



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0088990
(43) 공개일자 2024년06월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A24F 40/46 (2020.01) A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01) A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)

(52) CPC특허분류

A24F 40/46 (2020.01)
A24D 1/20 (2022.01)

(21) 출원번호 10-2024-7013314

(22) 출원일자(국제) 2022년10월24일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2024년04월22일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2022/079633

(87) 국제공개번호 WO 2023/072851

국제공개일자 2023년05월04일

(30) 우선권주장

21205076.9 2021년10월27일
유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인

제이티 인터내셔널 소시에떼 아노님

스위스, 씨에이치-1202 제네바, 뢰 카젠 라드자비
8

(72) 발명자

후프케스 에른스트

네덜란드 8261 에이치엘 캄펜 기어슈트라트 31

(74) 대리인

김태홍, 김진희

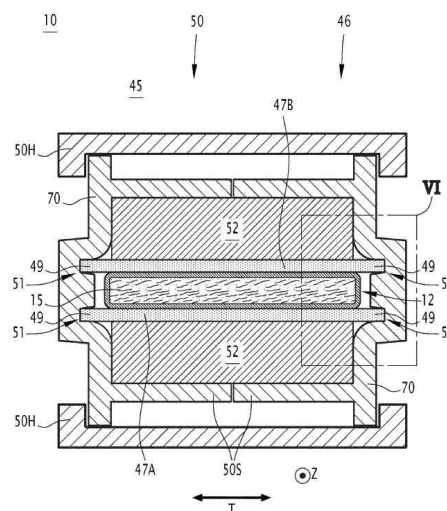
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 가열 플레이트를 수용하는 지지 구조물을 포함하는 에어로졸 발생 장치

(57) 요약

본 발명은 기재 부분을 포함하는 평면형 형상의 담배 물품과 함께 작동되도록 구성된 에어로졸 발생 장치(10)에 관한 것으로서, 장치(10)는, - 챔버 축을 따라 연장되고, 담배 물품의 기재 부분을 수용하도록 구성되는, 가열 챔버(46)로서, 가열 챔버(46)는, 챔버 축을 따라 연장되는 2개의 대향 에지(49)를 한정하는 가열 플레이트(47A; 47B)를 포함하는, 가열 챔버(46); - 챔버 축을 따라 연장되고, 서로 대향하는 2개의 리세스 부분(51)을 포함하는, 지지 구조물(50)로서, 각각의 리세스 부분은 가열 플레이트의 상기 에지 중 하나의 적어도 일부를 수용하도록 적응되고, 해당 에지를 유지시키도록 설계된 2개의 대향 유지면에 의해 한정되는, 지지 구조물(50)을 포함하며, 각각의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 축에 수직인 횡축에 대하여 경사진다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

A24F 40/20 (2022.01)

A24F 40/40 (2022.01)

A24F 40/42 (2020.01)

명세서

청구범위

청구항 1

에어로졸 발생 장치(10)로서,

상기 에어로졸 발생 장치(10)는, 기재 부분(15)을 포함하는 평면형 형상의 담배 물품(12)과 함께 작동되도록 구성되며,

상기 장치(10)는,

- 챔버 측(Z)을 따라 연장되고, 상기 담배 물품(12)의 상기 기재 부분(15)을 수용하도록 구성되는, 가열 챔버(46)로서, 상기 가열 챔버(46)는, 상기 챔버 측(Z)을 따라 연장되는 2개의 대향 예지(49)를 한정하는 가열 플레이트(47A; 47B)를 포함하는, 가열 챔버(46);

- 상기 챔버 측(Z)을 따라 연장되고, 서로 대향하는 2개의 리세스 부분(51)을 포함하는, 지지 구조물(50)로서, 각각의 리세스 부분(51)은 상기 가열 플레이트(47A; 47B)의 상기 예지(49) 중 하나의 적어도 일부를 수용하도록 적응되고, 상기 해당 예지(49)를 유지시키도록 설계된 2개의 대향 유지면(51A; 51B)에 의해 한정되는, 지지 구조물(50)을 포함하며,

각각의 리세스 부분(51)의 적어도 하나의 유지면(51A; 51B)은, 상기 가열 플레이트(47A; 47B)에 평행하고 상기 챔버 측(Z)에 수직인 횡축(T)에 대하여 경사지는,

에어로졸 발생 장치(10).

청구항 2

제1항에 있어서,

각각의 리세스 부분(51)의 두 유지면(51A; 51B) 모두가 상기 횡축(T)에 대하여 경사지는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

각각의 리세스 부분(51)의 각각의 상기 유지면(51A; 51B)은, 상기 가열 플레이트(47A; 47B)의 상기 해당 예지(49)와 접촉되도록 설계되며,

바람직하게는 상기 유지면(51A; 51B) 중 하나는, 동일한 리세스 부분(51)의 다른 유지면(51A; 51B)보다 상기 가열 플레이트(47A; 47B)의 상기 해당 예지(49)와의 더 큰 접촉 면적을 제공하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

각각의 리세스 부분(51)의 적어도 하나의 유지면(51A; 51B)은 둥근 예지(51A)를 제공하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

각각의 리세스 부분(51)은 상기 챔버 측(Z)을 따라 연장되는 홈(53)을 제공하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 6

제5항에 있어서,

각각의 홈(53)은 실질적으로 상기 가열 챔버(46)의 전체 길이를 따라 연장되는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가열 플레이트(47A; 47B)는, 상기 담배 물품(12)의 상기 기재 부분(15)과 접촉되도록 설계되는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가열 플레이트(47A; 47B)는 세라믹 기재로 제조되며,

바람직하게는 경사진 상기 적어도 하나의 유지면(51A; 51B)은 상기 가열 플레이트(47A; 47B)를 향하는 챔퍼(72)를 포함하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 지지 구조물(50)은 2개의 대칭 부분(50S)을 포함하며,

각각의 대칭 부분(50S)은 상기 리세스 부분(51) 중 하나를 포함하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 횡축(T)을 따라 상기 대칭 부분(50S)을 함께 응집시키도록 설계된 홀딩 구조물(50H)을 더 포함하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 홀딩 구조물(50H)은 상기 장치(10)의 하우징의 일부인, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가열 챔버(46)는 서로 대향하는 2개의 가열 플레이트(47A; 47B)를 포함하며,

바람직하게는 각각의 리세스 부분(51)은, 상기 가열 플레이트에 평행하고 상기 챔버 축(Z)에 수직인 상기 횡축(T)에 대하여 경사진 상기 적어도 하나의 유지면(51A; 51B)과 상기 가열 플레이트(47A; 47B) 사이의 에어 갭(68)을 포함하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 지지 구조물(50)은, 각각의 가열 플레이트(47A; 47B)의 각각의 에지(49)를 위한 리세스 부분(51)을 포함하는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 14

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가열 챔버(46)는, 상기 지지 구조물(50)에 의해 형성된 한 쌍의 측벽(70)에 의해 상기 횡축(T)을 따라 한정되는, 에어로졸 발생 장치(10).

청구항 15

제13항 또는 제14항에 있어서,

각각의 측벽(70)은 한 쌍의 리세스 부분(51) 사이로 연장되는, 에어로졸 발생 장치(10).

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 에어로졸을 발생시키기 위해 담배 물품의 기재(substrate)를 가열하는 가열 플레이트(heating plate)를 수용하는 지지 구조물을 포함하는 에어로졸 발생 장치에 관한 것이다.

[0002] 본 발명에 따른 에어로졸 발생 장치는, 가열되는 경우 에어로졸을 형성할 수 있는 예를 들어 고체 기재를 나타내는 에어로졸 발생 기재와 함께 작동되도록 구성된다. 따라서, 비연소 가열식(heat-not-burn) 장치로도 알려진 그러한 유형의 에어로졸 발생 장치는, 흡입을 위한 에어로졸을 발생시키기 위해, 기재를 연소시키는 대신에 전도, 대류 및/또는 복사에 의해 기재를 가열하도록 적응된다.

배경 기술

[0003] 담배, 시가, 소형 엽권련(cigarillo), 및 롤링 담배(rolling tobacco)와 같은 전통적인 담배 제품을 금연하길 원하는 습관적인 흡연자를 보조하기 위한 보조 기구로서, 위험 감소(reduced-risk) 또는 위험 변형(modified-risk) 장치(기화기 또는 에어로졸 발생 장치로도 알려져 있음)의 사용 및 대중성이 지난 몇 년 동안 급격히 증가하였다. 통상적인 담배 제품에서 담배를 연소시키는 것과 대조적으로, 기화 가능 물질을 가열하거나 데우는 다양한 장치 및 시스템이 이용 가능하다.

[0004] 통상적으로 이용 가능한 위험 감소 또는 위험 변형 장치는, 가열식 기재 에어로졸 발생 장치 또는 비연소 가열식 장치이다. 이러한 유형의 장치는, 전형적으로 습윤 잎담배 또는 다른 적합한 기화 가능 재료를 포함하는 에어로졸 기재를 전형적으로 150℃ 내지 350℃ 범위의 온도로 가열함으로써, 에어로졸 또는 증기를 발생시킨다. 에어로졸 기재를 발화 또는 연소시키지 않고 이를 가열함으로써, 사용자가 원하는 성분을 포함하지만 독성 및 발암성 발화 및 연소 부산물을 포함하지 않는 에어로졸을 방출시킨다. 또한, 담배 또는 다른 기화 가능 재료를 가열함으로써 생성되는 에어로졸은, 전형적으로 사용자에게 불쾌할 수 있는 발화 및 연소로 인한 탄 맛 또는 쓴 맛을 포함하지 않으므로, 기재는 연기 및/또는 증기를 더욱 사용자의 입맛에 맞게 하기 위해 그러한 재료에 전형적으로 첨가되는 당분 및 다른 첨가제를 필요로 하지 않는다.

