사용된다. 통상적으로 필터 길이는, 숏, 레귤러 포맷들과 연관된 약 15mm 내지 울트라-롱 수퍼-슬림 포맷들과 연관된 30mm일 것이다. 티핑 페이지(tipping paper)는, 티핑 페이지가 필터를 커버하고 그리고 담배 로드와 필터를 연결하기 위해 담배 로드를 오버랩핑하도록, 필터보다 더 긴 길이, 예컨대, 3 내지 10mm 더 긴 길이를 가질 것이다.

[0027] 본 명세서에 설명된 흡연 용품들은 전술한 포맷들 중 임의의 포맷으로 형성될 수 있다.

[0028] 도 1a는, 에어로졸 생성 부분으로도 또한 지칭되는 흡연 용품 로드 부분(2), 및 흡연 용품 로드 부분(2)과는 분리되고 사용자에 의해 흡연 용품 로드 부분(2)에 부착가능한 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(3))를 포함하는 흡연 용품(1)의 측면에서 본 단면도이다. 도 1b는 도 1a에 도시된 흡연 용품(1)의 사시도이다. 이 예시에서, 흡연 용품 로드 부분(2)은, 즉 범위 75-91mm의 길이 및 범위 23-25mm의 원주를 갖는 레귤러, 킹 사이즈 포맷이다. 특히, 이 예시에서 흡연 용품 로드 부분(2)은 길이가 83mm이고, 24.6mm의 원주를 갖는다. 흡연 용품(1)은 시가렛이며, 흡연 용품 로드 부분(2)은 래핑 재료(5)(이 경우에는, 시가렛 페이지)로 래핑된 담배 로드(4)를 포함한다. 흡연 용품 로드 부분(2)은 필터(6)의 담배 로드 단부에 위치된 제 1 섹션(7)을 포함하는 필터(6)를 자신의 마우스 단부에 포함한다. 제 1 필터 섹션(7)은, 이 예시에서, 제 1 플러그 랩(9)로 래핑된 셀룰로오스 아세테이트 토우(cellulose acetate tow)(8)로 형성된다. 필터(6)는 또한, 제 1 섹션(7)의 다운스트림에 위치되고 제 2 플러그 랩(12)으로 래핑된 관형(tubular) 엘리먼트(11)를 포함하는 제 2 섹션(10)을 포함한다. 관형 엘리먼트(11)는, 이 예시에서, 흡연 용품 로드 부분(2)의 마우스 단부에서 개방되고 그 단부에



리세스 또는 캐비티(13)를 정의한다. 관형 엘리먼트(11)의 마우스 단부 표면(16)은 흡연 용품 로드 부분(2)의 마우스 단부에서 노출된다. 담배 로드(4) 및 제 1 및 제 2 필터 섹션들(7, 10)은 제 1 및 제 2 필터 섹션들(7, 10)을 덮고(overlay) 그리고 래핑 재료(5)를 부분적으로 덮는 티핑 재료(14)에 의해 연결된다. 다른 실시예들에서, 제 1 및 제 2 필터 섹션들(7, 10) 및 필터(6)를 형성하는 임의의 다른 섹션들은, 티핑 재료(14)를 사용하여 담배 로드(4)로의 필터(6)의 연결 이전에, 추가적인 플러그 랩(미도시)을 사용하여 함께 연결될 수 있다.

[0029] 필터 유닛(3)은 원통형 엘리먼트(20) 및 환형 엘리먼트(21)를 포함한다. 원통형 엘리먼트(20)는, 각각 원통형 엘리먼트(20)의 길이를 따라 부분적으로 연장하는 인접하는 제 1 및 제 2 부분들(20a, 20b)을 갖는다. 이 예시에서, 제 1 부분(20a)은 원통형 엘리먼트(20)의 길이를 따라 원통형 엘리먼트(20)의 삼마우스 단부로부터 중간 포지션(22)으로 연장한다. 본 예시에서, 원통형 엘리먼트(20)의 길이는 13mm이고, 중간 포지션(22)은 삼마우스 단부로부터 원통형 엘리먼트(20)의 길이를 따라 6mm이다. 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)은 흡연 용품 로드 부분(2)의 마우스 단부에 있는 리세스(13) 내부로 사용자에게 의해 삽입되도록 배열된다.

[0030] 환형 엘리먼트(21)는 원통형 엘리먼트(20)의 제 2 부분(20b) 둘레에 배열된다. 환형 엘리먼트(21)는 리세스(13)의 내부 직경보다 더 큰 외부 직경을 갖는다. 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20)의 제 2 부분(20b)은 원통형 엘리먼트(20)의 길이를 따라 원통형 엘리먼트(20)의 마우스 단부 및 중간 포지션(22)의 단부들로부터 연장한다. 환형 엘리먼트(21)의 표면(23)은, 사용시에 흡연 용품 로드 부분(2)을 향하도록 배열된 환형 엘리먼트(21)의 단부 상에서 노출되고, 아래에 설명된 바와 같이 필터 유닛(3)이 흡연 용품 로드 부분(2)에 부착될 때 관형 엘리먼트(11)의 마우스 단부 표면(16)에 맞닿는다.

[0031] 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)은, 흡연 용품 내의 리세스 내부로(이 경우에는, 튜브 섹션(11)에 의해 형성된 리세스(13) 내부로) 삽입되도록 배열된다. 리세스(13)의 내부 직경 및/또는 길이와 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 외부 직경 및/또는 길이는, 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)이 리세스(13) 내부에 수용되고 리세스(13)를 실질적으로 채울 수 있도록, 실질적으로 대응하게 배열된다. 예를 들어, 리세스(13)의 내부 직경 및/또는 길이는 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 외부 직경 및/또는 길이와 실질적으로 동일할 수 있다. 실제로, 리세스(13)의 치수들과 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 치수들 사이의 대응(correspondence)은, 이러한 컴포넌트들을 형성하는데 사용되는 재료들 및 이들 사이의 끼움의 원하는 정밀도에 의존할 것이다. 리세스 치수들은, 리세스(13) 내부로의 원통형 엘리먼트(20)의 삽입을 용이하게 하기 위해 제 1 부분(20a)의 치수들보다 약간 더 큰 것이 바람직할 수 있다.

[0032] 도 1a 및 도 1b의 예시에서, 리세스(13)는 5.10mm의 내부 직경을 갖고, 원통형 엘리먼트(20)는 5.03mm의 외부 직경을 갖는다. 대안적인 예시들에서, 리세스(13)의 내부 직경 및 원통형 엘리먼트(20)의 외부 직경은 다른 값들, 예를 들어, 3mm 내지 10mm 범위의 직경들을 가질 수 있다. 도 1a 및 도 1b의 예시에서, 리세스(13)는 6mm의 내부 직경을 갖고, 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)은 6mm의 길이를 갖는다. 대안적인 예시들에서, 리세스(13)의 내부 길이 및 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 길이는 다른 값들, 예를 들어, 3mm 내지 20mm 범위의 길이들을 가질 수 있다.

[0033] 이 예시에서, 환형 엘리먼트(21)는 접착제(미도시)를 사용하여 원통형 엘리먼트(20)에 부착된다. 환형 엘리먼트(21)는 접착제 이외의 수단, 예컨대, 마찰 끼워맞춤 또는 다른 잠금 어레이먼트와 같은 기계적 수단에 의해 원통형 엘리먼트(20)에 부착될 수 있다.

