



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0153318
(43) 공개일자 2024년10월22일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A24B 15/12 (2006.01) A24B 15/14 (2006.01)
 A24B 15/16 (2020.01) A24B 15/28 (2006.01)
 A24B 15/30 (2006.01) A24D 1/02 (2006.01)
 A24D 1/20 (2020.01) A24D 3/02 (2006.01)
 A24D 3/18 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
 A24B 15/12 (2013.01)
 A24B 15/14 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2024-7025755
- (22) 출원일자(국제) 2023년02월20일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2024년07월30일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2023/054222
- (87) 국제공개번호 WO 2023/156660
 국제공개일자 2023년08월24일
- (30) 우선권주장
 22305185.5 2022년02월21일
 유럽특허청(EPO)(EP)
- (71) 출원인
 제이티 인터내셔널 소시에떼 아노님
 스위스, 씨에이치-1202 제네바, 튀 카젠펙 라드자비 8
- (72) 발명자
 안귀아노 오스왈도
 스위스 1217 메이린 루트 두 메이린 304
 신킨손 세실
 프랑스 01210 베르손넥스 세멩 데 라 프휴띠에호 124
- (74) 대리인
 김태홍, 김진희

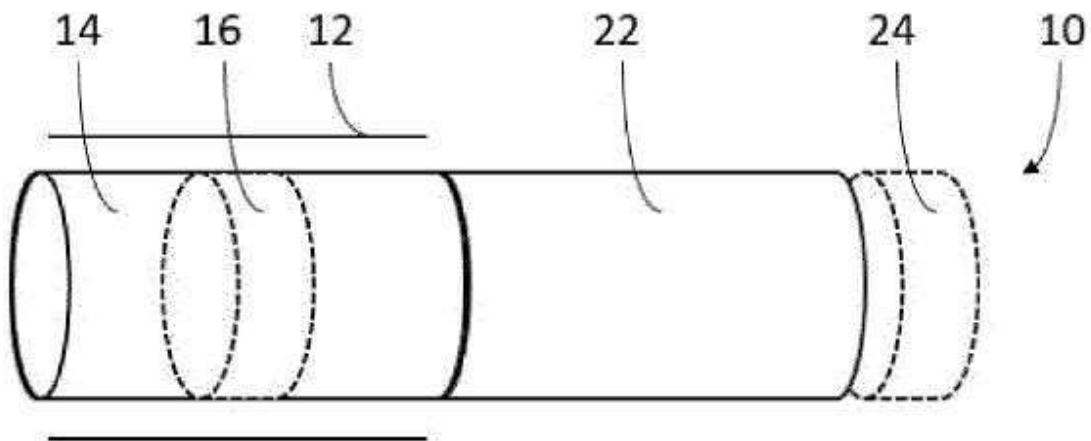
전체 청구항 수 : 총 46 항

(54) 발명의 명칭 에어로졸 생성 물품

(57) 요약

연소되지 않고 가열되도록 구성된 에어로졸 생성 물품(10)은 에어로졸 생성 부분 및 필터 부분을 포함하고; 에어로졸 생성 부분은 포장지에 의해 래핑되고 균질화된 담배 물질 및/또는 재생 담배를 포함하는 적어도 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)를 포함하고, 에어로졸 생성 부분은 에어로졸 형성제와 발포체 형성제를 포함하는 발포체를 포함하는 다공성 에어로졸 생성 저장소(16)를 더 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A24B 15/16 (2013.01)

A24B 15/285 (2013.01)

A24B 15/30 (2013.01)

A24D 1/02 (2013.01)

A24D 1/20 (2022.01)

A24D 3/0279 (2013.01)

A24D 3/18 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

에어로졸 생성 부분 및 필터 부분을 포함하고, 연소되지 않고 가열되도록 구성된 에어로졸 생성 물품(10)으로서, 상기 에어로졸 생성 부분은 포장지에 의해 래핑되고, 균질화된 담배 물질을 포함하는 적어도 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)를 포함하고, 상기 에어로졸 생성 부분은 에어로졸 형성제와 발포체 형성제를 포함하는 발포체를 포함하는 다공성 에어로졸 생성 저장소(16)를 더 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 저장소(16)는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)와 길이방향으로 그리고/또는 방사상으로 인접하게 배치되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 에어로졸 저장소(16)는 디스크로 형성되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 저장소(16)는 적어도 하나의 길이방향 채널(20)을 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 저장소(16)는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)의 하류에 배치되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 저장소(16)는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)에 내장된 다수의 별개의 요소(discrete element)(18)로 형성되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 저장소(16)는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)와 상기 포장지 사이의 박막인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 부가의 에어로졸 생성 저장소(16)는 에어로졸 생성 액체를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체 중 에어로졸 형성제의 함량은 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14) 중 에어로졸 형성제의 함량보다 더 높은, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체 형성제는 한천, 젤란 검의 균으로부터 선택되는 하이드로콜로이드, 레시틴, 지방산의 폴리글리세롤 에스테르, 지방산의 글리세롤 에스테르, 지방산의 소르비탄 에스테르의 균으로부터 선택되는 유화제, 및 이들의 혼합물로 이루어진 균으로부터 선택되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체는 발포체 안정화제를 더 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 발포체 안정화제는 셀룰로오스 검, 하이드록시알킬화 탄수화물, 이들의 유도체, 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 13

제11항 또는 제12항에 있어서, 상기 발포체 안정화제는 셀룰로오스 검, 특히 카르복시메틸셀룰로오스(CMC) 또는 이들의 유도체 및/또는 셀룰로오스 섬유를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 14