[0005] 일반적으로, 에어로졸 발생 장치는, 에어로졸 기재를 가열하도록 의도된 적어도 하나의 가열 플레이트를 둘러싼다. 작동 동안, 가열 플레이트와 에어로졸 기재 간에 열전달이 이루어지지만, 예를 들어 가열 플레이트를 지지하는 수단과 같은, 에어로졸 발생 장치의 다른 내부 구성 요소와도 열전달이 이루어진다. 따라서, 상기 지지 수단을 통하여 에어로졸 발생 장치 내에서 열이 소산된다. 에너지가 상실되고, 자율성이 제한된다. 결과적으로, 사용자는 장치의 전원 배터리를 자주 다시 채워 넣거나 교체해야 한다. 특히 지지 수단은, 가열 플레이트를 정확한 위치에 위치시키는 기능을 수행한다. 이들은 또한 사용자가 에어로졸 발생 장치를 이동시키는 경우, 가열 플레이트가 슬라이딩되는 것을 방지하는 안정적인 조립체를 보장한다.

발명의 내용

[0006] 본 발명의 목적 중 하나는 종래기술의 단점 중 적어도 하나를 해결하는 것이며, 특히 에어로졸 발생 장치의 효율을 개선하는 것이다.

[0007] 이러한 목적을 위해, 본 발명은 기재 부분(substrate portion)을 포함하는 평면형 형상의(flat-shaped) 담배 물품과 함께 작동되도록 구성된 에어로졸 발생 장치에 관한 것으로서, 장치는,

[0008] - 챔버 측을 따라 연장되고, 담배 물품의 기재 부분을 수용하도록 구성되는, 가열 챔버로서, 가열 챔버는, 챔버 측을 따라 연장되는 2개의 대향 에지를 한정하는 가열 플레이트를 포함하는, 가열 챔버;

[0009] - 챔버 측을 따라 연장되고, 서로 대향하는 2개의 리세스(recess) 부분을 포함하는, 지지 구조물로서, 각각의 리세스 부분은 가열 플레이트의 상기 에지 중 하나의 적어도 일부를 수용하도록 적응되고, 해당 에지를 유지시키도록 설계된 2개의 대향 유지면(retention side)에 의해 한정되는, 지지 구조물을 포함하며,

[0010] 각각의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 측에 수직인 횡축에 대하여 경사진다.

- [0011] 적어도 하나의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면을 경사지게 함으로써, 에어로졸 발생 장치 내의 열전달이 제한된다. 리세스 부분 내에 형성된 접촉 계면은 기생 열전도를 방지한다. 이 경우, 기재 부분을 가열하기 위해 사용되는 에너지가 이러한 기능에 보다 전용된다. 지지 구조물은 적은 에너지를 수용하고 소산시킨다. 장치가 보다 에너지 효율적이게 된다. 1차 에너지의 이의 요구량이 감소한다. 상기로부터 명백한 바와 같이, 이러한 결과는, 위치 설정 정확도 및 전체 강성도를 유지하면서 달성된다. 이 경우, 본 발명은 적어도 에너지 절감, 가열 플레이트의 정확한 위치 설정, 강성도 간의 절충안을 제공한다.
- [0012] 특히, 담배 물품은 예를 들어, 기재 축(X)을 따라 연장되는 평면형 형상의 직육면체일 수 있다.
- [0013] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분의 두 유지면 모두가 횡축에 대하여 경사진다.
- [0014] 이러한 특징으로 인해, 열전달이 추가로 방지된다. 각각의 유지면은 열전달을 감소시키도록 최적화되며, 각각의 리세스 부분도 마찬가지이다.
- [0015] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분의 각각의 유지면은, 가열 플레이트의 해당 에지와 접촉되도록 설계된다.
- [0016] 일부 실시형태에 따라, 유지면 중 하나는, 동일한 리세스 부분의 다른 유지면보다 가열 플레이트의 해당 에지와 더 큰 접촉 면적을 제공한다.
- [0017] 이러한 특징으로 인해, 더 큰 접촉 면적을 갖는 유지면은 위치 설정 정확도를 개선하며, 안정성에 기여한다.
- [0018] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면은 둥근 에지를 제공한다.
- [0019] 이러한 특징으로 인해, 둥근 에지는 가열 플레이트와 리세스 부분 사이의 더 많은 공간을 의미하기 때문에, 이러한 유지면에서 열전달이 감소된다. 둥근 에지에서의 에어 갭은 더 두껍고, 열전달을 방지하기에 더 효율적이다.
- [0020] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분은 챔버 축을 따라 연장되는 홈을 제공한다.
- [0021] 일부 실시형태에 따라, 각각의 홈은 실질적으로 가열 챔버의 전체 길이를 따라 연장된다.
- [0022] 이러한 특징으로 인해, 가열 플레이트가 안정적인 방식으로 유지된다.
- [0023] 일부 실시형태에 따라, 가열 플레이트는 담배 물품의 기재 부분과 접촉되도록 설계된다.
- [0024] 이러한 특징으로 인해, 직접 열 접촉이 이루어지기 때문에, 기재 부분이 더 효율적으로 가열된다.
- [0025] 일부 실시형태에 따라, 가열 플레이트는 세라믹 기재로 제조된다.
- [0026] 일부 실시형태에 따라, 지지 구조물은 2개의 대칭 부분을 포함하며, 각각의 대칭 부분은 상기 리세스 부분 중 하나를 포함한다.
- [0027] 이러한 특징으로 인해, 2개의 부분을 제공함으로써 조립을 용이하게 한다. 가열 플레이트, 선택적인 절연체(insulating body), 및 기재 부분을 그 안에 장착하는 것이 더 용이하다.
- [0028] 일부 실시형태에 따라, 에어로졸 발생 장치는, 횡축을 따라 상기 대칭 부분을 함께 응집(clump)시키도록 설계된 홀딩 구조물(holding structure)을 더 포함한다.
- [0029] 이러한 특징으로 인해, 대칭 부분은, 정밀하고 견고한 아키텍처로 함께 유지된다. 따라서, 이러한 이점은 가열 플레이트와 관련해서도 달성된다.
- [0030] 일부 실시형태에 따라, 홀딩 구조물은 장치의 하우징의 일부이다.
- [0031] 일부 실시형태에 따라, 가열 챔버는, 서로 대향하는 2개의 가열 플레이트를 포함한다.
- [0032] 이러한 특징으로 인해, 기재 부분이 더 신속하게 가열된다. 이의 양쪽 주면(main face)이 모두 가열됨에 따라, 온도가 더 균일하다.
- [0033] 일부 실시형태에 따라, 지지 구조물은, 각각의 가열 플레이트의 각각의 에지를 위한 리세스 부분을 포함한다.
- [0034] 이러한 특징으로 인해, 각각의 리세스 부분은, 단열 및 안정적인 고정 계면을 최적화한다.
- [0035] 일부 실시형태에 따라, 가열 챔버는, 지지 구조물에 의해 형성된 한 쌍의 측벽에 의해 횡축을 따라 한정된다.

- [0036] 일부 실시형태에 따라, 각각의 측벽은 한 쌍의 리세스 부분 사이로 연장된다.
- [0037] 일부 실시형태에 따라, 경사진 적어도 하나의 유지면은, 가열 플레이트를 향하는 챔퍼(chamfer)를 포함한다.
- [0038] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분은, 상기 리세스 부분의 2개의 대향 유지면을 연결하는 하부, 및 상기 하부를 향하는 폭 감소부(width reduction)를 포함한다.
- [0039] 이러한 특징으로 인해, 본질적으로 가열 플레이트와 지지 구조물 간의 접촉은, 적은 열이 발생하는 가열 플레이트의 단부에서 이루어진다.
- [0040] 일부 실시형태에 따라, 각각의 리세스 부분은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 측에 수직인 횡축에 대하여 경사진 적어도 하나의 유지면과 관련 가열 플레이트 사이의 에어 갭을 포함한다.
- [0041] 일부 실시형태에 따라, 지지 구조물은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 측에 수직인 횡축에 대하여 경사진 적어도 하나의 유지면을 향하고 가열 플레이트에 인접하는 절연체를 포함한다.
- [0042] 이러한 특징으로 인해, 지지 구조물을 통한 열전달이 감소된다. 가열 챔버는 생성된 열을 유지시킨다. 생성된 에어로졸/소비된 에너지의 비율이 증가한다.