[0034] 사용시, 흡연 용품(1)은, 필터 유닛(3) 및 흡연 용품 로드 부분(2)을 별도의 컴포넌트들로 하여 사용자에게 제공된다. 사용자가 흡연 용품 로드 부분(2)을 먼저 사용하기 전에, 필터 유닛(3)은 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)을 리세스(13) 내부로 삽입함으로써 흡연 용품 로드 부분(2)에 부착될 수 있다. 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)은, 리세스(13)의 개구 내부로 삽입되고, 환형 엘리먼트(21)의 표면(23)이 관형 엘리먼트(11)의 마우스 단부 표면(16)과 맞닿아 추가적인 삽입을 방지할 때까지 리세스(13) 내부로 밀어넣어진다. 사용자는, 흡연 용품(1)을 흡연하기 전에 필터 유닛(3)을 흡연 용품 로드 부분(2)에 부착할지 여부를 선택할 수 있고, 이러한 방식으로 흡연 용품(1)의 필터의 길이, 그리고 이에 따라 흡연 용품(1)에 의해 생성되는 에어로졸의 여과의 레벨을 제어할 수 있다.

[0035] 도 2a는, 도 1a 및 도 1b의 흡연 용품(1)의 측면에서 본 단면도로서, 흡연 용품 로드 부분(2)에 필터 유닛(3)이 부착되어 있다. 도 2b는 동일한 흡연 용품(1)의 사시도로서, 흡연 용품 로드 부분(2)에 필터 유닛(3)이 부착되어 있다.

[0036] 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20)는, 섬유질 여과 재료(25)를 포함하고, 그 종방향 단부들은 래핑되지 않은 채

로, 래퍼(26), 이 경우에서는, 플러그 랩 재료로 원주방향으로 래핑된다. 대안적인 실시예들에서, 원통형 엘리먼트(20)는 다른 방식들로 형성될 수 있다. 원통형 엘리먼트(20)는, 대안적으로는 다른 섬유질 재료들로 형성될 수 있고, 상이한 구성을 갖도록 배열될 수 있다. 원통형 엘리먼트(20)는, 예를 들어, 딱딱한 종이, 플라스틱, 카드 또는 개방 또는 폐쇄 단부형 중공 튜브와 같은 다른 재료들로 형성될 수 있다. 원통형 엘리먼트(20)는 또한, 래퍼로 래핑될 필요는 없지만, 예를 들어, 셀룰로오스 아세테이트 섬유들로 형성된 NWA(non-wrapped acetate) 플러그와 같이 래퍼 없이 형성될 수 있다. 섬유질 여과 재료(25)는, 셀룰로오스 아세테이트 섬유들 및/또는, PVOH(polyvinyl alcohol), PLA(polylactic acid), PCL(polycaprolactone), PBS(poly(1-4 butanediol succinate)), PBAT(poly(butylene adipate-co-terephthalate)), 전분 기반 재료(starch based material)들, 페이퍼, 먼, 지방족 폴리에스테르 재료들 및 폴리스카라이드 폴리머들과 같은 섬유들을 형성하는데 사용되는 다른 재료들을 포함할 수 있다.

[0037] 이 예시에서, 환형 엘리먼트(21)는, 그 종방향 단부들은 래핑되지 않은 채로, 래퍼(28), 이 경우에는, 플러그 랩 재료로 원주방향으로 래핑되고 튜브 내부에 형성된 섬유질 여과 재료(27)를 포함한다. 대안적인 실시예들에서, 환형 엘리먼트(21)는 다른 방식들로 형성될 수 있다. 예를 들어, 환형 엘리먼트(21)는 대안적으로 다른 섬유질 재료들로 형성될 수 있다. 환형 엘리먼트(21)는 또한, 래퍼로 래핑될 필요는 없지만, 예를 들어, 셀룰로오스 아세테이트 섬유들로 형성된 NWA(non-wrapped acetate) 튜브와 같이 래퍼 없이 형성될 수 있다. 섬유질 여과 재료(27)는, 셀룰로오스 아세테이트 섬유들 및/또는, PVOH(polyvinyl alcohol), PLA(polylactic acid), PCL(polycaprolactone), PBS(poly(1-4 butanediol succinate)), PBAT(poly(butylene adipate-co-terephthalate)), 전분 기반 재료(starch based material)들, 페이퍼, 먼, 지방족 폴리에스테르 재료들 및 폴리사카라이드 폴리머들과 같은 섬유들을 형성하는데 사용되는 다른 재료들을 포함할 수 있다. 환형 엘리먼트(21)는 대안적으로, 원통형 엘리먼트(20) 둘레에 시트 재료의 단일 층 또는 다수의 층들을 형성하기 위해 원통형 엘리먼트(20) 둘레에 래핑된 시트 재료, 이를테면, 티핑 페이퍼로 형성될 수 있다. 환형 엘리먼트(21)는 대안적으로 플라스틱 또는 다른 몰딩된 재료로 형성될 수 있다.

[0038] 원통형 엘리먼트(20) 및/또는 환형 엘리먼트(21)는 필터 가소제(filter plasticiser)를 함유할 수 있다. 필터 가소제들은, 개별 섬유들이 더욱 단단한 구조를 형성하기 위해 서로 본딩할 수 있도록 필터 엘리먼트가 구성되는 섬유질 필터 재료를 연화시킴으로써 동작한다. 트리아세틴으로도 또한 치칭되는 글리세린 트리아세테이트와 같은 필터 가소제는, 예를 들어, 이러한 엘리먼트들이 셀룰로오스 아세테이트와 같은 섬유질 여과 재료로 형성될 때, 원통형 엘리먼트(20) 및/또는 환형 엘리먼트(21)에 사용될 수 있다. 필터 엘리먼트에서 일반적으로 사용되는 것보다 더 높은 레벨의 가소제가 사용되어 어느 쪽 컴포넌트에도 추가적인 견고성을 제공할 수 있다. 예를 들어, 7% 초과, 10% 초과, 12% 초과, 또는 15% 초과와 같은 가소제가, 사용된 섬유질 여과 재료의 중량 만큼, 어느 쪽 컴포넌트에도 사용될 수 있다.

[0039] 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 종방향 범위는 리세스(13)의 종방향 범위와 실질적으로 동일하다. 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 종방향 범위는, 대안적인 예시들에서, 리세스(13)의 종방향 범위보다 더 짧거나 또는 더 길 수 있다.

[0040] 원통형 엘리먼트(20) 및/또는 환형 엘리먼트(21)는 에어로졸 개질 첨가제(aerosol modifying additive)를 포함할 수 있다.

[0041] 도 3a 내지 도 3d는, 도 1a, 도 1b, 도 2a 및 도 2b를 참조하여 설명된 필터 유닛(3)에 대한 대안적인 마우스피스들로서 사용될 수 있는 개별 마우스피스들(이 예시에서는, 필터 유닛들(30, 40, 50, 60))의 측면에서 본 단면도들이다. 도 3a 내지 도 3d의 필터 유닛들(30, 40, 50, 60)은 일반적으로, 도 1a의 필터 유닛(3)과 그 구성이 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피처들을 나타내는데 사용된다.

[0042] 도 3a의 필터 유닛(30)에서, 원통형 엘리먼트의 섬유질 여과 재료(25)는 그 내부에 배치된 에어로졸 개질 첨가제(31)의 입자들을 포함한다. 에어로졸 개질 첨가제(31)는 이 예시에서 활성 탄소(activated carbon)이다. 그러나, 탄소 이외의 흡착제들, 또는 풍미 부여 첨가제(flavour imparting additive)들과 같은 다른 첨가제들이 사용될 수 있다. 예를 들어, 첨가제는 식물성 첨가제일 수 있다. 식물성 첨가제는, 로컬 규칙들이 허용하는 경우, 감초, 수국, 일본 백색 껌질 목련 잎, 카모마일, 호로파, 정향, 일본 민트, 아니스 열매, 시나몬, 허브, 윈터그린, 스피어민트, 페퍼민트, 라벤더, 카다몬, 셀러리, 카스카틸라, 제라늄, 바닐라, 계피, 캐러웨이, 자스민, 일랑-일랑, 세이지, 펜넬, 생강, 아니스 및 고수로부터 선택된 적어도 하나의 식물 기반 재료를 포함할 수 있다.