제11항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체 안정화제의 양은 상기 에어로졸 생성 저장소의 10 내지 30 중량%, 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소의 12 내지 28 중량%, 더 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소의 15 내지 25 중량%로 포함되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 15

제11항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체 안정화제는 상기 에어로졸 생성 저장소에 적어도 10 중량%의 셀룰로오스 섬유, 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소에 약 12 중량%의 셀룰로오스 섬유, 및/또는 상기 에어로졸 생성 저장소에 적어도 10 중량%의 카르복시메틸셀룰로오스, 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소에 약 11 중량%의 카르복시메틸셀룰로오스를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 16

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 형성체는 상기 에어로졸 생성 저장소의 건조 기준으로 총 중량의 적어도 50 중량%, 바람직하게는 적어도 60 중량%, 더 바람직하게는 70 내지 85 중량%의 양으로 존재하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 17

제1항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 형성체는 글리콜 유도체, 에컨대, 프로필렌 글리콜, 또는 글리세린 또는 글리세롤 또는 세바세이트 에스테르 또는 이들의 조합물을 포함하고 바람직하게는 글리세롤을 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 18

제1항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 형성체는 상기 에어로졸 형성체의 건조 기준으로 총 중량의 적어도 30 중량%의 글리세린, 바람직하게는 적어도 50 중량%의 글리세린, 가장 바람직하게는 적어도 65%의 글리세린 그리고 가장 바람직하게는 적어도 70 중량%의 글리세린을 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 19

제1항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 균질화된 담배 물질은 모아진 시트, 조각(shred) 또는 스트립의 형태를 취하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 20

제1항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 균질화된 담배 물질은 종이 형성 기술 또는 주조에 의해 슬러리로부터, 또는 압출 및 적층에 의해 슬러리 또는 반죽으로부터 시트 또는 스트립으로 제조되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 21

제1항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)는 담배 박판(tobacco lamina)을 더 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 담배 박판은 조각의 형태인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 23

제1항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서, 소량의 절삭된 담배 줄기(stem) 또는 잎자루(stalk), 셀룰로오스 섬유 또는 팽창된 담배가 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)에 존재하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 24

제23항에 있어서, 상기 소량의 절삭된 담배 줄기 또는 잎자루, 셀룰로오스 섬유 또는 팽창된 담배는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)의 15 중량% 이하인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 25

제1항 내지 제24항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 저장소는 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재와 인접하게 배치된 원통형 디스크로 형성되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 26

제1항 내지 제25항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 저장소의 길이 대 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 길이의 비는 1:1 내지 1:5, 바람직하게는 1:2 내지 1:4에 포함되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 27

제1항 내지 제26항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 길이는 13 mm 내지 15 mm, 바람직하게는 약 14 mm이고/이거나 상기 에어로졸 생성 저장소의 길이는 5,5 mm 내지 6,5 mm, 바람직하게는 약 6 mm인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 28

제1항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발포체 형성제의 양은 상기 에어로졸 생성 저장소의 1 내지 15 중량%, 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소의 2 내지 10 중량%, 더 바람직하게는 상기 에어로졸 생성 저장소의 3 내지 8 중량%로 포함되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 29

제1항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 기재의 하류에 마우스피스를 더 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 30

제29항에 있어서, 상기 마우스피스는 상기 포장지에 수용되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 31

제29항 또는 제30항에 있어서, 상기 마우스피스는 필터를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 32

제29항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스의 길이는 약 30 내지 45 mm인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 33

제29항 내지 제32항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스는 상기 에어로졸 생성 부분과 상기 필터 부분 사이에 제공된 이격 및/또는 냉각 요소를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 34

제33항에 있어서, 상기 이격 및/또는 냉각 요소는 중공형 관형 부재를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 35

제34항에 있어서, 상기 중공형 관형 부재는 종이로 형성되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 36

제34항 또는 제35항에 있어서, 상기 중공형 관형 부재는 10 내지 25 mm, 바람직하게는 18 내지 22 mm의 길이를 갖는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 37

제34항 내지 제36항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스에 바람직하게는 상기 중공형 관형 부재를 통해 연장되는 통기 구역을 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 38

제33항 내지 제37항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 마우스피스는 바람직하게는 상기 이격 및/또는 냉각 요소를 통해 연장되는 통기 구역을 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 39

제1항 내지 제38항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 포장지는 권련지(cigarette paper)로 이루어지는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 40

제1항 내지 제39항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 포장지는 상기 발포체의 작열(scorching)을 방지하도록 설계되는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 41

제1항 내지 제40항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 물품(10)의 총 길이는 50 mm 내지 70 mm, 바람직하게는 55 mm 내지 65 mm, 더 바람직하게는 58 mm 내지 62 mm인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 42

제1항 내지 제41항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에어로졸 생성 부분의 길이는 약 15 mm 내지 25 mm인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 43

제1항 내지 제42항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 상류에 제공된 전방 플러그를 더 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 44

제43항에 있어서, 상기 전방 플러그는 평평한 부분인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 45

제43항에 있어서, 상기 전방 플러그는 중공형 부분인, 에어로졸 생성 물품(10).

청구항 46

제43항 내지 제45항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전방 플러그는 섬유 물질로 이루어지고, 바람직하게는, 상기 섬유 물질은 셀룰로오스 아세테이트 또는 종이 시트 또는 부직포 중 적어도 하나를 포함하는, 에어로졸 생성 물품(10).

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 에어로졸 생성 물품에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 에어로졸 생성 물품은 종래의 흡연 물품의 대체품으로서 인기를 얻고 있다. 소비자는 이러한 물품이 니코틴 및/또는 담배를 포함하고 동시에 가시적 증기를 생성할 것으로 예상된다.