도면의 간단한 설명

- [0043] 본 발명 및 이의 이점은 이하의 설명을 읽을 때 더 잘 이해될 것이며, 이하의 설명은 제한적이지 않은 실시예로서만 제공되고, 첨부된 도면을 참조하여 이루어지며, 첨부된 도면으로서:
- 도 1은 본 발명의 제1 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치의 사시도이다;
 - 도 2는 도 1의 에어로졸 발생 장치와 함께 사용 가능한 평면형 형상의 담배 물품의 사시도이다;
 - 도 3은 도 1의 에어로졸 발생 장치의 마우스피스의 사시도이다;
 - 도 4는 도 1의 에어로졸 발생 장치의 하우징 상에 장착된 도 3의 마우스피스의 사시도이다;
 - 도 5는 평면 V에 따른 도 1의 부분 단면도이다;
 - 도 6은 도 5의 일부의 확대도이다;
 - 도 7은 에어로졸 발생 장치가 본 발명의 제2 실시형태에 따른 것인 도 6의 도면과 유사한 도면이다; 그리고
 - 도 8은 본 발명의 제3 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0044] 본 발명을 설명하기 전에, 이는 이하의 설명에서 설명되는 구성의 세부 사항으로 제한되지 않음을 이해해야 한다. 본 발명이 다른 실시형태로 가능하고 다양한 방식으로 실시 또는 수행될 수 있음은 본 개시물의 이점을 갖는 당업자에게 명백할 것이다.
- [0045] 본원에 사용된 바와 같은 "에어로졸 발생 장치" 또는 "장치"라는 용어는, 아래에 추가로 상세히 설명되는 발열체에 의해, 베이핑을 위한 에어로졸을 포함하는 에어로졸을 사용자에게 전달하기 위한 베이핑 장치를 포함할 수 있다. 장치는 휴대용일 수 있다. "휴대용"은 사용자에게 의해 파지될 때 사용하기 위한 장치를 지칭할 수 있다. 장치는, 예를 들어, 트리거에 의해 제어될 수 있는, (정량의 에어로졸과 대조적으로) 가변 시간 동안 발열체를 활성화시킴으로써, 가변 양의 에어로졸을 발생시키도록 조정될 수 있다. 베이핑 버튼 및/또는 흡입 센서와 같은 트리거는 사용자 활성화될 수 있다. 흡입 센서는, (예를 들어, 담배, 시가 또는 파이프 등과 같은 통상적인 가연성 흡연 물품을 흡연하는 효과를 모방하도록) 가변 양의 증기가 제공될 수 있도록 하기 위해, 흡입 지속 시간 뿐만 아니라 흡입 강도에 감응할 수 있다. 장치는, 히터 및/또는 가열되는 에어로졸 발생 물질(에어로졸 전구체)의 온도를 특정 타겟 온도로 만들고, 그 후에, 효율적인 에어로졸 발생을 가능하게 하는 타겟 온도로 온도를 유지시키기 위한 온도 조절 제어 장치를 포함할 수 있다.
- [0046] 본원에 사용된 바와 같은 "에어로졸"이라는 용어는, 고체 입자; 액적; 가스 중 하나 이상으로서 기화 가능 재료의 부유물을 포함할 수 있다. 상기 부유물은 공기를 포함하는 가스로 있을 수 있다. 본원의 에어로졸은 대체로 증기를 지칭/포함할 수 있다. 에어로졸은 기화 가능 재료의 하나 이상의 성분을 포함할 수 있다.
- [0047] 본원에 사용된 바와 같은 "기화 가능 재료" 또는 "전구체"라는 용어는, 예를 들어 니코틴 또는 담배 및 에어로

졸 형성제를 포함할 수 있는 흡연 가능 재료를 지칭할 수 있다. 담배는, 썰은 담배, 과립형 담배, 담배 잎, 및/또는 재생 담배와 같은, 다양한 재료의 형태를 취할 수 있다. 적합한 에어로졸 형성제는, 폴리올, 예를 들어 소르비톨, 글리세롤, 및 프로필렌 글리콜 또는 트리에틸렌 글리콜과 같은 글리콜; 비-폴리올, 예를 들어 일가 알코올, 산, 예를 들어 젖산, 글리세롤 유도체, 에스테르, 예를 들어 트리아세틴, 트리에틸렌 글리콜 디아세테이트, 트리에틸 시트레이트, 글리세린 또는 식물성 글리세린을 포함한다. 일부 실시형태에서, 에어로졸 발생 작용제는, 글리세롤, 프로필렌 글리콜, 또는 글리세롤 및 프로필렌 글리콜의 혼합물일 수 있다. 기재는, 겔화제, 겔합제, 안정화제, 및 습윤제 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다.

[0048] 본원에 사용된 바와 같은, "횡방향으로"라는 용어는, 도면에 나타난 바와 같은 횡축(T)을 따르는 방향을 지칭할 수 있다.

[0049] 본 발명의 제1 실시형태

[0050] 도 1은 본 발명의 제1 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치(10)를 도시한다. 에어로졸 발생 장치(10)는, 도 2에 보다 상세히 도시된 바와 같이, 담배 물품(12) 또는 평면형 형상의 담배 물품(12)으로도 지칭되는 에어로졸 발생 기재(12)와 함께 작동되도록 의도된다.

[0051] 도 2를 참조하면, 에어로졸 발생 기재(12)는, 예를 들어, 기재 축(X)을 따라 연장되고 외부 치수(LxWxD)를 갖는 평면형 형상의 직육면체이다. 전형적인 실시예에서, 기재 축(X)에 따른 기재의 길이(L)는 실질적으로 33 mm와 같고, 이의 폭(W) 및 깊이(D)는 각각 실질적으로 12 mm 및 1.2 mm와 같다. 상이한 실시예에 따라, L, W 및 D 값은 예를 들어, +/- 40%의 범위 내에서 선택될 수 있다. 기재(12)의 두께로도 간주되는 깊이(D)는, 이하에서 기재 측벽(13A, 13B)으로 지칭되는 한 쌍의 평행한 벽(13A, 13B)에 의해 형성되며, 기재의 폭(W)은, 이하에서 기재 접촉 벽(14A, 14B)으로 지칭되는 한 쌍의 평행한 벽(14A, 14B)에 의해 형성된다. 본 발명의 다른 실시형태에 따라, 에어로졸 발생 기재(12)는 임의의 다른 적합한 형상(들) 및/또는 외부 치수를 가질 수 있다.

[0052] 담배 물품(12)은, 히터 부분(15)으로도 지칭되는 기재 부분(15), 및 기재 축(X)을 따라 배치된 마우스피스 부분(16)을 포함한다. 일부 실시형태에서, 에어로졸 발생 기재(12)는 기재 부분(15)만을 포함할 수 있다. 기재 부분(15)은, 예를 들어 마우스피스 부분(16)보다 약간 더 길 수 있다. 예를 들어, 기재 축(X)을 따르는 기재 부분(15)의 길이(L2)는 실질적으로 18 mm와 같을 수 있으며, 기재 축(X)을 따르는 마우스피스 부분(16)의 길이(L1)는 실질적으로 15 mm와 같을 수 있다. 기재 부분(15)은 기재(12)의 인접 단부(18)를 한정하며, 마우스피스 부분(16)은 기재(12)의 마우스 단부(20)를 한정한다. 기재 부분(15) 및 마우스피스 부분(16)은, 기재 축(X)의 둘레로 연장되는 고유 포장지에 의해 서로 고정될 수 있다. 다른 실시형태에서, 부분(15, 16)은 상이한 포장지로 포장될 수 있으며, 임의의 다른 적합한 수단에 의해 서로 고정될 수 있다. 상기 또는 각각의 포장지는, 예를 들어, 종이 및/또는 부직포 및/또는 알루미늄을 포함할 수 있다. 상기 또는 각각의 포장지는 다공성 또는 공기 불투과성일 수 있다. 상기 또는 각각의 포장지는, 인접 단부(18)와 마우스 단부(20) 사이로 기재(12)의 내부에서 연장되는 복수의 공기 흐름 채널을 형성한다.

[0053] 기재 부분(15)은 (본 실시예에서 가열 챔버를 사용하는) 히터에 의해 가열되도록 의도되며, 위에 한정된 바와 같은 기화 가능 재료를 포함한다. 본 발명의 제1 및 제2 실시형태에 따라, 마우스피스 부분(16)은, 아래에 추가로 상세히 설명되는 바와 같이, 마우스피스의 내부에 수용되도록 의도된다. 본 발명의 다른 실시형태에 따라, 마우스피스 부분(16)은 그 자체로 사용자의 입 및/또는 입술과 접촉되도록 의도된 마우스피스를 형성한다. 마우스피스 부분(16)은, 예를 들어 필터와 같이 작용하는 코어(17)를 포함한다. 코어(17)는, 예를 들어 폼(foam), 또는 압축된 가닥 또는 섬유일 수 있다. 코어(17)는 압출 및/또는 압연 공정을 통해 안정된 형상으로 형성될 수 있다. 기재 부분(15)은 하나 이상의 공기 흐름 채널을 제공하도록 형상화될 수 있다. 추가적으로, 도 2의 특정 실시예에서, 마우스피스 부분(16)은, 예를 들어, 기재 축(X)에 수직인 2개의 축을 따라 마우스피스 부분(16)의 전체 둘레에 따라 배치된 복수의 통기공(22)을 한정한다. 즉, 이러한 실시예에 따라, 통기공(22)은, 기재 접촉 벽(14A, 14B) 및 기재 측벽(13A, 13B) 중의 기재의 각각의 벽 상에 배치된다. 다른 실시예에 따라, 통기공(22)은 기재 접촉 벽(14A, 14B) 상에만 배치되거나, 바람직하게는, 기재 접촉 벽(14A, 14B) 중 하나 상에만 배치된다. 두 실시예 모두에서, 통기공(22)은 기재(12)의 상기 또는 각각의 해당 벽 상에서 기재 축에 수직으로 정렬될 수 있으며, 동일한 거리로 이격될 수 있다. 통기공(22)은, 기재(12)의 내부로 유입되는 신선한 공기가 특정 베이핑/맛 효과를 달성할 수 있게 한다.

[0054] 도 1을 다시 참조하면, 에어로졸 발생 장치(10)는, 장치 축(Y)을 따라 연장되어 장치(10)의 적어도 하나의 외벽(40)을 형성하는 장치 본체(30)를 포함한다. 장치 본체(30)는, 장치 축(Y)에 따라 연속적으로 배치된 마우스피스(32) 및 하우징(34)을 포함한다. 본 발명의 제1 실시형태에 따라, 마우스피스(32) 및 하우징(34)은 2개의 상

이한 부분을 형성한다. 특히, 이러한 실시형태에 따라, 마우스피스(32)는, 하우징(34)의 단부 중 하나에 형성된 삽입 개구부(36) 상에 고정되거나 삽입 개구부(36) 내에 수용되도록 설계된다. 이러한 개구부(36)는 장치 축(Y)에 수직으로 연장된다.