[0043] 본 실시예에서, 에어로졸 개질 첨가제(31)는 원통형 엘리먼트(20)의 섬유질 여과 재료(25) 전체에 걸쳐 분포되

어 있다. 에어로졸 개질 첨가제(31)는 환형 엘리먼트(21)의 섬유질 여과 재료(27) 전체에 걸쳐 대안적으로 또는 추가적으로 분포될 수 있다.

[0044] 도 3b의 필터 유닛(40)에서, 원통형 엘리먼트(20)의 섬유질 여과 재료(25)는 멘톨과 같은 향료를 포함하는 액체 페이로드(liquid payload)를 함유하는 그 내부에 삽입된 부서지기 쉬운 캡슐(41)을 포함한다. 부서지기 쉬운 캡슐(41)은, 원통형 엘리먼트의 제 1 부분(20a)과 제 2 부분(20b) 사이의 중간 포지션(22)에 포지셔닝되고, 이에 따라 그 위치에서 환형 엘리먼트(21)의 단부 아래에 놓인다. 사용자는, 캡슐이 내부에 함유된 향료를 릴리즈하기 위해 파손되어 이에 따라 필터 유닛(40)을 통해 빨아들여진 에어로졸이 개질되도록, 캡슐에 압력이 가해지도록 하는 환형 엘리먼트(21)의 단부를 스퀴징(squeeze)할 수 있다.

[0045] 도 3c의 필터 유닛(50)에서, 원통형 엘리먼트(20)의 섬유질 여과 재료(25)는 그 내부에 삽입된 기다란 에어로졸 개질 엘리먼트(51)를 포함한다. 이 예시에서, 기다란 에어로졸 개질 엘리먼트(51)는 멘톨과 같은 향료가 장입된 스레드(thread)를 포함한다. 스레드(51) 상에 장입된 향료는, 필터 유닛(50)을 통해 에어로졸이 빨아들여짐에 따라 릴리즈된다.

[0046] 도 3d의 필터 유닛(60)에서, 원통형 엘리먼트(20)는 제 1 플러그(61) 및 제 2 플러그(62)를 포함하는데, 이들은 제 1 플러그(61)와 제 2 플러그(62) 사이에 캐비티가 형성되도록 플러그 랩(26)에 종방향으로 정렬되고, 분리되고, 그리고 래핑된다. 캐비티는, 도 3a를 참조하여 설명된 것들과 같이, 그 내부에 배치된 에어로졸 개질 첨가제(63)를 함유한다.

[0047] 본 명세서에 설명된 마우스피스들 또는 필터 유닛들 중 임의의 것에, 추가적인 마우스 단부 필터 섹션이 제공될 수 있다. 활성 탄소 또는 식물성 첨가제들과 같은 첨가제들을 함유하는 필터 유닛들에서, 추가적인 마우스 단부 필터 섹션은 이러한 첨가제들의 입자들이 사용자의 입에 도달하는 것을 방지할 수 있다.

[0048] 본 명세서에 설명된 필터 유닛들의 특징에 더해 또는 이 특징에 대한 대안으로서, 본원에 설명된 필터 유닛들의 원통형 엘리먼트(20) 및/또는 환형 엘리먼트(21)를 래핑하는 래퍼는, 필터 유닛들에 추가적인 향료, 향 및/또는 다른 감각적(sensate) 특성들을 제공하기 위해 멘톨 또는 칠리 풍미와 같은 첨가제를 포함할 수 있다.

[0049] 도 4는, 흡연 용품 로드 부분(2) 및 흡연 용품 로드 부분(2)과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(71))을 포함하는 흡연 용품(70)의 사시도이며, 여기서 필터 유닛(71)은 흡연 용품 로드 부분(2)과의 맞물림 상태로 필터 유닛(71)을 홀딩하기 위한 적어도 하나의 상승된 영역(73)을 포함한다. 도 4의 흡연 용품(70)은 도 1a의 흡연 용품(1)의 구성과 일반적으로 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피쳐들을 나타내는데 사용된다. 필터 유닛(71)은 이전에 설명된 것들에 대응하는 원통형 엘리먼트(20) 및 환형 엘리먼트(21)를 포함한다. 그러나, 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 바깥쪽 표면은, 리세스(13)의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열된 적어도 하나의 상승된 영역(73)을 갖는다. 이 예시에서, 4개의 이러한 상승된 영역들(73)은 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a) 둘레에 원주방향으로 배치된다. 각각의 상승된 영역(73)은 바깥쪽 표면으로부터 자신의 가장 높은 포인트 또는 영역에서 약 1mm 돌출하지만, 이보다 더 높게 또는 더 낮게 돌출하도록 배열될 수 있다.

[0050] 이 예시에서, 상승된 영역들(73)은 일반적으로 평면도 및 종방향 단면도 둘 다에서 삼각형 형상일 수 있지만, 다른 형상들도 사용될 수 있다. 상승된 영역들(73)은 원통형 엘리먼트의 제 1 부분(20a)의 길이를 따라 약 1/2(half-way)에 제공되며, 이 경우 환형 엘리먼트(21)로부터 약 3mm의 영역에 있다. 그러나, 상승된 영역들(73)은 대안적으로 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a) 둘레의 다른 위치들에 제공될 수 있다.

[0051] 상승된 영역들(73)은 리세스(13) 내부의 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 움직임에 대한 저항을 제공하도록 배열된다. 상승된 영역들(73)은 또한, 리세스에 제 1 부분(20a)의 중심을 두고 그리고 어느 한 컴포넌트의 제조시 허용오차들에 의해 야기된 어느 한 컴포넌트의 치수들에 있어서의 어떠한 부정확성들을 흡수하기 위해 원통형 엘리먼트와 리세스 사이에 버퍼를 제공하는 효과를 가질 수 있다. 상승된 영역들(73)은 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 리세스(13) 외부로의 움직임 보다는 리세스(13) 내부로의 움직임에 대해 더 낮은 저항을 제공하도록 배열된다. 이는, 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면으로부터 상승된 영역(73)의 가장 높은 지점 또는 지역까지 상승함에 따라 상대적으로 급격한 경사를 갖는 제 1 섹션(73a), 및 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면으로부터 상승된 영역(73)의 가장 높은 지점 또는 지역까지 상승함에 따라 상대적으로 완만한 경사를 갖는 제 2 섹션(73b)을 갖는 상승된 영역(73)에 의해 달성된다. 제 2 섹션(73b)은 리세스(13) 내부로의 원통형 엘리먼트(20)의 움직임의 방향을 향하도록 배열된다. 제 2 섹션(73b)은, 원통형 엘리먼트(20)가 리세스(13) 내부로 삽입됨에 따라 제 1 섹션(73a)의 전방에 있도록 배열된다. 특히, 제 2 섹션



(73b)은, 환형 엘리먼트(21)에 대향하는 제 1 부분(20a)의 단부에 제 1 섹션(73a)보다 더 가깝다. 따라서, 상승된 영역(73)은 리세스(13) 내부로 제 1 부분(20a)을 삽입할 때 리세스(13)의 안쪽 표면과 상대적으로 낮은 레벨의 마찰 맞물림을 제공한다. 제 1 섹션(73a)은 리세스(13) 외부로의 원통형 엘리먼트(20)의 움직임의 방향을 향하도록 배열된다. 특히, 제 1 섹션(73a)은, 환형 엘리먼트(21)에 인접하는 제 1 부분(20a)의 단부에 더 가깝다. 따라서, 상승된 영역(73)은 리세스(13) 외부로 제 1 부분(20a)의 후퇴(retraction)시에 리세스(13)의 안쪽 표면과 상대적으로 높은 레벨의 마찰 맞물림을 제공한다.

[0052] 이 예시에서, 상승된 영역들(73)은 또한 제 2 섹션(73b)과 비교하여 제 1 섹션(73a)에서 더 넓은 원주 범위를 가지며, 다시 원통형 엘리먼트(20)의 삽입과 비교하여 원통형 엘리먼트(20)의 추출 시에 리세스(13)의 안쪽 표면과 더 큰 마찰 맞물림을 제공한다. 이 예시에서, 제 1 섹션(73a)의 상승된 영역들(73)의 원주 범위는, 약 3mm이며, 제 2 섹션(73b)에서는 약 0.5mm이지만, 다른 치수들이 사용될 수 있다.

