



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0088583
(43) 공개일자 2025년06월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A24D 3/17 (2020.01) A24D 1/20 (2020.01)
A24D 3/02 (2006.01) A24D 3/04 (2006.01)
A24D 3/16 (2006.01) A24F 40/46 (2020.01)
H05B 6/64 (2006.01) H05B 6/72 (2018.01)

(52) CPC특허분류

A24D 3/17 (2022.01)
A24D 1/20 (2022.01)

(21) 출원번호 10-2025-7015812

(22) 출원일자(국제) 2022년11월11일

심사청구일자 2025년05월14일

(85) 번역문제출일자 2025년05월14일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2022/042038

(87) 국제공개번호 WO 2024/100874

국제공개일자 2024년05월16일

(71) 출원인

니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤

일본국 도쿄도 미나토구 토라노몽 4초메 1방 1고

(72) 발명자

마츠모토, 히로후미

일본 도쿄 1308603 스미다-구 요코카와 1-초메
17-7 니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤 내

야마다, 마나부

일본 도쿄 1308603 스미다-구 요코카와 1-초메
17-7 니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤 내

(74) 대리인

특허법인 광장리앤코

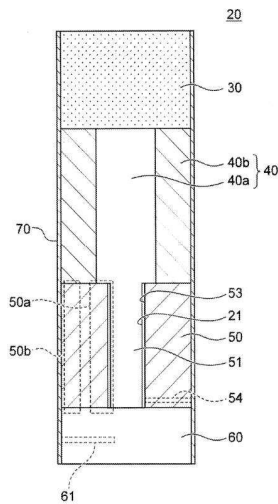
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 향미 생성 물품

(57) 요약

마이크로파에 의해 가열되어 향미를 생성하는 향미 생성 물품이 제공된다. 향미 생성 물품은 향미 소스 및 비유 전율이 10 이하인 필터를 갖는다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A24D 3/0279 (2013.01)

A24D 3/043 (2013.01)

A24D 3/16 (2013.01)

A24D 3/163 (2013.01)

A24F 40/46 (2020.01)

H05B 6/64 (2013.01)

H05B 6/72 (2018.01)

명세서

청구범위

청구항 1

마이크로파에 의해 가열되어 향미를 생성하는 향미 생성 물품으로서,
향미 소스; 및
10 이하의 비유전율을 갖는 필터를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 필터는 마우스피스 필터를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 필터는, 상기 향미 소스의 상류에 배치되고 상기 향미 소스가 상기 향미 생성 물품으로부터 낙하하는 것을 방지하는 낙하 방지 필터를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 낙하 방지 필터는 마이크로파 생성 안테나의 삽입을 가능하게 하는 길이방향으로 연장되는 관통 구멍을 갖는, 향미 생성 물품.

청구항 5

제3항 또는 제4항에 있어서, 상기 낙하 방지 필터를 둘러싸는 시트 부재를 포함하고,
상기 낙하 방지 필터는 이의 외주면 상에 길이방향으로 연장되는 홈을 갖고,
상기 시트 부재와 상기 낙하 방지 필터 사이에 갭이 형성되는, 향미 생성 물품.

청구항 6

제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 낙하 방지 필터는 이의 외주면과 연통하는 기류 구멍을 갖는, 향미 생성 물품.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 필터는 상기 향미 소스의 마우스피스측에 위치하는 중공 필터를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 필터에는 트리아세틴이 없는, 향미 생성 물품.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 필터는 숯, 금속 메시, 및 금속 링으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 적어도 하나를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 향미 소스와 상기 필터의 외주를 둘러싸는 시트 부재를 포함하는, 향미 생성 물품.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 시트 부재는 금속 호일 또는 금속 적층된 종이인, 향미 생성 물품.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 향미 생성 물품의 기류 저항은 40 mmH₂O 내지 120 mmH₂O인, 향미 생성 물품.