[0055] 각각의 단면에서, 하우징(34)은, 예를 들어 등근 에지를 갖는 실질적으로 직사각형 형상을 형성할 수 있다. 이 경우, 마우스피스(32)를 갖는 하우징(34)은 적어도 4개의 외벽(40)을 형성한다. 다른 실시형태에 따라, 하우징(34)은 등근 단면 형상을 가질 수 있다. 이 경우, 이는 마우스피스(32)와 함께 하나의 외벽(40)만을 형성할 수 있다. 하우징(34)은, 마우스피스(32)를 수용하는 삽입 개구부(36)에 대향하는 단부에서 밀봉될 수 있다. 하우징(34)은, 알루미늄 또는 플라스틱과 같은 임의의 적합한 재료로 제조된 일체형 부분 또는 다수의 조립된 부분으로 형성될 수 있습니다. 일부 실시형태에서, 하우징(34)의 재료는 열전도성 재료일 수 있다. 일부 다른 실시형태에서, 이는 단열 재료일 수 있다. 일부 실시형태에서, 하우징(34)은, 제어 및/또는 시각 요소를 배치하기 위해 적합한 하나 또는 다수의 개구부를 장치 외벽(40)의 해당 부분 상에 형성할 수 있다. 예를 들어, 이러한 요소는 제어 버튼, 터치 패널, 화면, LED 등을 포함할 수 있다. 특히, 도 1의 실시예에서, 하우징(34)은, 예를 들어 장치(10)의 적어도 온(ON) 상태를 표시하는 LED를 수용하는 슬롯 개구부(42)를 형성한다. 또한, 이는 예를 들어, 배터리 부족 상태, 에러 상태 등을 표시할 수 있다.

[0056] 하우징(34)은, 장치(10)의 상이한 기능을 수행하도록 설계된 다양한 요소를 수용하는 장치(10)의 내부 공간(45)을 한정한다. 이러한 내부 공간(45)은, 예를 들어, 장치(10)에 전력을 공급하기 위한 배터리, 장치(10)의 작동을 제어하기 위한 제어기, 지지 구조물(도시되지 않음), 담배 물품(12)을 가열하기 위한 가열 챔버, 및 가열 챔버를 가열하기 위한 가열 플레이트와 같은 적어도 2개의 발열체(도시되지 않음)를 수용할 수 있다. 가열 챔버는, 장치 축(Y) 및/또는 기재 축(X)에 해당할 수 있는 챔버 축을 한정한다. 가열 챔버는 챔버 축을 따라 연장된다. 일부 실시형태에서, 하우징(34)은 적어도 하나의 온도 센서를 더 포함할 수 있다. 이러한 온도 센서는, 예를 들어, 적어도 하나의 가열 플레이트의 온도, 및/또는 에어로졸 발생 기재(12)의 온도, 및/또는 에어로졸 발생 기재에 의해 발생된 에어로졸의 온도와 관련된 온도 측정치를 생성할 수 있다. 가열 플레이트 및 담배 물품(12)은, 도 5 내지 도 8을 통해 추가로 설명되는 지지 구조물에 의해 가열 챔버 내에 유지될 수 있다.

[0057] 도 3은 마우스피스(32)를 보다 상세히 도시한다. 이러한 도 3을 참조하면, 마우스피스(32)는, 하우징(34)과 함께 마우스피스(32)를 조립하는 동안 삽입 개구부(36)를 향하도록 의도된 내부 표면(56), 및 하우징(34)과 함께 장치(10)의 적어도 하나의 외벽(40)(도 1에 도시된 바와 같음)을 형성하도록 의도된 외부 표면(57)에 의해 한정된다. 삽입 개구부(36)의 내부에 마우스피스(32)를 고정시키기 위해, 내부 표면(56)의 외부 테두리(59)는, (도 1에 도시된 바와 같은) 삽입 개구부(36)의 내부 테두리의 일부와 밀착 접촉되도록 설계된다. 외부 표면(57)은, 사용자의 입 및/또는 입술과 접촉되도록 적절한 형상을 갖는다. 외부 표면(57)의 각각의 면은 하우징의 해당 면의 연장부로서 형성되어, 장치(10)의 거의 연속적인 외벽(40)을 형성할 수 있다. 특히, 이 경우, 마우스피스(32)와 하우징(34) 사이의 전이 구역에 불연속부(discontinuity)가 형성될 수 있다.

[0058] 마우스피스(32)는, 노치(notch)(62)와 흐름 배출구(64) 사이로 장치 축(Y)을 따라 연장되는 관통공(60)에 의해 교차된다. 특히, 관통공(60)은, 에어로졸 발생 기재(12)의 (도 2에 도시된 바와 같은) 마우스피스 부분(16)을 수용하도록 설계됨으로써, 기재 축(X)은 장치 축(Y)과 일치하고, 장치 축(Y) 상에 정렬된다. 따라서, 관통공(60)은 에어로졸 발생 기재(12), 담배 물품(12)과 각각 동일한 단면 형상을 가지며; 에어로졸 발생 기재(12)의 마우스피스 부분(16)의 외부 치수보다 약간 더 큰 내부 치수를 한정한다. 특히, 도면의 실시예에서, 관통공(60)은, 도 2에 도시된 담배 물품(12)의 마우스피스 부분(16)을 수용할 수 있도록 직사각형 단면을 한정한다. 일부 실시형태에서, 관통공(60)은 가변 단면 치수를 가질 수 있다. 예를 들어, 관통공(60)은, 노치(62)로부터 흐름 배출구(64)로 점진적으로 감소하는 단면 치수(특히, 폭)를 가질 수 있다. 추가적으로, 에어로졸 발생 기재(12)의 마우스피스 부분(16) 및 관통공(60)은, 각각 장치 축(Y) 및 기재 축(X)에 따라 측정된 동일한 길이를 가질 수 있다. 다른 실시형태에 따라, 에어로졸 발생 기재(12)의 마우스피스 부분(16)의 길이는 관통공(60)의 길이보다 더 짧을 수 있으므로, 에어로졸 발생 기재(12)의 마우스 단부(20)가 흐름 배출구(64)에서 수평을 이룰 수 있다.

[0059] 노치(62)는, 마우스피스(32)의 내부 및 외부 표면(56, 57) 모두에 형성된 공동(cavity) 또는 채널에 해당한다. 이러한 공동은, 테두리(59)로부터 이러한 관통공(60)으로 관통공(60)의 일측면 상의 내부 표면(56) 상에서 연장되는 제1 개구부, 및 장치 축(Y)을 따라 측정된 마우스피스(32)의 길이의 퍼센티지(d%)를 따르는 테두리로부터 외부 표면(57) 상에서 연장되는 제2 개구부에 의해 형성될 수 있다. d 값은 25 미만, 바람직하게는 10 미만, 그리고 보다 바람직하게는 5 미만일 수 있다. 따라서, 마우스피스(32)가 삽입 개구부(36) 내에 삽입된 경우, 노치(62)는, 도 4에 도시된 바와 같은 흐름 흡입구(66)를 형성하는 개구부(66)를 형성한다. 즉, 흐름 흡입구(66)는,

마우스피스(32)와 하우징(34) 사이의 전이 구역에서 장치(10)의 외벽(40) 상에 형성된다.