[0003] 이 맥락에서, EP 3 046 431 B1은 액상 담배 추출물일 수 있는 니코틴 공급원을 가진 에어로졸 생성 시스템에 관한 것이다. WO 2021/053029 A1은 복수의 에어로졸 생성 기재에 관한 것이고, WO 2018/122375 A1은 담배 무스를 개시한다. 마지막으로, 추가의 에어로졸 생성 물품이 EP 3 462 935 B1, WO 2020/089067 A1 및 WO 2020/089068 A1에 공지되어 있다.

[0004] 그럼에도 불구하고, 가시적 증기의 생성에 관하여 개선된 에어로졸 생성 물품이 필요하다.

발명의 내용

[0005] 따라서, 본 발명은 가시적 증기의 생성에 관하여 개선된, 에어로졸 생성 물품을 제공한다.

[0006] 이것은 청구항 제1항의 주제에 의해 달성된다.

[0007] 따라서, 새로운 에어로졸 생성 물품은 연소되지 않고 가열되도록 구성되고 에어로졸 생성 부분 및 필터 부분을 포함한다. 적어도 에어로졸 생성 부분은 포장지에 의해 래핑되고 균질화된 담배 물질, 예컨대, 재생 담배, 그리고 임의로 예를 들어, 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 중량 중 30 중량%까지의 담배 박판을 포함하는 적어도 담배-기반 에어로졸 생성 기재를 포함한다. 균질화된 담배 물질은 모아진 시트, 조각, 또는 스트립의 형태를 취할 수 있다. 균질화된 담배 물질은 종이 형성 기술 또는 주조에 의해 슬러리로부터, 또는 압출 및 적층에 의해 슬러리 또는 반죽으로부터 시트 또는 스트립으로 제조될 수 있다. 담배 박판은 또한 조각의 형태일 수 있다. 부가적으로, 소량(예를 들어, 15 중량% 이하)의 절삭된 담배 줄기 또는 잎자루, 셀룰로오스 섬유 또는 팽창된 담배가 존재할 수 있다. 에어로졸 생성 부분은 에어로졸 형성제와 발포체 형성제 그리고 임의로 발포체 안정화제를 포함하는 발포체를 포함하는 다공성 에어로졸 생성 저장소를 더 포함한다.

[0008] 담배-기반 에어로졸 생성 기재에 의해, 담배 맛과 니코틴이 전달될 수 있고, 부가의 에어로졸 생성 저장소에 의해, 증가된 양의 가시적 증기가 생성될 수 있다. 이 맥락에서, 에어로졸 생성 저장소에 포함된 발포체는 또한 이것이 전자담배의 액체와 유사한 e-액체를 운반하기 때문에 무스 또는 e-무스로 불릴 수 있다. 측면 양상으로서, 담배 기재는 본질적으로 고체이고, 바람직하게는 담배 함량이 높은 모아진 시트, 조각, 스트립 등, 바람직하게는 응집된 분말의 형태인 담배로 형성되고, 적어도 바람직하게는 담배 무스 또는 모세관 담배 기재가 아니다.

[0009] 에어로졸 생성 저장소의 발포체는 무스의 에어로졸 형성제를 자유롭게 않은 액체 상태로 유지하고/하거나 누출되는 것을 방지한다. 즉, 자유로운 액체 상태의 에어로졸 전구체가 없고 바람직하게는 에어로졸 생성 저장소에 고체 매트릭스 또는 운반체가 없다. 따라서, 다량의 가시적 증기를 생성하는 요망된 노력은 이 저장소로부터 임의의 종류의 액체의 원치 않은 누출의 위험 없이 획득될 수 있다. 동시에, 임의의 고체 매트릭스 또는 운반체(예컨대, 세라믹 또는 다공성 플라스틱)를 필요로 하지 않으므로써, 구조체는 비교적 단순하고, 종이 포장지에 쉽게 삽입 가능하고(즉, 더 변형 가능하거나 형성 가능함) 생분해성으로 유지될 수 있다.

[0010] 본 발명에 의해 획득되는 노력은 또한 사용자가 겪는 만족스러운 베이핑 경험을 초래할 가시적 증기 부스터로 불릴 수 있다. 이미 나타낸 바와 같이, 이것은 에어로졸 형성제 또는 습윤제를 포함하는 저장소에 의해 본질적으로 달성된다. 특히, 에어로졸 생성 액체는 유리하게는 160°C 초과, 바람직하게는 175°C 초과, 가장 바람직하게는 185°C 내지 295°C에 포함된 끓는점을 가진 적어도 하나의 컴포넌트를 포함할 수 있다.

[0011] 담배-기반 기재로부터 분리된 에어로졸 생성 저장소를 제공하는 것은 에어로졸 생성제의 양이 제조 가능성 이유로 인해 담배-기반 기재에서 증가될 수 없는 문제를 극복한다. 제조 가능성 문제는 에어로졸 형성제의 양이 특정한 값, 예를 들어, 기재의 총 중량의 25 내지 30 중량%을 초과할 때, 생성물이 너무 끈적해지고, 취급하기 어렵고, 포장되어 포장지에 얼룩이 생기는 것과 관련된다. 따라서, 담배-기반 기재에 더하여 그리고 이와 별도로 에어로졸 생성 저장소를 제공함으로써 여분 양의 가시적 증기가 본질적으로 생성될 수 있다. 동시에, 에어로졸 생성 저장소의 가열은 그 둘레의 또는 인접한 임의의 종류의 열 장벽을 방지함으로써 보장될 수 있다.