[0053] 이 예시에서, 적어도 하나의 상승된 영역(73)은 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면을 형성하는 래퍼(72)를 엠보싱처리함으로써 형성된다. 그러나, 대안적인 어레이먼트들이 가능하다. 예를 들어, 상승된 영역(73)은, 바니시(varnish), 래커(lacquer), 접착제 또는 등가물과 같은 추가(add-on) 재료를 사용하여, 또는 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면에 접착된 플라스틱, 페이퍼 또는 다른 재료 돌출부에 의해 형성될 수 있다. 이에 더해, 원통형 엘리먼트(20)의 삽입과 비교하여 원통형 엘리먼트(20)의 추출시에 리세스(13)의 안쪽 표면과의 더 큰 마찰 맞물림을 제공하는 임의의 형상의 상승된 영역(73)이 사용될 수 있다.

[0054] 도 5는, 흡연 용품 로드 부분(2), 및 흡연 용품 로드 부분(2)과는 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(81))을 포함하는 흡연 용품(80)의 사시도이다. 필터 유닛(81)은 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(83)을 포함한다. 도 5의 흡연 용품(80)은 도 1a의 흡연 용품(1)의 구성과 일반적으로 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피처들을 나타내는데 사용된다. 필터 유닛(81)은 이전에 설명된 것들에 대응하는 원통형 엘리먼트(20) 및 환형 엘리먼트(21)를 포함한다. 그러나, 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 바깥쪽 표면은, 리세스(13)의 안쪽 표면과 맞물리도록 배열된 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(83)을 갖는다. 이 예시에서, 제 1 및 제 2 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)은 종방향으로 이격되어 제공된다. 그러나, 대안적인 실시예들에서, 단일의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(83)이 제공될 수 있거나, 또는 2개 이상이 제공될 수 있다.

[0055] 제 1 및 제 2 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b) 각각은 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 바깥쪽 표면 둘레에서 연속적으로 연장한다. 특히, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)은, 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20) 둘레에서 밴드들 또는 링들을 형성하는 원통형 엘리먼트(20)의 실질적으로 원주 전체 둘레에서 연장한다. 그러나, 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면 전체가 아닌 일부 둘레에서 연장하는 다른 어레이먼트들, 이를테면, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들, 또는 나선형 구성과 같은 다른 패턴들을 갖는 영역들이 가능하다.

[0056] 제 1 및 제 2 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b) 각각은 리세스(13)의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면 사이에서 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한한다. 이는, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)이 리세스(13)의 안쪽 표면을 맞대어 가압함으로써 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면과 리세스(13)의 안쪽 표면 사이에 밀봉을 형성함에 의해 달성된다. 리세스(13)의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하는 것은, 외부 공기가 필터 유닛(83)과 흡연 용품 로드 부분(2)의 필터(6) 사이의 흡연 용품(80)에 진입하는 것을 방지하거나 또는 제한하도록 도울 수 있다. 이에 더해, 리세스(13)의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면 사이의 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하는 것은, 원통형 엘리먼트(20)와 환형 엘리먼트(21) 사이를 통과함으로써 원통형 엘리먼트(20) 및/또는 환형 엘리먼트(21)를 바이패싱하는 흡연 용품 로드 부분(2)에 의해 형성된 에어로졸을 방지하거나 또는 제한하도록 도울 수 있다.

[0057] 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)은 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면을 형성하는 래퍼(82)를 엠보싱처리함으로써 형성될 수 있다. 이 예시에서, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)은 원통형 엘리먼트(20)의 표면 위로 1mm의 높이이고, 1mm의 폭을 갖는다. 그러나, 0.5mm 내지 10mm의 폭 및 0.5mm 내지 5mm의 높이와 같은 다른 치수들이 사용될 수 있다. 또한, 이 예시에서, 제 1 및 제 2 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83a, 83b)은 이들 사이에서 2mm의 간격 만큼 분리되지만, 원통형 엘리먼트(20)의 크기 및 구성에 따라, 1mm 내지 20mm와 같은 다른 간격이 사용될 수 있다. 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83)은 원통형 엘리먼트의 제 1 부분(20a)의 길이를 따라 약 1/2에 제공되며, 이 경우 환형 엘리먼트(21)로부터 약 3mm의 영역

에 있다. 그러나, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83)은 대안적으로 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a) 둘레의 다른 위치들에 제공될 수 있다.

[0058] 도 6는, 흡연 용품 로드 부분(2) 및 흡연 용품 로드 부분(2)과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(91))를 포함하는 흡연 용품(90)의 사시도이며, 여기서 필터 유닛(91)은 도 4를 참조하여 설명된 바와 같이 적어도 하나의 상승된 영역(73) 및 도 5를 참조하여 설명된 바와 같이 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(83) 둘 다를 포함한다. 도 6의 흡연 용품(90)은 도 1a의 흡연 용품(1)의 구성과 일반적으로 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피쳐들을 나타내는데 사용된다. 적어도 하나의 상승된 영역(73)은, 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(83)보다 환형 엘리먼트(21)로부터 더 멀리 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)의 바깥쪽 표면에 제공된다. 특히, 이 예시에서, 4개의 상승된 영역들(73)이 원통형 엘리먼트(20)의 원주 둘레에서 이격되어 그리고 환형 엘리먼트(21)로부터 약 4mm만큼 이격되어 제공된다. 제 1 및 제 2 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83)은, 환형 엘리먼트(21)로부터 약 2mm만큼 이격되어 제공된다. 상승된 영역들(73) 및 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83)은, 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면을 형성하는 래퍼(92)를 엠보싱처리함으로써 형성될 수 있다.

[0059] 도 7은, 흡연 용품 로드 부분(2) 및 흡연 용품 로드 부분(2)과 분리된 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(101))을 포함하는 흡연 용품(100)의 사시도이며, 여기서 필터 유닛(101)은 흡연 용품 로드 부분(2)과의 맞물림 상태로 필터 유닛(101)을 홀딩하기 위한 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(103)을 포함한다. 도 7의 흡연 용품(100)은 도 1a의 흡연 용품(1)의 구성과 일반적으로 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피쳐들을 나타내는데 사용된다. 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(103)은, 도 4를 참조하여 설명된 적어도 하나의 상승된 영역(73)과 도 5를 참조하여 설명된 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역의 결합된 기능들을 갖는다. 특히, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(103)은, 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면으로부터 상승된 영역(103)의 가장 높은 지점 또는 지역까지 상승함에 따라 상대적으로 완만한 경사를 갖는 전방(forward) 섹션(103b), 및 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면으로부터 상승된 영역(103)의 가장 높은 지점 또는 지역까지 상승함에 따라 상대적으로 급격한 경사를 갖는 후방(rearward) 섹션(103a)을 갖도록 형성된다. 따라서, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역(103)은, 리세스(13)로의 원통형 엘리먼트(20)의 삽입시에 리세스(13)의 안쪽 표면과의 상대적으로 낮은 레벨의 마찰 맞물림 및 리세스(13) 외부로 원통형 엘리먼트(20)의 후퇴시에 리세스(13)의 안쪽 표면과 상대적으로 높은 레벨의 마찰 맞물림을 제공한다. 추가로, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(103)은 또한 리세스(13)의 안쪽 표면과 원통형 엘리먼트(20)의 바깥쪽 표면 사이에서 공기 흐름을 방지하거나 또는 제한하도록 작용한다.