- [0060] 담배 물품(12)이 통기공(22)을 포함하는 실시형태에서, 이러한 통기공(22) 중 적어도 일부는 흐름 흡입구(66)를 향하도록 배치된다.
- [0061] 본 발명의 다른 실시형태(도시되지 않음)에 따라, 장치(10)의 임의의 다른 벽에 흐름 흡입구가 형성된다. 예를 들어, 이는 마우스피스(32)에 대향하는 벽에 형성될 수 있다.
- [0062] 도 5는 본 발명의 제1 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치(10)의 지지 구조물(50)을 보다 상세히 도시한다. 에어로졸 발생 장치(10)는 이전의 도면에 따른 것이다. 도 5는 도 1에 도시된 바와 같은 평면 V를 통하는 관통 절개부이다.
- [0063] 전술한 바와 같이, 장치(10)의 하우징(도 5에 도시되지 않음) 내의 내부 공간(45)은, 지지 구조물(50) 및 담배 물품(12)을 가열하기 위한 가열 챔버(46)를 둘러쌀 수 있다. 가열 챔버(46)는, 가열 챔버(46)를 가열하기 위한 발열체로도 지칭되는 적어도 2개의 가열 플레이트(47A 및 47B)를 포함할 수 있다. 적어도 하나 또는 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)는, 예를 들어 세라믹 기재로 제조된다. 가열 챔버(46)는 챔버 축(Z)을 따라 걸쳐 있으며, 담배 물품(12)의 기재 부분(15)을 수용한다. 기재 부분(15)은, 가열 챔버(46) 내부의 미리 한정된 위치에서 유지되기 위해 가열 플레이트(47A 및 47B) 사이에 삽입된다. 도 5의 실시예에서, 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)는 기재 부분(15)과 접촉되도록 설계된다.
- [0064] 각각의 가열 플레이트(47A 및 47B)는, 예를 들어 횡방향으로 대향하는 2개의 대향 예지(49)를 나타낸다. 대향 예지(49)는 챔버 축(Z)을 따라 연장된다. 챔버 축(Z)은 현재의 관통 절개부에 수직이다. 적어도 하나, 바람직하게는 각각의 가열 플레이트(47A 및 47B)에 대하여, 지지 구조물(50)은 2개의 리세스 부분(51)을 포함한다. 특히, 지지 구조물(50)은, 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)의 각각의 예지(49)를 위한 리세스 부분(51)을 포함한다. 하나의 가열 플레이트(47A, 47B)와 연관된 리세스 부분(51)은 서로 대향한다. 이들은 서로를 향해 개방된다. 리세스 부분(51)의 표면의 형상은, 가열 플레이트(47A 및 47B)의 예지(49)를 수용하여 후자를 지지하도록 적응된다. 각각의 리세스 부분(51)은 대향하는 유지면을 포함한다. 유지면은, 이들 사이에 삽입된 대향 예지(49)를 유지시키도록 설계된다. 유지면들은 가열 플레이트(47A, 47B)의 두께에 대하여 대향한다. 각각의 리세스 부분(51)의 적어도 하나의 유지면은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 축(Z)에 수직인 횡축(T)에 대하여 경사진다. 바람직하게는, 각각의 리세스 부분의 두 유지면 모두가 횡축(T)에 대하여 경사진다. 횡축(T)에 대하여 경사진 유지면은, 보다 일반적으로는 열전달 감소 수단 또는 접촉 표면 감소 수단이다. 이러한 감소 수단은, 가열 플레이트로부터 이들을 지지하는 요소로의 열전달을 감소시키도록 구성된다. 이러한 감소 수단은, 지지 구조물(50)에 걸친 열전도를 감소시키도록 구성된다. 결과적으로, 하우징으로의 열전달이 제한된다. 발생된 열은, 기재 부분(15)을 보다 효율적으로 가열하기 위해 가열 챔버 내에 남아 있다.
- [0065] 선택사항으로서, 지지 구조물(50)은 2개의 대칭 부분(50S)을 포함하며, 각각의 대칭 부분은, 상기 리세스 부분(51) 중 하나를 포함한다. 대칭 부분(50S)은 횡방향으로 대향한다. 이들은 하나의 가열 플레이트(47A, 47B)의 대향 예지(49)에 배치된다. 각각의 대칭 부분(50S)은 2개의 가열 플레이트(47A, 47B)를 지지하며, 후자는 리세스 부분(51) 내에 삽입된다. 이 경우, 가열 플레이트(47A, 47B)는 서로 미리 한정된 거리로 유지되며, 상기 미리 한정된 거리는, (도 2와 관련하여 한정된 바와 같은) 기재 부분(15)의 깊이(D)에 따라 설정된다. 일반적으로, 각각의 대칭 부분(50S)은, 중앙 플레이트, 및 횡축(T)을 따라 중앙 플레이트로부터 돌출되는 2개의 분기부를 포함한다. 분기부들은 평행할 수 있다. 각각의 중앙 플레이트는, 리세스 부분(51)이 배치된 더 두꺼운 부분을 나타낸다.
- [0066] 추가적인 선택사항으로서, 지지 구조물(50)은 홀딩 구조물(50H)을 포함한다. 홀딩 구조물(50H)은, 횡축(T)을 따라 대칭 부분(50S)을 함께 응집시키도록 구조적으로 그리고 기능적으로 설계된다. 홀딩 구조물(50H)은 대칭 부분(50S)을 서로를 향해 가압 및/또는 압착하도록 구성될 수 있으므로, 내부에 가열 플레이트(47A, 47B)를 유지시킬 수 있다. 홀딩 구조물(50H)은, 가열 플레이트(47A, 47B)에 평행한 2개의 평행한 플레이트, 및 각각의 측면에서 이들 플레이트로부터 돌출되는 2개의 유지 부분을 포함할 수 있다. 특히, 도 5의 실시예에서, 유지 부분은, 지지 구조물(50)의 대칭 부분(50S)과 맞물리도록 설계된다.
- [0067] 지지 구조물(50)은, 적어도 하나의 절연체(52), 바람직하게는 적어도 2개의 절연체(52)를 더 포함할 수 있다. 이들 절연체는 단열체(52)이다. 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)는 절연체(52) 중 하나와 연관된다. 절연체(52)는, 예를 들어 홀딩 구조물(50H) 내의 대칭 부분(50S) 내에 배치될 수 있다. 절연체(52)는, 대칭 부분(50S)의 분기부 사이에 배치될 수 있다. 이 경우, 가열 플레이트(47A, 47B)로부터 대칭 부분(50S)을 향하는 열이 감소된

다. 가열 챔버(46)는, 지지 구조물(50)에 의해 형성된 2개의 측벽(70)에 의해 횡축(T)에 대하여 한정된다. 각각의 측벽(70)은 한 쌍의 리세스 부분(51) 사이로 연장된다.

[0068] 지지 구조물(50)이 2개의 가열 플레이트(47A, 47B)를 수용하는 경우, 이는 이격 수단을 형성한다. 지지 구조물은, 가열 플레이트(47A, 47B)를 서로에 대하여 미리 한정된 거리로 유지시키도록 구성된다. 이는 특히 기재 부분(15)을 수용하기 위해, 가열 플레이트(47A, 47B) 사이에 특정 공간을 유지한다.

[0069] 도 6은 도 5에 도시된 바와 같은 장치(10)의 확대도이다. 확대도는 가열 플레이트(47A, 47B)의 횡방향 일측에서의 지지 구조물(50)의 리세스 부분(51)에 중점을 둔다. 도 6은 본 발명의 제1 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치(10)의 지지 구조물(50)을 보다 상세히 도시한다.

[0070] 각각의 리세스 부분(51)의 적어도 하나의 유지면(51A, 51B)은, 연관된 가열 플레이트(47A, 47B)에 평행하고 챔버 축(Z)에 수직인 횡축(T)에 대하여 경사진다. 바람직하게는, 각각의 리세스 부분(51)의 두 유지면(51A, 51B) 모두가 횡축(T)에 대하여 경사진다. 유지면(51A, 51B)은, 이들이 횡축(T)에 대하여 경사지는 경우, 경사진 유지면(51A, 51B)일 수 있다. 유지면(51A, 51B)은 연관된 리세스 부분(51)의 대향 벽을 형성할 수 있다. 거기서, 하부(55)는 대향 벽들을 연결한다. 하부(55)는 가열 플레이트(47A, 47B)의 에지(49)를 향할 수 있거나/향할 수 있으며, 가열 플레이트(47A, 47B)의 에지(49)와 횡방향으로 맞닿을 수 있다. 유지면(51A, 51B)은, 횡축(T)에 대하여 적어도 5° , 또는 15° , 또는 30° 로 경사질 수 있다. 유지면(51A, 51B)은 가열 플레이트(47A, 47B)를 향한다. 각각의 리세스 부분(51) 내에서, 유지면(51A, 51B)은 횡방향에 수직으로 폭을 한정한다. 각각의 리세스 부분(51)은 하부(55)를 향하여 폭 감소부를 나타낸다. 폭 감소부는 유지면(51A, 51B)의 표면에 의해 한정될 수 있다. 하부(55)의 횡방향 대향측에서, 각각의 리세스 부분(51)은, 개구부, 및 횡축(T)을 따라 상기 개구부를 향하는 폭 증가부(width increase)를 포함한다.

[0071] 각각의 리세스 부분(51) 내에서, 적어도 하나의 유지면(51A)은 선택적인 절연체(52)로부터 연장되고, 이를 향한다. 따라서, 적어도 하나의 또는 각각의 리세스 부분(51)은, 가열 플레이트에 평행하고 챔버 축(Z)에 수직인 횡축(T)에 대하여 경사진 적어도 하나의 유지면(51A, 51B)과 관련 가열 플레이트(47A, 47B) 사이의 에어 갭(68)을 포함한다. 각각의 에어 갭(68)은 웨지(wedge) 형상을 나타낼 수 있다. 각각의 에어 갭(68)은 자유 공간일 수 있다. 이는 비어 있을 수 있다. 각각의 리세스 부분(51)에서, 이는 가열 플레이트(47A, 47B), 유지면 중 하나(51A), 및 선택적인 절연체(52) 사이에 배치될 수 있다.

[0072] 본 도면에서, 각각의 유지면(51A, 51B)은 횡방향(T) 및/또는 관련 가열 플레이트(47A, 47B)에 대하여 경사진다. 따라서, 각각의 리세스 부분(51)은, 가열 플레이트(47A, 47B)의 각각의 주면 상에 하나씩 2개의 에어 갭(68)을 포함할 수 있다.

[0073] 본 도면으로부터 명백한 바와 같이, 유지면(51A, 51B) 중 하나는, 동일한 리세스 부분(51)의 다른 유지면보다 가열 플레이트의 해당 에지와 더 큰 접촉 면적을 제공한다. 즉, 상기 또는 각각의 리세스 부분(51) 내에서, 유지면(51A, 51B)은 상이한 접촉 표면을 가지며, 상기 접촉 표면은 가열 플레이트(47A, 47B)와 실제로 맞물리거나 접촉된다.

[0074] 선택사항으로서, 각각의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면(51A, 51B)은 둥근 에지(51A)를 포함한다. 또한 선택사항으로서, 각각의 리세스 부분의 적어도 하나의 유지면은 평면형 에지(51B)를 포함한다. 추가적인 선택사항으로서, 각각의 리세스 부분(51)은 둥근 에지(51A) 및 평면형 에지(51B)를 조합한다.