발명의 설명**기술 분야**

[0001] 본 발명은 향미 생성 물품에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 재료를 연소하지 않고 향미 등을 흡입하기 위한 향미 생성 물품은 통상적으로 알려져 있다(예컨대, 특허문헌 1 및 특허문헌 2). 이와 같이 알려진 향미 생성 물품은 휘발성 성분을 함유하는 담배를 포함하는 향미 소스를 갖고 마이크로파에 의해 가열되는 물품을 포함한다(특허문헌 3 참조).

선행기술문헌**특허문헌**

[0003] (특허문헌 0001) WO 2020/002165 A1
(특허문헌 0002) WO 2020/007879 A1
(특허문헌 0003) CN 110141002 A

발명의 내용**해결하려는 과제**

[0004] 특허문헌 3에 개시된 장치에서는, 마이크로파를 생성하는 도체가 향미 생성 물품의 향미 소스 내에 삽입되고, 향미 소스는 내부에서 향미 소스에 마이크로파를 조사함으로써 가열된다. 이와 같은 장치에서, 마이크로파는 향미 소스를 효율적으로 가열하기 위해 향미 생성 물품의 향미 소스에 적절히 전달되어야 한다.

[0005] 본 발명의 한 목적은 마이크로파에 의해 향미 소스를 효율적으로 가열하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 제1 양태는 마이크로파에 의해 가열되어 향미를 생성하는 향미 생성 물품을 제공한다. 향미 생성 물품은 향미 소스 및 10 이하의 비유전율을 갖는 필터를 갖는다.

[0007] 제1 양태에 따르면, 필터에 의한 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 흡수를 억제함으로써, 향미 소스를 효율적으로 가열할 수 있다. 본원의 명세서에서 언급되는 바와 같은 "필터"는 일부 종류의 재료를 필터링하기 위한 부재로 한정되지 않고, 임의의 공기-투과성 부재를 포함한다는 점에 주목해야 한다. 구체적으로, 예를 들어, "필터"는, 하나 이상의 연통 구멍 또는 하나 이상의 홈 또는 컷아웃을 갖는 공기-투과성 부재, 예컨대 나중에 설명될 중공 필터를 포함한다. 또한, "필터"를 형성하는 재료 자체가 공기-투과성 다공성 재료일 수도 있고, 또는 그 자체가 공기-불투과성인 재료(예컨대, 유리, 세라믹, 셀룰로오스 몰딩) 등일 수도 있다.

[0008] 제1 양태에 따른 제2 양태의 요지는 필터가 마우스피스 필터를 포함한다는 것이다.

[0009] 제2 양태에 따르면, 마우스피스 필터에 의한 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있어, 향미 소스를 효율적으로 가열할 수 있다.

[0010] 제1 양태 또는 제2 양태에 따른 제3 양태의 요지는, 필터가 향미 소스의 상류에 배치되고 향미 소스가 향미 생성 물품으로부터 떨어지는 것을 방지하는 낙하-방지 필터를 포함한다는 것이다.

[0011] 제3 양태에 따르면, 낙하-방지 필터에 의한 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있

어, 향미 소스를 효율적으로 가열할 수 있다.