[0060] 도 8은, 본원에 설명된 흡연 용품들과 함께 사용하기 위한, 오프셋 원통형 엘리먼트(20)를 갖는 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛(110))의 측면에서 본 단면도이다. 필터 유닛(110)은 원통형 엘리먼트(20) 및 환형 엘리먼트(111)를 포함한다. 원통형 엘리먼트(20)는 이전에 설명된 원통형 엘리먼트들(20)과 실질적으로 동일하다. 그러나, 이 예시에서, 환형 엘리먼트(111)는 원통형 엘리먼트(20)의 제 2 부분(20b) 둘레에 배열되고, 또한 원통형 엘리먼트(20)의 마우스 단부를 지나 연장한다. 이 예시에서, 환형 엘리먼트(111)는 원통형 엘리먼트(20)와 동일한 종방향 길이를 갖는다. 특히, 이 예시에서, 원통형 엘리먼트(20) 및 환형 엘리먼트(21) 둘 다는 13mm의 길이를 갖는다. 중간 포지션(22)은 이전에 설명된 바와 같이 삽마우스 단부로부터 원통형 엘리먼트(20)의 길이를 따라 6mm이며, 이에 따라 환형 엘리먼트(21)는 원통형 엘리먼트(20)의 마우스 단부를 지나 6mm 연장한다. 환형 엘리먼트(111)는 티핑 페이퍼와 같은 래퍼(112)로 래핑된다. 도 8의 필터 유닛(110)은, 이에 따라, 본원에 설명된 바와 같이 필터 유닛의 원통형 엘리먼트(20)의 제 1 부분(20a)을 수용할 수 있는 리세스(113)를 그의 마우스 단부에 갖는다.

[0061] 도 8의 필터 유닛(110)은 도 3a 내지 도 3d의 필터 유닛들의 임의의 피쳐들을 포함하도록 적응될 수 있다. 이에 따라, 사용자는, 도 8에 도시된 바와 같은, 에어로졸 개질 첨가제를 포함하는 제 1 필터 유닛(110)을 선택하고, 이를 본원에 설명된 바와 같이 흡연 용품 로드 부분(2)에 부착할 수 있다. 그 후, 사용자는 본원에 설명된 임의의 필터 유닛들로부터 선택된 추가적인 제 2 필터 유닛을 선택할 수 있고, 그 필터 유닛을 제 1 필터 유닛(110)에 부착할 수 있다. 이는, 사용자가 동일한 흡연 용품 로드 부분(2)에 연결될 수 있는 다수의 필터 유닛들의 특성들, 이를테면, 여과 및 에어로졸 개질 특성들을 달성하는 것을 가능하게 한다.

[0062] 도 9는, 흡연 용품 로드 부분(2) 및 흡연 용품 로드 부분(2)에 연결된 도 8의 제 1(110a) 및 제 2(110b)의 필터 유닛들(110)을 포함하는 흡연 용품(120)의 측면에서 본 단면도이다. 도 9의 흡연 용품(120)은 도 1a의 흡연 용품(1)의 구성과 일반적으로 유사하며, 동일한 참조 번호들은 동일한 피쳐들을 나타내는데 사용된다.

- [0063] 도 10은, 본원에 설명된 바와 같이, 마우스피스(이 예시에서는, 필터 유닛)을 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다. 제 1 단계(S101)에서, 인접하는 제 1 및 제 2 부분들을 갖는 필터 재료의 기다란 원통이 형성되고, 제 1 부분은 흡연 용품의 대응 리세스 내부로 삽입되도록 배열된다. 예를 들어, 원통은 필터 로드 메이커(filter rod maker)를 사용하여 형성될 수 있는데, 여기서 필터 토우가 그 공급부로부터 메이커의 가니튀르(garniture) 섹션으로 공급되고, 이 섹션에서 원통은 로드 형상으로 압축되고 플러그 랩과 같은 래퍼로 래핑된다. 본원에 설명된 바와 같이, 플러그 랩에는, 원주방향으로 연장하는 상승된 영역들(83) 및 상승된 영역(73)을 형성하는 엠보싱형 상승된 영역들이 제공될 수 있다. 원통은, 환형 엘리먼트(21)와 결합될 때 사이즈로 절단될 수 있는, 필터 로드 메이커 상에서의 그 최종 길이로 또는 자신의 원하는 최종 길이의 배수인 길이들로 절단될 수 있다. 제 2 단계(S102)에서, 환형 엘리먼트(21)는 단계(S101)에서 형성되는 기다란 원통의 제 2 부분(20b) 둘레에 적용된다. 예를 들어, 환형 엘리먼트(21)는, 원통 둘레에 시트 재료를 래핑함으로써, 또는 원통 위에 관형 필터 섹션을 슬라이딩시킴으로써 형성될 수 있다. 각각의 경우, 환형 엘리먼트(21)는 접착제를 사용하여 원통형 엘리먼트의 바깥쪽 표면에 접착될 수 있다.
- [0064] 도 11은 도 4를 참조하여 본원에 설명된 바와 같은 필터 유닛(71)의 원통형 엘리먼트를 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다. 제 1 단계(S201)에서, 적어도 하나의 상승된 영역이 상부에 배열된 래핑 재료가 형성된다. 예를 들어, 플러그 랩과 같은 시트 래핑 재료는 엠보싱처리될 수 있거나 또는 그렇지 않으면 적어도 하나의 상승된 영역이 상부에 배열되어 제공될 수 있다. 제 2 단계(S202)에서, 필터 재료의 기다란 원통이, 예를 들어, 필터 로드 메이커를 사용하여 형성된다. 예를 들어, 원통은 필터 로드 메이커를 사용하여 형성될 수 있는데, 여기서 필터 토우가 그 공급부로부터 메이커의 가니튀르 섹션으로 공급되고, 이 섹션에서 원통은 로드 형상으로 압축된다. 제 3 단계(S203)에서, 래핑 재료는 필터 재료의 기다란 원통 둘레에서 래핑된다. 필터 재료의 원통은, 이후의 스테이지에서 사이즈로 절단될 수 있는, 필터 로드 메이커 상에서의 그 최종 길이로 또는 자신의 원하는 최종 길이의 배수인 길이들로 절단될 수 있다.
- [0065] 도 12는 도 5를 참조하여 본원에 설명된 바와 같은 필터 유닛(81)의 원통형 엘리먼트를 형성하기 위한 방법을 예시하는 흐름도이다. 제 1 단계(S301)에서, 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역이 상부에 배열된 래핑 재료가 형성된다. 예를 들어, 플러그 랩과 같은 시트 래핑 재료는 엠보싱처리될 수 있거나 또는 그렇지 않으면 적어도 하나의 원주방향으로 연장하는 상승된 영역이 상부에 배열되어 제공될 수 있다. 제 2 단계(S302)에서, 필터 재료의 기다란 원통이, 예를 들어, 필터 로드 메이커를 사용하여 형성된다. 예를 들어, 원통은 필터 로드 메이커를 사용하여 형성될 수 있는데, 여기서 필터 토우가 그 공급부로부터 메이커의 가니튀르 섹션으로 공급되고, 이 섹션에서 원통은 로드 형상으로 압축된다. 제 3 단계(S303)에서, 래핑 재료는 필터 재료의 기다란 원통 둘레에서 래핑된다. 필터 재료의 원통은, 이후의 스테이지에서 사이즈로 절단될 수 있는, 필터 로드 메이커 상에서의 그 최종 길이로 또는 자신의 원하는 최종 길이의 배수인 길이들로 절단될 수 있다.
- [0066] 본원에 설명된 흡연 용품들은, 흡연 용품의 사용 이전에 또는 사용 동안 흡연 용품의 특성들을 변형시키는 능력을 사용자들에게 제공한다. 본원에 설명된 임의의 필터 유닛들(3, 30, 40, 50, 60, 71, 81, 91, 101, 110)은 임의의 흡연 용품 로드 부분들(2)에 부착될 수 있다. 예를 들어, 사용자에게는, 사용자에게 의해 원하는 대로 로드 부분들(2)에 선택적으로 부착될 수 있는 필터 유닛들(3, 30, 40, 50, 60, 71, 81, 91, 101, 110)의 선택 및 하나 또는 그 초과 흡연 용품 로드 부분들(2)이 공급될 수 있다.
- [0067] 필터 유닛들(3, 30, 40, 50, 60, 71, 81, 91, 101, 110) 및 흡연 용품 로드 부분들(2)에 대한 특정 어레이먼트들이 본원에 설명되었지만, 대안적인 설계들도 가능하다. 예를 들어, 일부 실시예들에서, 각각의 필터 유닛(3, 30, 40, 50, 60, 71, 81, 91, 101, 110)의 환형 엘리먼트(21)는 생략될 수 있고, 단지 원통형 엘리먼트(20)만을 포함하는 필터 유닛이 제공될 수 있다. 이 경우, 원통형 엘리먼트(20)는 제 1 및 제 2 부분들(20a, 20b) 둘 다를 포함할 수 있거나, 또는 리세스(13) 내부에 수용되도록 배열된 제 1 부분(20a)만을 포함할 수 있다. 본원에 설명된 것과 같은 필터 유닛들 이외의 마우스피스들, 예를 들어, 플라스틱(폴리비닐 클로라이드 또는 다른 유사한 폴리머 재료), 페이퍼 또는 카드와 같은 재료로 형성된 관형 마우스피스가 사용될 수 있는데, 관형 마우스피스는 그것을 관통하는 축방향 흐름경로(axial flowpath)를 갖는다. 여과 기능을 수행하지 않거나 또는 제한된 여과 기능을 제공하는 마우스피스들이, HnB(heat-not-burn) 제품들과 같은 불연성(non-combustible) 흡연 용품들 및 e-시가렛들을 포함하는 에어로졸 생성 디바이스들과 같은 다른 니코틴 전달 제품들에 사용하기 위해 제공될 수 있다. 예를 들어, 이러한 마우스피스들은 본원에 설명된 필터 유닛들과 동일한 구조 및 재료들을 포함할 수 있다. 이에 더해, 흡연 용품 로드 부분들(2)이 제 1 및 제 2 필터 섹션들(7, 10)을 갖는 것으로서 설명되지만, 대안적으로 이들은 단지 제 1 필터 섹션(7)만을, 또는 제 1 및 제 2 필터 섹션들(7, 10)에 더해 추가적인 필터 섹션들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 본원에 설명된 흡연 용품 로드 부분들