- [0012] 바람직한 실시형태가 추가의 청구항에서 설명된다.
- [0013] 일반적으로, 에어로졸 생성 저장소는 가열될 때 원하는 다량의 증기가 생성되는 곳 어디든 배치될 수 있다. 특히, 담배-기반 기재에 길이방향으로 그리고/또는 방사상으로 인접한 위치는 상대적으로 작은 치수를 갖는 가열기로 가열하면서 위에서 언급된 인접한 에어로졸 생성 기재 및 저장소를 여전히 덮는 것을 보장하기 위해 유리할 것이다.
- [0014] 유사한 방식으로, 에어로졸 생성 저장소는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있고 특히 일반적으로 원통형상의 용적인, 에어로졸 생성 물품의 포장된 내부 용적의 전체 방사상 치수에 걸쳐 있는 디스크로 형성될 수 있다. 그러나, 디스크는 또한 다른 방식으로, 특히 방사상 방향에 비스듬히 배향될 수 있다. 게다가, 발포체는 또한 막대형상으로 존재할 수 있고, 이는 물품의 전체 방사상 치수를 반드시 덮을 필요가 없을 수 있고 본질적으로 길이방향으로 또는 비스듬히 연장될 수 있다. 바람직한 모드에서, 에어로졸 생성 저장소는 담배-기반 에어로졸 생성 기재에 인접하게 배치된 원통형 디스크로 형성되고 에어로졸 생성 저장소의 길이 대 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 길이의 비는 1:1 내지 1:5, 바람직하게는 1:2 내지 1:4에 포함된다.
- [0015] 예를 들어, 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 길이는 약 14 mm이고 에어로졸 생성 저장소의 길이는 약 6 mm이다.
- [0016] 에어로졸 생성 저장소는 또한 저장소를 통한 에어로졸의 흐름을 촉진하는 하나 이상의 길이방향 채널을 포함할 수 있다.
- [0017] 현재, 담배-기반 기재와 부가의 에어로졸 생성 저장소의 호환성이 저장소가 기재의 하류에 배치된다면 특히 좋을 것으로 예상된다. 실제로, 저장소로부터의 에어로졸은 담배-기반 기재의 질량에 의해 방해받는 일 없이 더 손쉽게 전달될 수 있다.
- [0018] 그럼에도 불구하고, 에어로졸 저장소를 구성하는, 비드 또는 펠릿과 같은, 다수의 별개의 요소뿐만 아니라 위에서 나타낸 디스크 둘 다는 유리하게는 담배-기반 기재에 내장될 수 있다.
- [0019] 담배-기반 기재에 규칙적으로 인접해 있는 에어로졸 생성 저장소의 바람직한 실시형태로서, 저장소는 본질적으로 기재와 외부 포장지 사이에 배치된 박막일 수 있다.
- [0020] 잘 설정된 에어로졸 형성제는 그럼에도 불구하고 위에서 나타낸 바와 같은 누출을 방지하는 방식으로 포함될 에어로졸 생성 액체로 구성될 수 있다.
- [0021] 가시적 증기의 양을 증가시키는 본 발명의 기본 개념은 특히 저장소의 발포체 중 에어로졸 형성제의 함량이 담배-기반 기재 중 에어로졸 형성제의 함량보다 더 높다는 바람직한 척도에 반영된다.
- [0022] 바람직하게는, 발포체 형성제는 다음으로 이루어진 군으로부터 선택된다:
- [0023] - 한천, 젤란 겐의 군으로부터 선택되는 하이드로콜로이드,
- [0024] - 레시틴, 지방산의 폴리글리세롤 에스테르, 지방산의 글리세롤 에스테르, 지방산의 소르비탄 에스테르의 군으로부터 선택되는 유화제, 및
- [0025] - 이들의 혼합물. 바람직하게는 발포체 형성제는 젤란 겐을 포함하거나 이로 이루어진다.
- [0026] 발포체 형성제의 양은 바람직하게는 에어로졸 생성 저장소의 건조 기준으로 1 내지 15 중량%, 더 바람직하게는 건조 기준으로 2 내지 10 중량%, 가장 바람직하게는 에어로졸 생성 저장소의 건조 기준으로 3 내지 8 중량%로 포함된다.
- [0027] 또한, 바람직하게는, 발포체 안정화제는 셀룰로오스 겐, 하이드록시알킬화 탄수화물, 이들의 유도체, 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되고/되거나 발포체 안정화제는 셀룰로오스 겐, 특히 카르복시메틸셀룰로오스(CMC) 또는 이들의 유도체 및/또는 셀룰로오스 섬유를 포함한다.
- [0028] 발포체 안정화제의 양은 바람직하게는 에어로졸 생성 저장소의 건조 기준으로 8 내지 30 중량%, 바람직하게는 건조 기준으로 10 내지 28 중량%, 가장 바람직하게는 에어로졸 생성 저장소의 건조 기준으로 15 내지 25 중량%로 포함된다. 일례에서, 발포체 안정화제는 에어로졸 생성 저장소에 건조 기준으로 8 내지 12 중량%의 셀룰로오스 섬유 및 건조 기준으로 8 내지 12 중량%의 카르복시메틸셀룰로오스를 포함한다. 또 다른 예에서, 발포체 안정화제는 에어로졸 생성 저장소에 15 내지 18 중량%의 카르복시메틸셀룰로오스를 포함한다.
- [0029] 위에서 언급된 모든 물질에 대해, 발포체를 형성하고 안정화시키는 것에 관한 우수한 결과가 획득될 것이다.