[0075] 적어도 하나 또는 각각의 리세스 부분(51)은, 챔버 축(Z)을 따라 연장되는 홈(53)을 제공하거나 이에 의해 형성된다. 홈(53)은 횡축(T)을 따라 깊이를 갖는 노치를 형성할 수 있다. 홈(53)은 에지(49)가 캔틸레버(cantilevered) 방식으로 장착된 슬롯을 형성한다. 각각의 홈(53)은 서로에 대하여 경사진 이의 유지면(51A, 51B)에 의해 한정된다. 적어도 하나 또는 각각의 홈(53)은, 챔버 축(Z)을 따라, 실질적으로 가열 챔버(46)의 전체 길이를 따라 연장된다.

[0076] 본 발명의 제2 실시형태

[0077] 도 7은 본 발명의 제2 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치(10)의 지지 구조물(50)을 도시한다. 에어로졸 발생 장치(10)는 도 1 내지 도 4에서 설명된 것과 유사하거나 동일할 수 있다. 특히, 에어로졸 발생 장치(10)는, 기재 부분(15)을 포함하는 평면형 형상의 담배 물품(12)과 함께 작동되도록 구성된다. 선택적인 단열체는 명확성을 위해 도시되지 않는다.

[0078] 에어로졸 발생 장치(10)(부분적으로 표시됨)는, 챔버 축(Z)을 따라 연장되어 담배 물품의 기재 부분을 수용하도

록 구성된 가열 챔버(46)를 포함한다. 가열 챔버(46)는, 횡축(T)에 대하여 2개의 대향 예지(49)를 갖는 적어도 하나의 가열 플레이트를 포함한다. 대향 예지(49)는 챔버 축(Z)을 따라 연장된다. 본 도면에서, 장치(10)는, 예를 들어 동일한 2개의 가열 플레이트(47A, 47B)를 구비한다.

[0079] 지지 구조물(50)은 챔버 축(Z)을 따라 걸쳐 있다. 상기 또는 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)에 대하여, 지지 구조물(50)은 서로 대향하는 적어도 2개의 리세스 부분(51)을 포함한다(명확성을 위해 각각의 가열 플레이트의 일측면만이 도시됨). 각각의 리세스 부분(51)은 상기 예지(49) 중 하나의 적어도 일부를 수용하도록 적응되며, 2개의 대향 유지면(51A, 51B)에 의해 한정된다. 이들 유지면(51A, 51B)은, 가열 플레이트(47A, 47B)의 적어도 깊이인 거리만큼 실질적으로 이격된다. 이 경우, 이들은 관련 예지(49)를 유지시키도록 적응된다.

[0080] 본 실시형태에서, 적어도 하나 또는 각각의 리세스 부분(51) 내에서, 2개의 유지면(51A, 51B) 중 하나만이 횡축(T)에 대하여 경사지며, 2개 중 다른 하나는 상기 횡축(T)에 평행하다. 에어 갭(68)은 챔버 축(Z)을 따라 삼각형 단면을 나타낸다. 경사진 유지면(51A)은 가열 플레이트(47A, 47B)로부터 벗어난다. 경사진 유지면(51A)은 횡방향(T)에 대하여 편향된다. 이들은 횡축(T)을 따라 갭 편차를 생성한다. 적어도 하나 또는 각각의 경사진 유지면(51A)은 챔퍼(72)일 수 있거나, 챔퍼(72)를 포함할 수 있다. 횡축(T)을 따라, 챔퍼(들)(72)는 전체 리세스 부분(들)(51)을 따라 연장될 수 있다. 대안으로서, 챔퍼(72)는 도 6에서와 마찬가지로, 둥근 예지로 대체될 수 있다.

[0081] 본 도면에서, 각각의 리세스 부분(51) 내에서, 유지면 중 하나, 예를 들어 평면형 유지면(51B)은, 다른 유지면, 예를 들어 경사진 유지면(51A)보다 가열 플레이트의 해당 예지(49)와의 더 큰 접촉 면적을 제공한다는 것을 알 수 있다. 이 경우, 경사진 유지면(51A)은 가열 플레이트(47A, 47B)를 유지시키지만 제한된 접촉 표면을 갖는다. 따라서, 가열 플레이트(47A, 47B)로부터 지지 구조물(50)을 향하는 열전도가 감소된다. 이러한 기술적 효과는 단일 경사진 유지면(51A)으로 달성된다.

[0082] 본 발명의 제3 실시형태

[0083] 도 8은 본 발명의 제3 실시형태에 따른 에어로졸 발생 장치(10)의 지지 구조물(50)을 도시한다. 에어로졸 발생 장치(10)는 도 1 내지 도 4에서 설명된 것과 유사하거나 동일할 수 있다. 특히, 에어로졸 발생 장치(10)는, 명확성을 위해 도시되지 않은 기재 부분을 포함하는 평면형 형상의 담배 물품과 함께 작동되도록 구성된다. 이는 선택적인 단일체에도 적용된다.

[0084] 에어로졸 발생 장치(10)(부분적으로 표시됨)는, 챔버 축(Z)을 따라 연장되어 담배 물품의 기재 부분(15)을 수용하도록 구성된 가열 챔버(46)를 포함한다. 가열 챔버(46)는, 적어도 하나의 가열 플레이트, 선택적으로 2개의 가열 플레이트(47A, 47B)를 포함한다. 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)는, 횡축(T)에 대하여 2개의 대향 예지(49)를 포함한다. 각각의 대향 예지(49)는 챔버 축(Z)을 따라 연장되며, 챔버 축(Z)에 평행하다.

[0085] 지지 구조물(50)은 챔버 축(Z)을 따라 걸쳐 있다. 상기 또는 각각의 가열 플레이트(47A, 47B)에 대하여, 지지 구조물(50)은 서로 대향하는 적어도 2개의 리세스 부분(51)을 포함한다. 본 실시형태에서, 4개의 리세스 부분(51)이 제공된다. 가열 플레이트(47A, 47B) 중 하나를 수용하는 리세스 부분(51)은 서로 대향한다.

[0086] 각각의 리세스 부분(51)은 상기 예지(49) 중 하나의 적어도 일부를 수용하도록 적응되며, 2개의 대향 유지면(51A, 51B)에 의해 한정된다. 유지면(51A, 51B)은 서로에 대하여 경사진다. 유지면(51A, 51B) 간의 경사각은 적어도 45° , 60° 또는 90° 일 수 있다. 이러한 경사각은, 더 큰 빈 공간으로 인해 열전달 감소를 가능하게 한다. 유지면(51A, 51B)은 횡축(T)에 대하여 경사질 수 있으며, 특히 가열 플레이트(47A, 47B)에 대하여 경사질 수 있다. 유지면(51A, 51B)은 대칭일 수 있다. 이들은 "V"자 형상을 가질 수 있는 리세스 부분(51)의 하부(55)에서 연결될 수 있다. 거기서, 하부(55)는 라인을 형성한다. 유지면(51A, 51B)은 관련 예지(49)를 유지시키도록 적응된다. 이들은 대칭일 수 있다. 이러한 구성 하에서, 각각의 유지면(51A, 51B)과 예지(49) 간의 접촉부는 라인이다. 이 경우, 물리적 접촉이 감소된다. 이는 하부(55)가 예지(49)로부터 거리를 두고 있다는 점에 의해서도 촉진된다.

[0087] 본 발명의 일반적인 개념은, 적어도 하나 또는 각각의 유지면(51A, 51B)과 횡축(T) 사이에 경사를 한정하는 것이다. 대안으로서, 상기 또는 적어도 하나의 가열 플레이트에 대하여 경사가 한정될 수 있다. 보다 정확하게는, 경사는 가열 플레이트의 주 표면에 대하여 한정될 수 있다. 주 표면은 가장 큰 면적을 갖는 표면일 수 있다.

[0088] 설명에서, 각각의 예지, 각각의 리세스 부분, 각각의 유지면과 관련하여 특징부가 한정된다. 그러나, 본 발명은 예지가 상이한, 리세스 부분이 상이한, 및/또는 유지면이 상이한 구성을 고려한다. 이러한 실재물 중 하나로 한