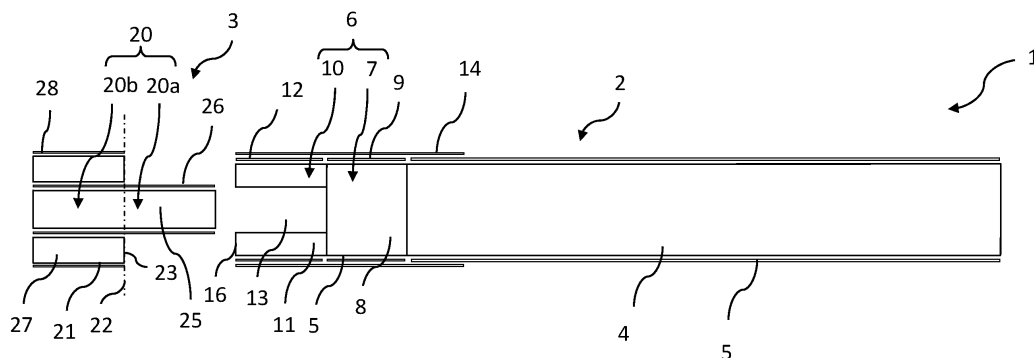
(2)은 필터(6)의 담배 로드 단부에 추가적인 제 3 필터 섹션을 포함할 수 있고, 이 제 3 섹션은 그 내부에 분산된 활성 탄소와 같은 흡착제를 포함한다. 게다가, 흡연 용품 로드 부분들(2)은, 제 2 필터 섹션(10)을 포함할 필요는 없으며, 그 대신에 뿔뿔한 플러그 랩 또는 티핑 재료로 형성된 흡연 용품 로드 부분(2)의 마우스 단부에 리세스(13)를 가질 수 있다. 이 경우, 대응 필터 유닛들은 이러한 대안적인 리세스 어레인지먼트에 피팅(fit) 되도록 적응될 것이다.

[0068] 자신들의 개별 래퍼들 상에 상승된 영역들(73, 83, 103)을 형성하기 위한 엠보싱이 본원에 설명되었다. 이러한 래퍼들은 상승된 영역들(73, 83, 103)을 형성하기 위해 한 쌍의 적절하게-형상화된 협력 롤러들 사이에서 엠보싱처리될 수 있다. 다수의 래퍼들은 동시에(simultaneously) 그리고 롤러들 사이에서 병렬로(in parallel) 엠보싱처리될 수 있다.

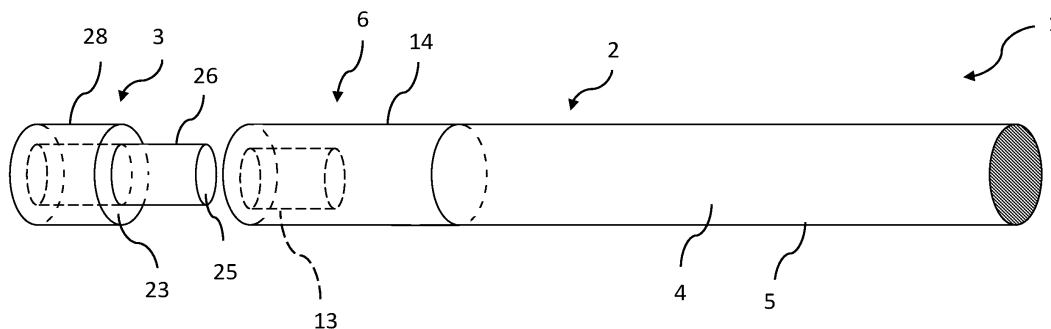
[0069] 다양한 이슈들을 해결하고 기술을 진보시키기 위해, 본 개시내용 전체는, 청구된 발명(들)이 실행될 수 있고 우수한(superior) 흡연 용품들 및 필터 유닛들을 제공할 수 있는 다양한 예시들을 예로써 도시한다. 본 개시내용의 이점들 및 특징들은 단지 예시들의 대표적인 샘플이며, 포괄적이거나 및/또는 독점적인 것은 아니다. 이들은 오직 이해를 돕기 위해 그리고 청구된 특징들을 교시하기 위해서만 제시된다. 본 개시내용의 이점들, 예들, 예시들, 기능들, 특징들, 구조들, 및/또는 다른 양상들은 청구항들에 의해 정의된 것과 같은 본 개시내용에 대한 제한들 또는 청구항들에 대한 등가물들에 대한 제한들로서 고려되는 것은 아니며, 다른 예시들이 활용될 수 있고, 본 개시내용의 범위 및/또는 사상으로부터 벗어나지 않고 변형들이 이루어질 수 있음이 이해되어야 한다. 다양한 예시들은, 개시된 엘리먼트들, 컴포넌트들, 특징들, 부품들, 단계들, 수단들 등의 다양한 조합들을 적절하게 포함하거나, 이들로 구성되거나, 또는 이들로 본질적으로 구성될 수 있다. 이에 더해, 본 개시내용은 현재 청구되지 않지만 추후에 청구될 수 있는 다른 발명들을 포함한다.