- [0030] 발포체는 개방형인 다공성 구조를 포함하고, 특히 구조는 본질적으로 발포체 형성제 및 발포체 안정화제로 형성된다.
- [0031] 이것은 또한 에어로졸 형성제가 에어로졸 저장소의 건조 기준으로 총 중량의 적어도 50 중량%, 바람직하게는 적어도 60 중량%, 가장 바람직하게는 70 내지 85 중량%의 양으로 존재할 때, 충분한 양의 가시적 증기의 형성에 관하여 적용된다.
- [0032] 바람직하게는, 에어로졸 형성제는 글리콜 유도체, 예컨대, 프로필렌 글리콜, 또는 글리세린 또는 글리세롤 또는 세바세이트 에스테르 또는 이들의 조합물을 포함하고, 바람직하게는 글리세롤을 포함하고/하거나, 에어로졸 형성제는 에어로졸 형성제의 건조 기준으로 총 중량의 적어도 30 중량%의 글리세린, 바람직하게는 적어도 50 중량%의 글리세린, 가장 바람직하게는 약 63 중량%의 글리세린을 포함한다. 기재된 양의 이러한 물질에 의하면, 가시적 증기의 특히 우수한 형성이 얻어질 것이다.
- [0033] 본 명세서에 설명된 에어로졸 생성 물품은 포장지에 래핑된 위에서 설명된 부분을 포함한다. 물품은 또한 포장지에 포함될 수 있는, 담배-기반 에어로졸 생성 기체의 하류의 마우스피스를 더 포함할 수 있다. 게다가, 마우스피스는 필터 및 에어로졸 생성 부분과 필터 사이에 제공된 이격 및/또는 냉각 요소를 포함할 수 있다. 포장지는 예를 들어, 권련지(cigarette paper)로 이루어질 수 있고 금속화되거나 금속화되지 않을 수 있다. 어느 경우든, 포장지는 발포체의 작열(scorching)을 방지하도록 설계될 수 있다.
- [0034] 마우스피스에 제공된 필터와 관련하여, 이것은 비교적 낮은, 임의의 경우에, 허용 가능한 압력 강하를 제공하여, 향미 강도와 니코틴 수율이 최적으로 유지되도록 구성될 수 있다. 부가적으로, 이격 및/또는 냉각 요소의 존재는 먼저, 생성된 에어로졸을 냉각시킬 것이므로, 불편할 정도로 높은 온도를 가진 에어로졸이 사용자의 입으로 들어가는 것을 방지한다. 게다가, 이격 요소에 의해, 본 발명에 따른 물품은 물품과 함께 사용될 수 있는, 잘 설정된 에어로졸 생성 디바이스에 맞는 크기로 제공될 수 있다. 본 명세서에 설명된 물품이 현재의 에어로졸 생성 디바이스와 함께 사용될 수 있다는 사실로 인해, 사용자는 단일 디바이스로 충분하고 하나의 디바이스만 유지되어야 한다는 이점을 갖는다.
- [0035] 이격부는 종이로 형성될 수 있는 중공형 관형 부재를 포함할 수 있다. 또한, 냉각 요소는 종이로 형성될 수 있는 중공형 관형 부재를 포함할 수 있다. 중공형 관형 부재의 길이에 대해, 현재 10 내지 25 mm, 바람직하게는 18 내지 22 mm가 바람직하다. EP3881699A1에 설명된 바와 같이 이격 및/또는 냉각 부재(즉, "중심 구멍" 부분)보다 더 작은 내경을 가진 추가의 관형 부재가 냉각 관형 부재와 필터 부분 사이에 배치될 수 있다.
- [0036] 일례에서, 마우스피스는 하류 방향으로 냉각 요소, 중심 구멍 부분 및 필터 부분을 포함한다. 중심 구멍 부분은 이격부와 필터 부분 사이에 배치된 부분일 수 있다. 중심 구멍 부분이 입 끝에 가깝기 때문에, 증기로부터 표면을 절연할 수 있다.
- [0037] 마우스피스와 에어로졸 생성 부분은 바람직하게는 포장지에 의해 개별적으로 래핑되고 포장지, 즉, 티핑 페이퍼(tipping paper)를 조립함으로써 조립된다.
- [0038] 통기 구역은 바람직하게는 이격 및/또는 냉각 요소를 통해 마우스피스에 제공될 수 있다. 통기 구역은 포장지와 중공형 관형 부재를 통해 그리고/또는 포장지와 중심 구멍 부분을 통해 제공된 복수의 천공부에 의해 형성될 수 있다.
- [0039] 에어로졸 생성 기체가 임의의 적절한 연장부를 가질 수 있는 반면, 에어로졸 생성 기체가 물품의 상류 단부로부터 하류 단부를 향하여 연장될 때, 본 명세서에 설명된 물품을 콤팩트하게 유지할 것이다. 선호되는 물품의 총 길이는 또한 50 mm 내지 70 mm, 더 바람직하게는 55 mm 내지 65 mm, 더욱 더 바람직하게는 58 mm 내지 62 mm이고; 에어로졸 생성 부분의 길이는 바람직하게는 약 15 mm 내지 25 mm이고 마우스피스의 길이는 바람직하게는 약 30 내지 45 mm이다.
- [0040] 전방 플러그가 담배-기반 에어로졸 생성 기체의 상류에 추가될 수 있다. 전방 플러그는 예를 들어, 담배-기반 기체로부터 담배 기체가 떨어지는 것을 방지하고/하거나 담배-기반 기체를 압축된 상태로 유지하는 역할을 할 수 있다. 전방 플러그는 셀룰로오스 아세테이트 또는 종이 시트 또는 부직포와 같은 섬유 물질로 이루어진 평평한 부분 또는 중공형 관형 부분일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0041] 이하에, 본 발명은 본 발명의 비제한적인 예를 참조하여 그리고 도면을 참조하여 설명될 것이다:

도 1 내지 도 7은 에어로졸 생성 물품의 다양한 실시형태를 나타내고,
 도 8은 본 발명에 의해 획득되는 효과를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0042] 도 1에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 명세서에 설명된 에어로졸 생성 물품(10)은 본질적으로 막대 또는 원통 형상이고, 길이의 대략 1/3 내지 1/2은 12로 표시된 에어로졸 생성 디바이스의 외부 가열기에 의해 구분되는 가열 구역에 의해 가열되는 에어로졸 생성 부분에 대응한다. 에어로졸 생성 부분은 담배-기반 기재(14) 및 부가의 에어로졸 생성 저장소(16)를 포함한다. 따라서 둘 다는 사용 시 가열 구역(12)에 위치된다. 에어로졸 생성 물품은 에어로졸 흐름 경로의 하류 방향으로 냉각 관형 부재(22) 및 필터(24)를 더 포함한다. 냉각 관형 부재(22)는 예를 들어, 충분한 공간 및 표면을 냉각될 에어로졸에 제공할 수 있게 하는 종이 관 또는 임의의 다른 적어도 부분적으로 강성인 중공형 구조체를 포함할 수 있다. 냉각 부재보다 더 작은 내경(즉, "중심 구멍" 부분)을 가진 추가의 관형 부재는 EP3881699A1에 설명된 바와 같이 냉각 관형 부재(22)와 필터 사이에 배치될 수 있다. 필터(24)는 예컨대, 셀룰로오스 아세테이트 또는 종이 시트로 이루어진 1개 또는 몇몇의 필터 부분을 포함할 수 있다. 필터는 향 방출 필터, 예를 들어, 부서지기 쉬운 캡슐 필터를 포함할 수 있다.
- [0043] 도 1의 실시형태에서, 담배-기반 기재(14)는 본질적으로 에어로졸 생성 저장소(16)에 의해 절반으로 분할되고, 이 경우에 2개의 절반부 사이에 위치된 디스크의 형상을 갖는다. 즉, 에어로졸 생성 저장소는 이 경우에 길이방향 연장부, 즉, 상당히 더 작은, 예를 들어, 오직 담배-기반 기재의 하나의 절반부의 약 10 내지 20%인, 원통의 축을 따른 연장부를 갖는다.
- [0044] 일례에서, 물품은 40 내지 80 mm, 바람직하게는 60 mm의 길이를 갖고 담배-기반 기재는 11 내지 17 mm, 바람직하게는 14 mm의 길이를 갖고, 에어로졸 생성 저장소는 4 내지 8 mm, 바람직하게는 6 mm의 길이를 갖고 중공형 관형 부재는 15 내지 25 mm, 바람직하게는 20 mm의 종이 관을 포함한다.
- [0045] 이 치수는 본질적으로 에어로졸 생성 저장소(16)가 담배-기반 기재(14)의 하류에 배치되는, 도 2의 실시형태에 대해 도시된 치수에 대응한다. 두 경우 모두, 기재(14)와 저장소(16) 둘 다는 전반적으로 물품(10)의 방사상 치수 전반에 걸쳐 연장되고, 이의 외부는 본질적으로 포장지에 의해 규정된다.
- [0046] 설명된 치수는 또한 도 3 및 도 4의 실시형태에 적용되고, 도 3의 실시형태는 본질적으로 중심 구멍 또는 길이방향 채널(20)을 갖는다. 추가의 예로서, 도 4의 실시형태는 복수의, 도시된 경우에 4개의 이러한 길이방향 구멍 또는 채널(20)을 갖는다. 도 1, 도 3 및 도 4의 실시형태의 디스크가 길이방향으로 담배-기반 기재(14)의 정확히 중심에 위치될 필요가 없지만, 더 위쪽 또는 하류에 위치될 수 있고, 하류 위치가 선호된다는 것은 말할 필요도 없다. 도 1 내지 도 4에 도시된 디스크에 대안적으로 또는 부가적으로, 에어로졸 생성 저장소는 또한 도 5에 도시된 바와 같은 다수의 별개의 요소(18)로 형성될 수 있다.
- [0047] 추가의 대안으로서, 도 6의 실시형태에서, 에어로졸 생성 저장소(16)는 방사상으로 내부 담배-기반 기재(14)와 외부 포장지 사이의 박막으로 형성된다. 막이 전체 원주 둘레에서 연장될 수 있지만, 막이 또한 더 짧거나 더 길어서 중첩될 수 있다. 게다가, 막이 담배-기반 기재(14)의 연장부에 대응하는 축방향 연장부를 가질 수 있지만, 막은 또한 더 짧거나 더 길 수 있다.
- [0048] 추가의 대안으로서, 도 7의 실시형태에서, 에어로졸 생성 물품(10)은 전방 플러그(26)에 의해 도 1의 실시형태의 에어로졸 생성 물품(10)과는 상이하다. 전방 플러그(26)는 에어로졸 생성 부분이 전방 플러그(26)와 냉각 관형 부재(22) 사이에 축방향으로 있도록 배치된다. 즉, 전방 플러그(26)는 담배-기반 에어로졸 생성 기재(14)의 상류에 제공된다.
- [0049] 전방 플러그(26)는 평평하거나 중공형일 수 있다. 전방 플러그(26)는 섬유 물질로 이루어질 수 있다. 이러한 경우에, 섬유 물질은 셀룰로오스 아세테이트, 종이 시트 또는 부직포 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0050] 뿐만 아니라 도 3 및 도 4의 실시형태에서, 도 7의 실시형태의 에어로졸 생성 물품(10)은 본질적으로 중심 구멍 또는 길이방향 채널을 포함할 수 있다. 또한, 도 7의 실시형태의 에어로졸 생성 물품(10)이 다수의 별개의 요소로 형성되거나 도 5 및 도 6의 실시형태에서와 같은 박막으로 형성된 에어로졸 생성 저장소를 포함한다는 것을 고려할 수 있다.
- [0051] 도 8은 본질적으로 현재의 제품에 비해 신속하고 광범위한 증기 생성인, 본 발명에 의해 획득되는 효과를 요약한다.