- [0012] 제3 양태에 따른 제4 양태의 요지는, 낙하-방지 필터가 마이크로파 생성 안테나를 삽입할 수 있게 하며 길이방향으로 연장되는 관통 구멍을 갖는다는 것이다.
- [0013] 제4 양태에 따르면, 낙하-방지 필터에 의해 야기되는 마이크로파 생성 안테나의 삽입 저항이 감소되어, 마이크로파 생성 안테나가 향미 소스 내에 원활하게 삽입될 수 있다.
- [0014] 제3 양태 또는 제4 양태에 따른 제5 양태의 요지는, 향미 생성 물품이 낙하-방지 필터를 둘러싸는 시트 부재를 포함하고, 낙하-방지 필터가 이의 외주면 상에 길이방향으로 연장되는 홈을 갖고, 시트 부재와 낙하-방지 필터 사이에 갭이 형성된다는 것이다.
- [0015] 제5 양태에 따르면, 외부 공기가 갭을 통해 향미 소스 내로 흐를 수 있으므로, 향미 소스에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달될 수 있다.
- [0016] 제3 양태 내지 제5 양태 중 어느 하나에 따른 제6 양태의 요지는, 낙하-방지 필터가 이의 외주면과 연통하는 기류 구멍을 갖는다는 것이다.
- [0017] 제6 양태에 따르면, 외부 공기는 기류 구멍을 통해 낙하-방지 필터 내로 흐를 수 있으므로, 향미 소스에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달될 수 있다.
- [0018] 제1 양태 내지 제6 양태 중 어느 하나에 따른 제7 양태의 요지는, 필터가 향미 소스의 마우스피스측에 위치한 중공 필터를 포함한다는 것이다.
- [0019] 제7 양태에 따르면, 중공 필터에 의한 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있어, 향미 소스를 효율적으로 가열할 수 있다.
- [0020] 제1 양태 내지 제7 양태 중 어느 하나에 따른 제8 양태의 요지는 필터에 트리아세틴이 없다는 것이다.
- [0021] 트리아세틴은 마이크로파를 쉽게 흡수한다. 제8 양태에 따르면, 마우스피스필터에 트리아세틴이 없게 함으로써 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있다.
- [0022] 제1 양태 내지 제8 양태 중 어느 하나에 따른 제9 양태의 요지는, 필터가 숯, 금속 메시, 및 금속 링으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 적어도 하나를 포함한다는 것이다.
- [0023] 제9 양태에 따르면, 마이크로파 생성 안테나로부터의 마이크로파의 누출을 억제할 수 있다. 구체적으로, 금속 메시 또는 금속 링은 마이크로파를 반사할 수 있고, 숯은 마이크로파를 흡수할 수 있다.
- [0024] 제1 양태 내지 제9 양태 중 어느 하나에 따른 제10 양태의 요지는, 향미 생성 물품이 향미 소스와 필터의 외주를 둘러싸는 시트 부재를 포함한다는 것이다.
- [0025] 제10 양태에 따르면, 향미 소스는 필터, 예를 들어, 마우스피스 필터, 중공 필터, 및 낙하-방지 필터에 일체로 결합될 수 있다.
- [0026] 제10 양태에 따른 제11 양태의 요지는, 시트 부재가 금속 호일 또는 금속-적층된 종이라는 것이다.
- [0027] 제11 양태에 따르면, 마이크로파는 금속에 의해 향미 소스를 향하여 반사될 수 있으므로, 마이크로파는 향미 소스에 효율적으로 적용될 수 있다.
- [0028] 제1 양태 내지 제11 양태 중 어느 하나에 따른 제12 양태의 요지는 향미 생성 물품의 기류 저항이 40 mmH₂O 내지 120 mmH₂O라는 것이다.
- [0029] 제12 양태에 따르면, 사용자에게 편안한 흡입감을 제공할 수 있다. 또한, 기류 저항이 지나치게 높지 않으므로, 원치 않는 에어로졸 필터링을 억제할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 실시형태에 따른 향미 생성 물품을 포함하는 향미 흡입 시스템의 개략적인 측단면도이다.
- 도 2는 향미 생성 물품의 개략적인 측단면도이다.
- 도 3은 향미 소스의 치수 및 마이크로파 생성 안테나와 향미 소스의 위치 관계를 설명하기 위한 도 1의 확대 단

면도이다.

도 4는 마이크로파 생성 안테나에 의해 생성된 마이크로파의 전자기장 강도 분포를 도시하는 개략도이다.

도 5는 향미 소스와 시트 부재 사이에 갭이 있는 향미 생성 물품의 일례에 대한 개략적인 확대 단면도이다.