## 도면

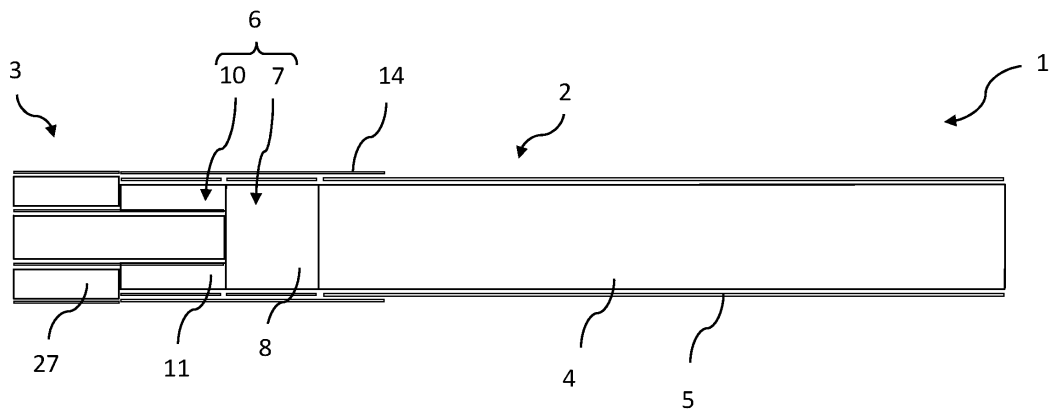
### 도면1a



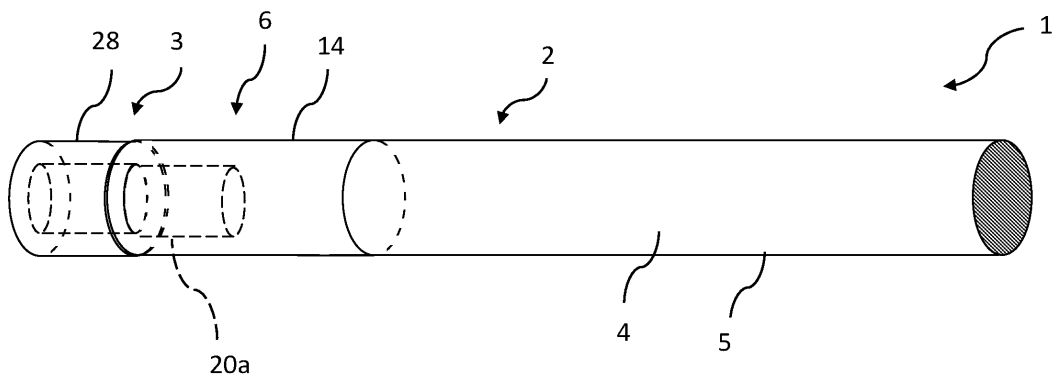
### 도면1b



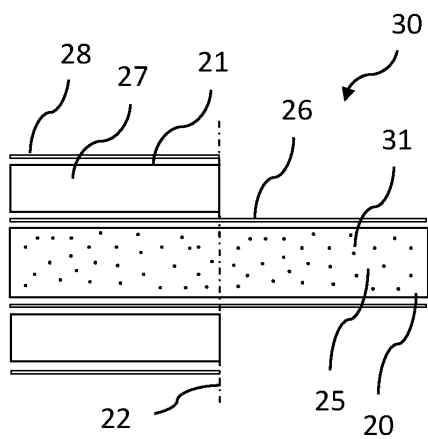
도면2a



도면2b

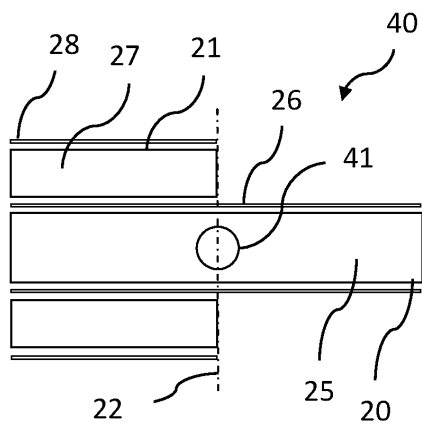


도면3a

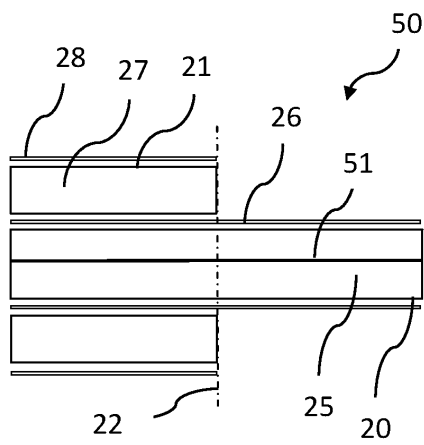




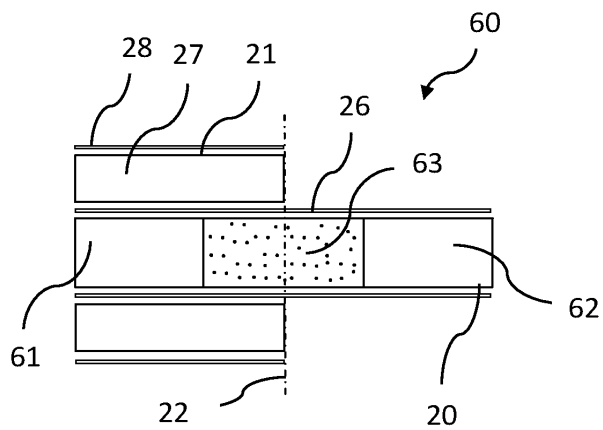
도면3b



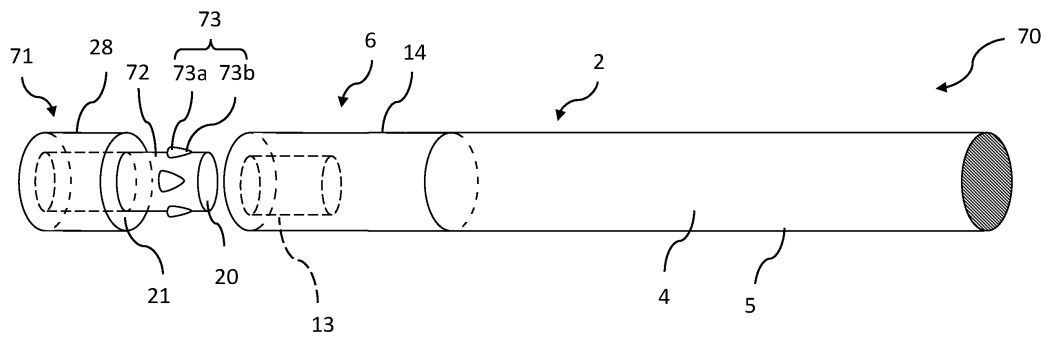
도면3c