[0052] 에어로졸 생성 저장소를 위한 레시피의 예, 즉, (e-)무스 또는 발포체는 다음과 같다:

	비(wt. %)		
	예 1	예 2	예 3
E-액체	68.2 PG/VG (1:1)	63.4 PG/VG (1:1)	63.4 PG/VG (1:1)
정제수	9.1	9.1	9.1
젤라 검(Roeper 70f) Cas no. 71010-52-1	4.5	4.5	4.5
셀룰로오스 섬유(Alba 섬유 또는 MCC)	-	12.0 Alba 섬유	12.0 MCC
카르복시메틸셀룰로오스 나트륨 바인더 (Ceroga Roeper 4550C) Cas no. 9004-32-4	18.2	11.0	11.0

[0053]

[0054] e-무스는 예를 들어, 에틸 바닐린, 멘톨, 스피어민트 오일, 베리, 과일, 뿌리 또는 식물 추출물 또는 오일과 같은 향미제를 포함할 수 있다.

[0055] e-무스는 예를 들어, 탄산나트륨, 탄산칼륨, 탄산수소나트륨, 탄산수소칼륨 등 및 이들의 혼합물 중 하나 이상으로부터 선택된 pH 조절제를 포함할 수 있다.

[0056] 본 개시내용의 맥락에서 균질화된 담배 물질은 응집된 미립자 담배(예를 들어, 담배 분말), 에어로졸 형성제, 및 임의로 외부 바인더(담배 내재 결합제 이외)로 형성된 물질을 의미한다.

[0057] 균질화된 담배 물질은 다음의 특성 중 임의의 하나 이상을 가질 수 있다:

[0058] - 담배 입자 크기 D90: 약 20 내지 1000 μm, 바람직하게는 30 내지 300 μm. D90은 샘플 용적의 90% 미만이 존재하는 최대 입자 직경을 나타낸다. 이것은 건식 분산 방법을 사용하는 Malvern Mastersizer 3000 레이저 회절 기구를 사용하여 측정된다.

[0059] - 물질은 바람직하게는 종이 제조 공정에 의해 슬러리로부터 시트로 형성되거나 압출/적층 공정에 의해 캐스트 시트 또는 슬러리 또는 반죽으로 형성된다.

[0060] - 시트는 주름진 형태로 삽입될 수 있거나 가닥, 조각, 스트립, 파편 등으로 절단 또는 파쇄될 수 있다. 시트는 최종적으로 크럼핑될(crimped) 수 있다.

[0061] o 적층 시트의 예는 W02021144676A1, W02021144043A1, W02020058814에서 획득될 수 있다.

[0062] o 종이 제조 시트의 예는 W02017051034에 나타난다.

[0063] o 구조 시트의 예는 W02016050471A1, W02016050470A1, W02012164009A1에 제공된다.

[0064] - 균질화된 담배 물질의 건조 기준 밀도(또는 질량 대 표면적 비): 800 내지 1450 mg/cm³, 바람직하게는 900 내지 1200 mg/cm³.

[0065] - 시트 중 에어로졸 형성제의 함량: 균질화된 담배 물질의 건조 기준으로 8 내지 25 중량%, 바람직하게는 10 내지 18 중량%.

[0066] 에어로졸 형성제는 바람직하게는 글리세린, 프로필렌 글리콜, 소르비톨, 자일리톨 및 에리트리톨을 포함할 수 있는 다가 알코올일 수 있다. 이 다가 알코올은 단독으로 또는 2종 이상을 조합하여 사용될 수 있다.

[0067] - 균질화된 담배 물질은 바인더(예를 들어, 펙틴, 구아 검, 로커스 빈 검, 알기네이트, 전분, CMC, 텍스트란

등)를 포함할 수 있다. 바인더는 특히 슬러리 또는 반죽으로부터 시작될 때 주조 또는 압출 시트에 필요할 수 있다.

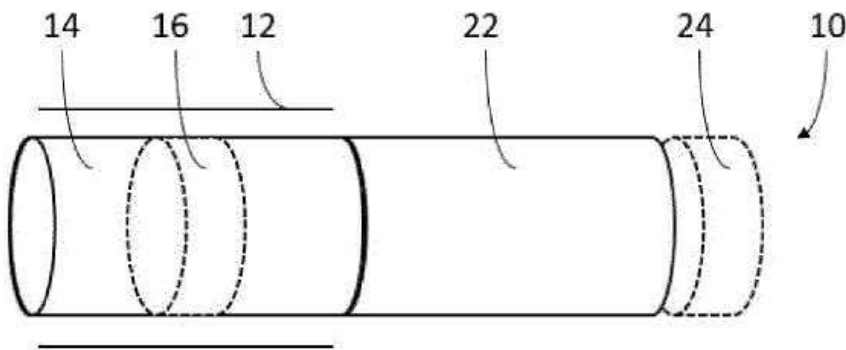
[0068] - 상이한 균질화된 담배 물질을 상이한 원산지/품종(예를 들어, 별리, 버지니아, 오리엔탈 등) 및/또는 상이한 제조 공정(주조, 종이, 라미네이트)의 담배와 혼합하는 것이 가능하다.