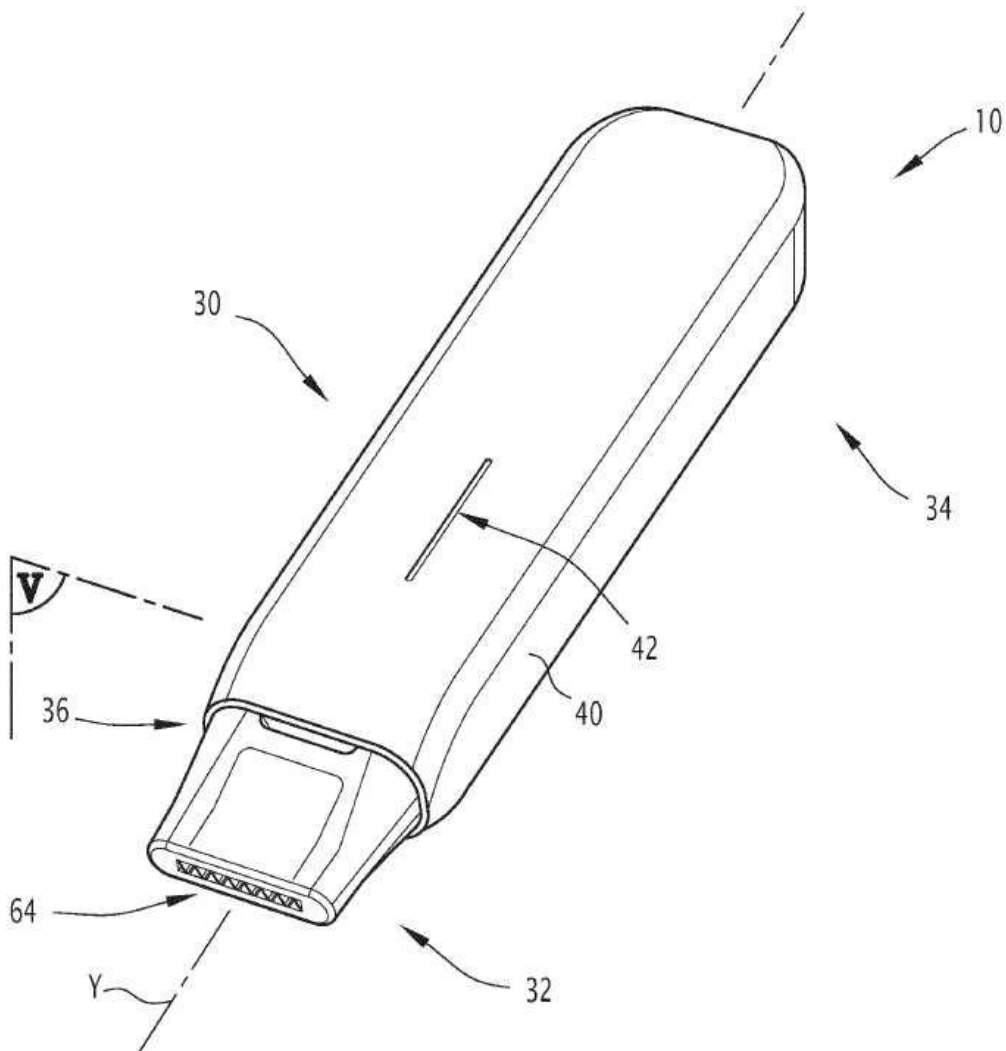
정된 특징부는 모든 해당 실재물에 적용될 수 있다.

[0089] 본 발명은 특히 열전달을 감소시키기 위해, 하나의 실시형태의 특징부를 다른 실시형태와 조합하는 것을 고려한다.

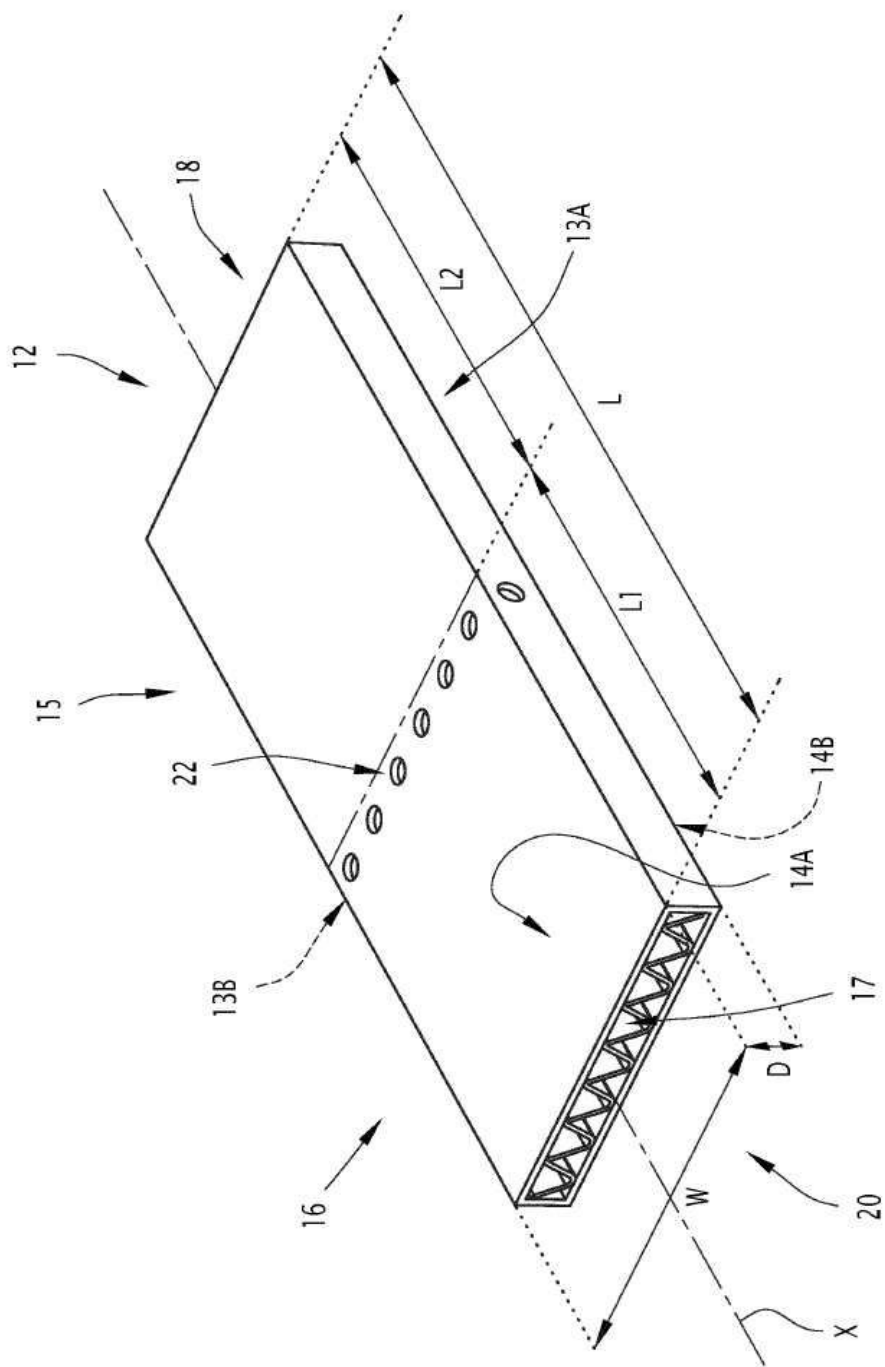
[0090] 보호의 범위는 이하의 청구범위에 의해 한정된다.