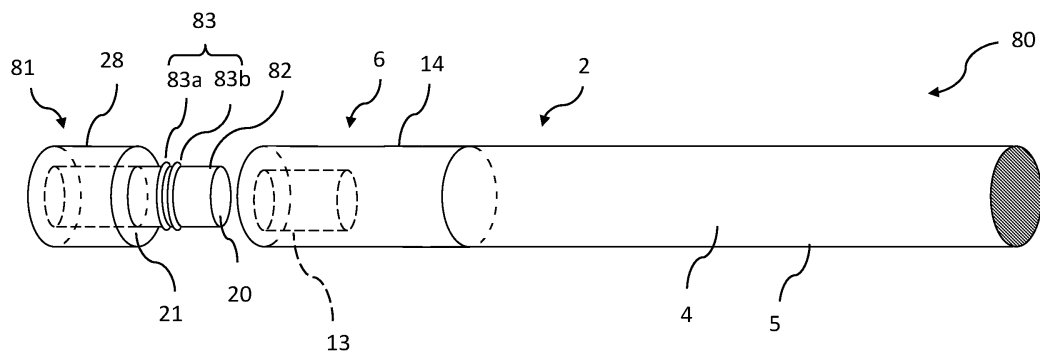
도면3d



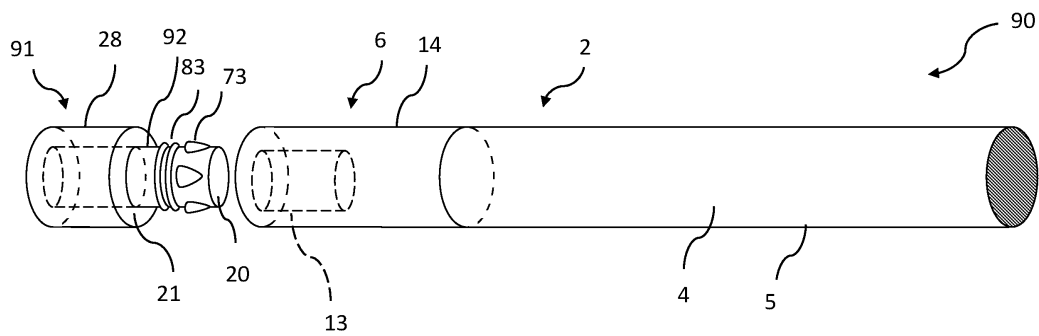
도면4



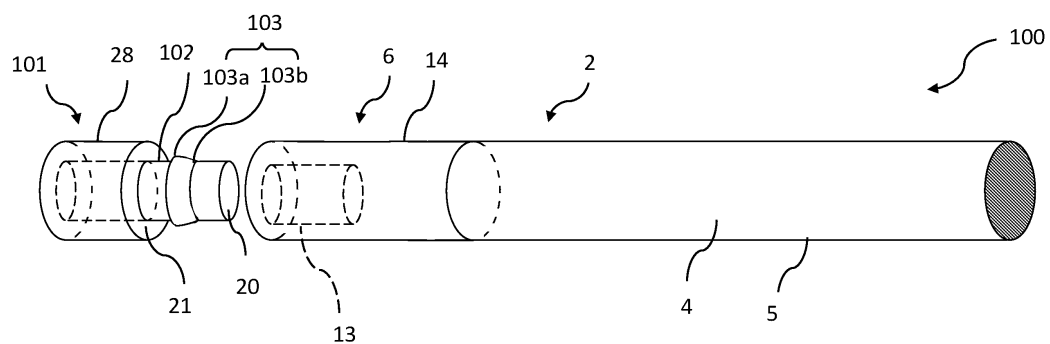
도면5



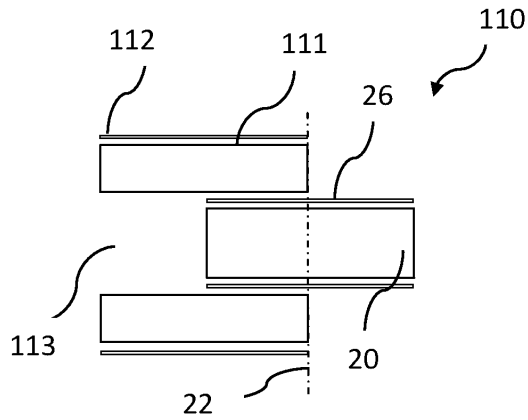
도면6



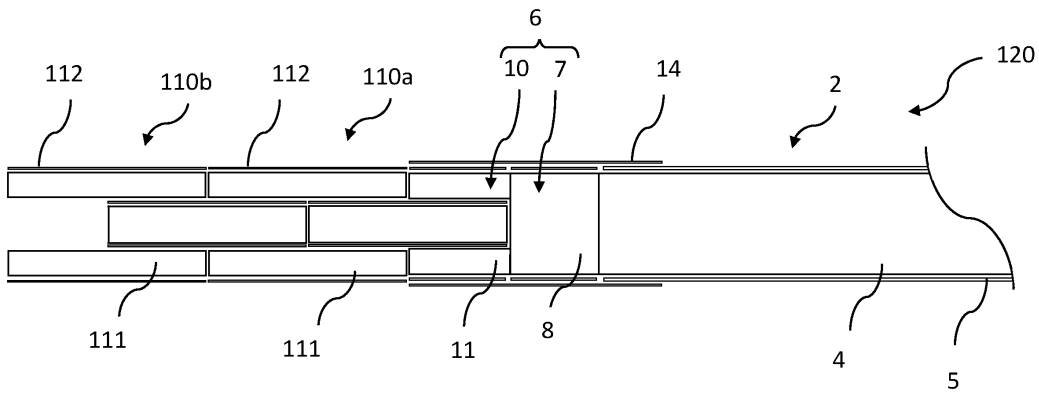
도면7



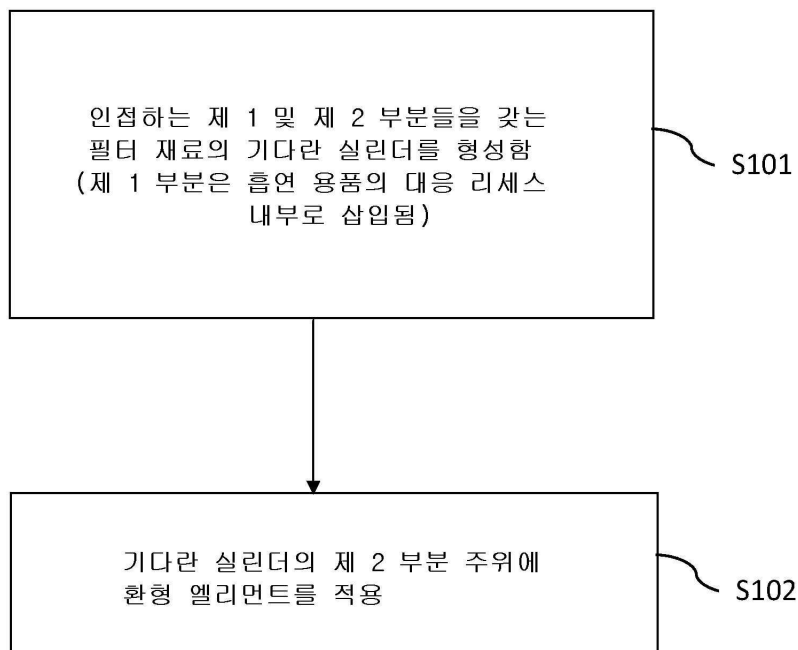
도면8



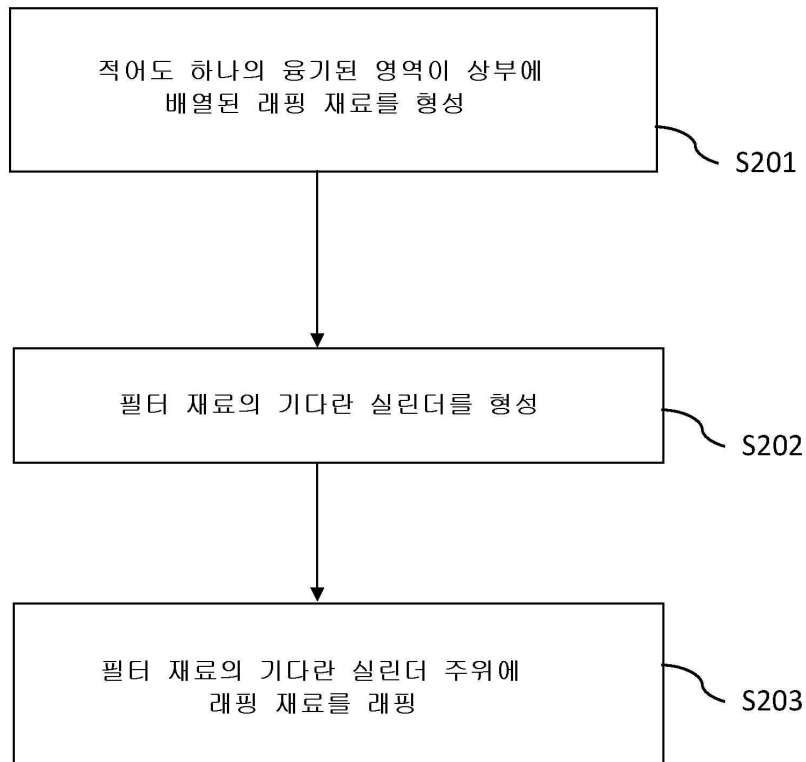
도면9



도면10



도면11



도면12