[0069] - 가능하게는, 또한 균질화된 담배 물질과 담배 박판, 셀룰로오스 섬유, 부직포 섬유 등의 혼합물이 제공될 수 있다.

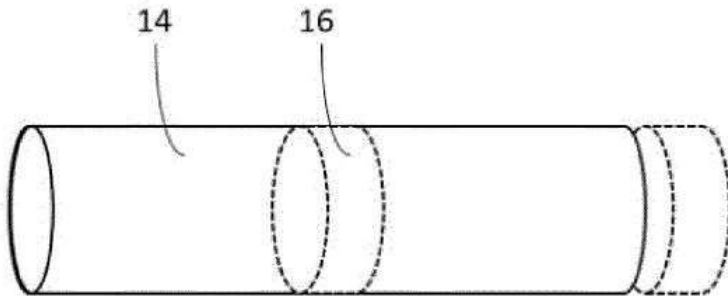
[0070] 포장지 내 담배-기반 에어로졸 생성 기재의 충전 밀도는 적어도 250 mg/cm³, 바람직하게는 적어도 300 mg/cm³ 또는 일반적으로 500 mg/cm³ 이하, 바람직하게는 400 mg/cm³ 이하, 더 바람직하게는 350 cm³ 이하일 수 있다.

도면

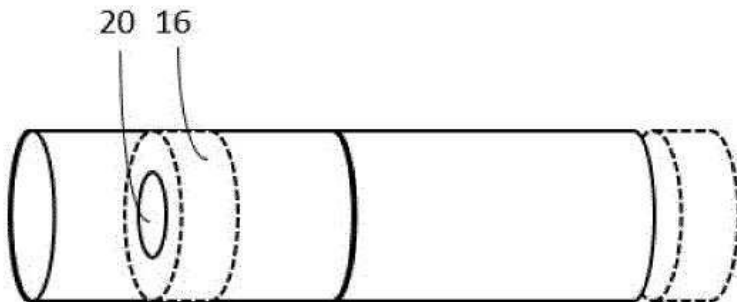
도면1



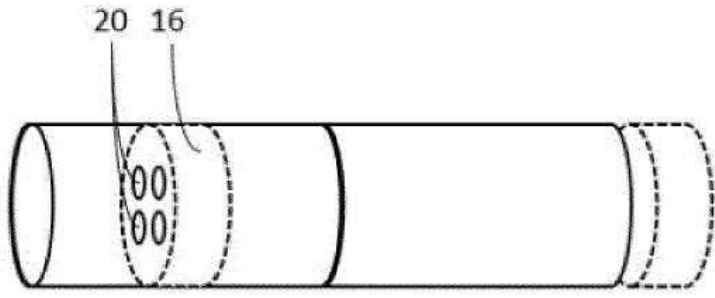
도면2



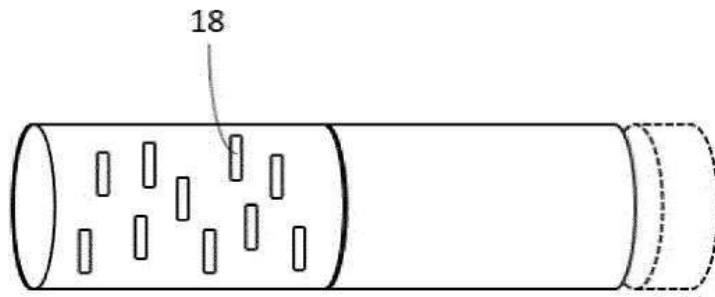
도면3



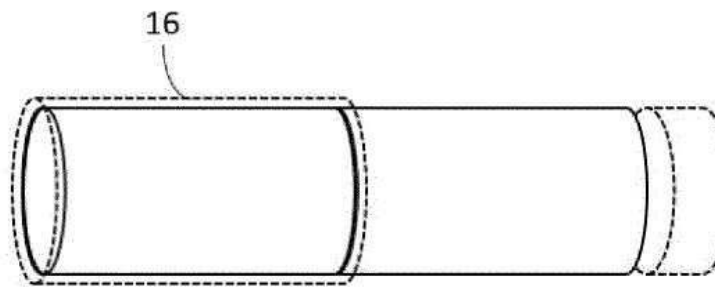
도면4



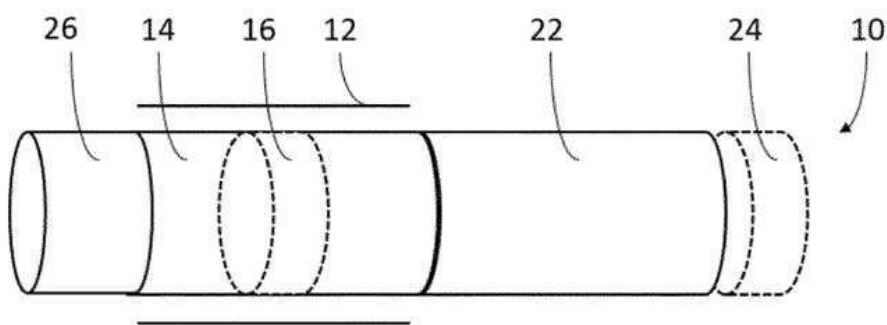
도면5



도면6



도면7



도면8