도면

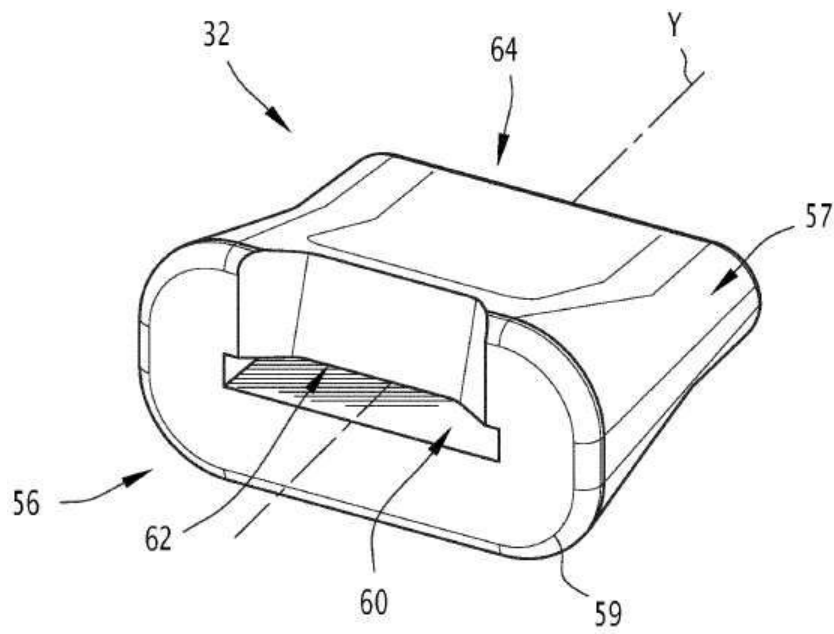
도면1



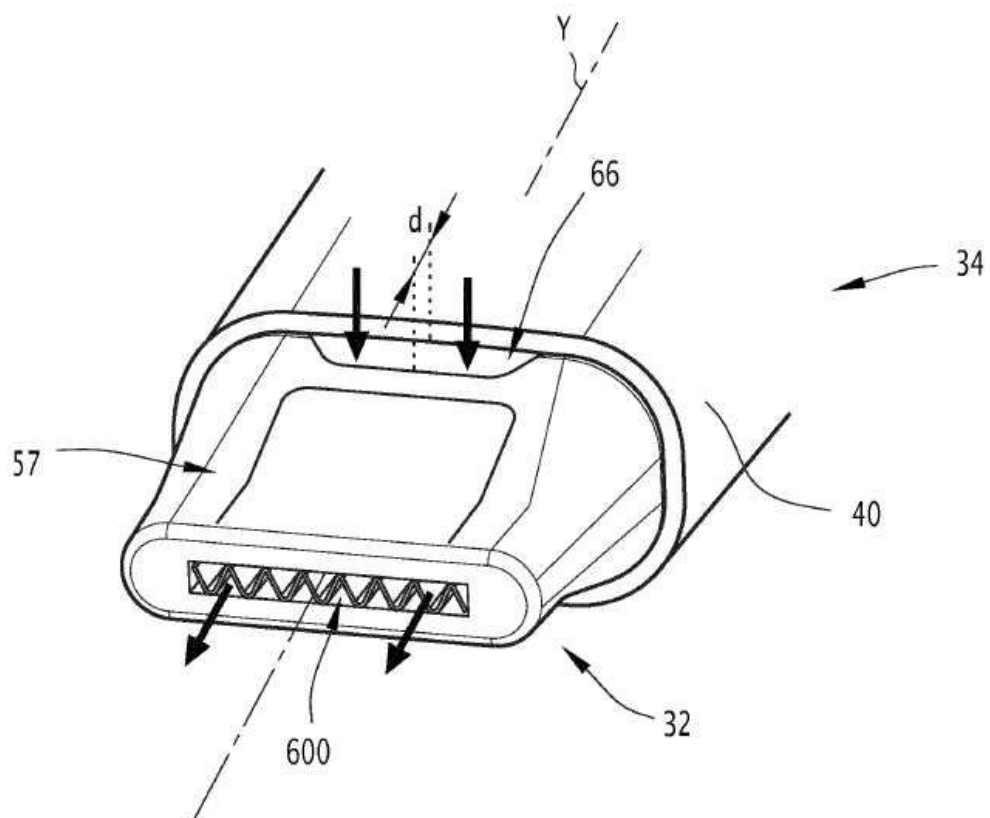
도면2



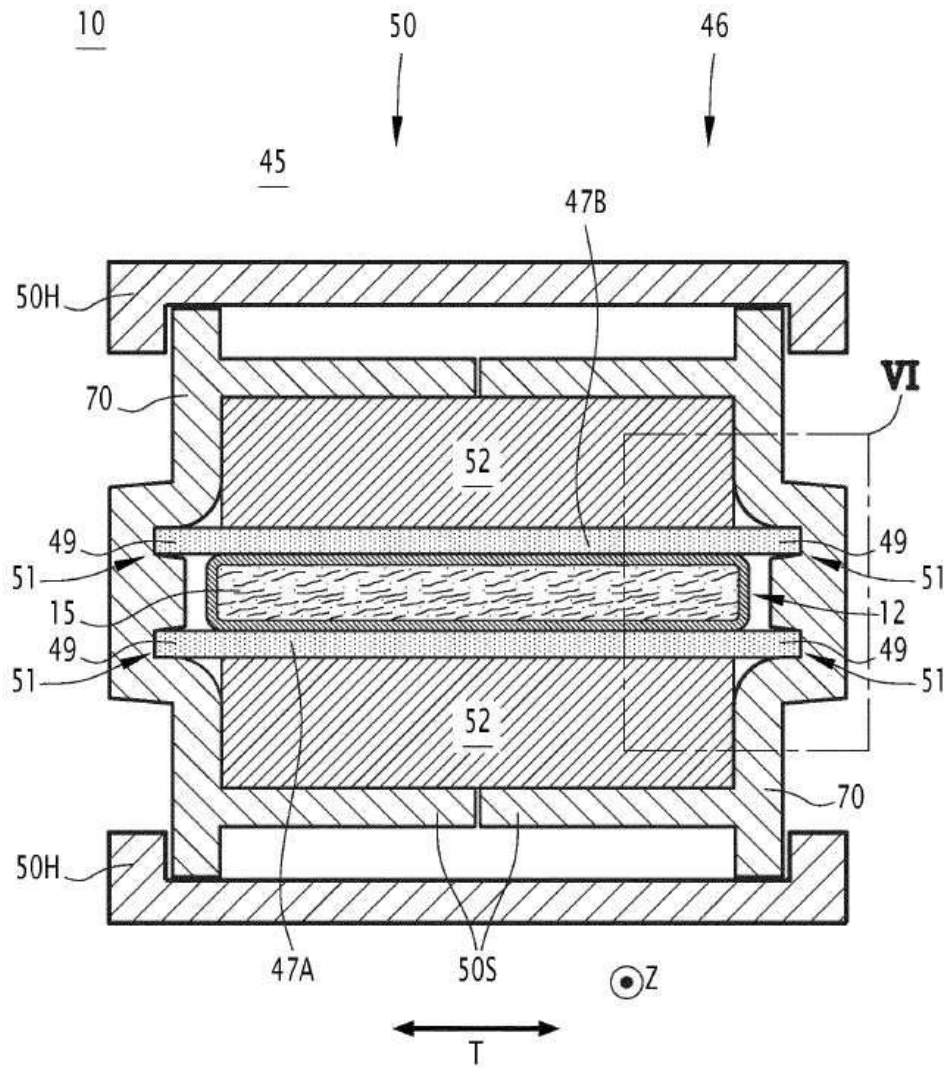
도면3



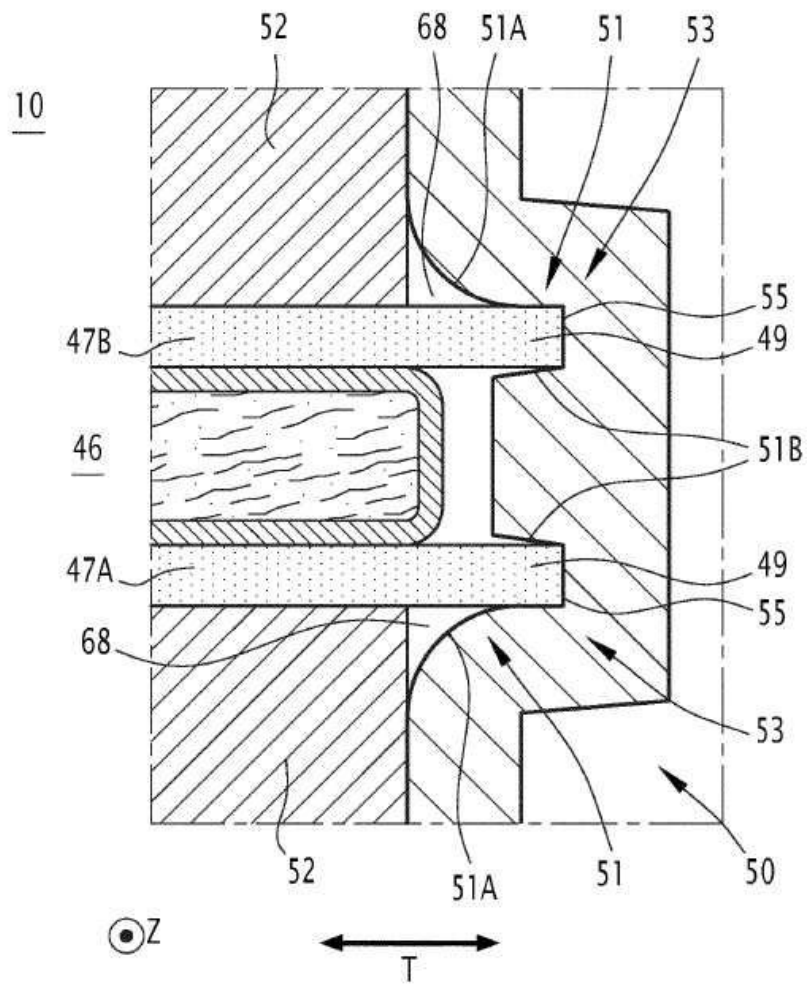
도면4



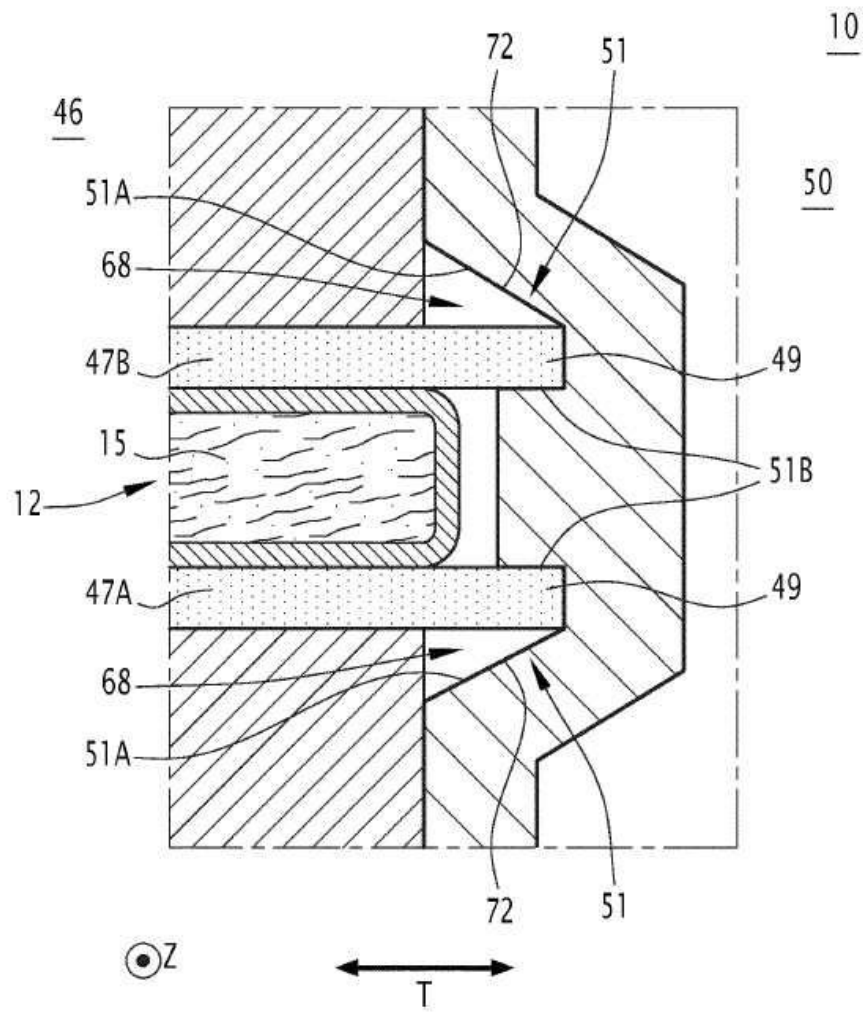
도면5



도면6



도면7



도면8