도 6은 향미 소스와 시트 부재 사이에 갭이 있는 향미 생성 물품의 다른 일례에 대한 개략적인 확대 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 이하에서는 본 발명의 실시형태를 도면을 참조하여 설명한다. 아래에서 설명하는 도면에서, 동일하거나 대응하는 구성요소에는 동일한 참조 번호가 지정되고 중복 설명은 제공되지 않는다. 본 명세서에서 "길이방향"은 향미 생성 물품의 길이방향, 즉, 향미 생성 물품을 향미 흡입기에 삽입하는 방향임에 주목해야 한다. 또한, 본 명세서에서 "짧은 변 방향" 또는 "반경 방향"은 길이방향에 직교하는 방향을 의미한다.
- [0032] 도 1은 실시형태에 따른 향미 생성 물품을 포함하는 향미 흡입 시스템의 개략적인 측면면도이다. 도 2는 향미 생성 물품의 개략적인 측면면도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 실시형태에 따른 향미 흡입 시스템(10)은 향미 생성 물품(20) 및 향미 흡입기(100)를 포함한다. 향미 흡입기(100)는 바람직하게 휴대용 장치 또는 핸드헬드 장치이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 향미 흡입기(100)는, 배터리(102), PCB(인쇄 회로 기판)(104), 하우징(110), 및 가열 유닛(120)을 포함한다. 향미 생성 물품(20)은 향미 흡입기(100)를 통해 가열되는 향미 소스(50)를 포함한다. 향미 생성 물품(20)의 자세한 구성은 나중에 설명한다.
- [0033] 향미 흡입기(100)는 향미 생성 물품(20)의 향미 소스(50)에 함유된 향미 또는 에어로졸 소스를 분무하도록 구성된다. 향미 소스(50)는, 예를 들어, 길이방향을 따라 연장되는 기둥 형상을 갖는 향미 생성 물품(20)의 일부를 구성한다. 향미 생성 물품(20)은, 예를 들어, 향미 소스(50)가 담배를 포함하는 담배 스틱일 수 있다. 배터리(102)는 향미 흡입기(100)에 의해 사용되는 전력을 저장한다. 배터리(102)는 예를 들어 리튬 이온 배터리이다. 배터리(102)는 외부 전원을 통해 재충전될 수 있다.
- [0034] PCB(104)는 CPU 및 메모리 등으로 구성되고, 향미 흡입기(100)의 동작을 제어한다. 예를 들어, PCB(104)는, 푸시 버튼 또는 슬라이드 스위치(도시되지 않음)와 같은 입력 장치에서의 사용자 조작에 응답하여 향미 소스(50)의 가열을 시작하고, 소정 시간이 경과하면 향미 소스(50)의 가열을 종료한다. 사용자에 의한 퍼프 동작의 횟수가 고정된 값을 넘어서면, PCB(104)는 향미 소스(50)의 가열 시작 후 소정 시간이 아직 경과하지 않았더라도 향미 소스(50)의 가열을 종료할 수 있다. 퍼프 동작은, 예를 들어, 도시되지 않은 센서를 통해 검출된다.
- [0035] 대안으로, PCB(104)는, 퍼프 동작의 시작에 응답하여 향미 소스(50)의 가열을 시작할 수 있고, 퍼프 동작의 종료에 응답하여 향미 소스(50)의 가열을 종료할 수 있다. 퍼프 동작의 시작으로부터 소정 시간이 경과하였다면, PCB(104)는 퍼프 동작이 아직 끝나지 않았더라도 향미 소스(50)의 가열을 종료할 수 있다. 본 실시형태에서, PCB(104)는 배터리(102)와 가열 유닛(120) 사이에 배치된다.
- [0036] 도시된 예에서, 향미 흡입기(100)는 스틱 형상의 향미 생성 물품(20)을 수용하도록 구성된다. 또한, 도면에 도시된 바와 같이, 배터리(102), PCB(104) 및 가열 유닛(120)은 향미 생성 물품(20)을 향미 흡입기(100)에 삽입하는 방향으로 정렬될 수 있다. 하우징(110)은 배터리(102), PCB(104) 및 가열 유닛(120)을 수용하기 위한 인클로저이다.
- [0037] 가열 유닛(120)은, 마이크로파 생성 안테나(122), 안테나 마운트(124), 및 챔버(126)를 포함한다. 마이크로파 생성 안테나(122)는 향미 소스(50)에 삽입될 수 있는 형상을 갖고, 향미 소스(50)의 내부로부터 마이크로파를 방출하도록 구성된다. 챔버(126)는 적어도 향미 생성 물품(20)의 향미 소스(50)를 수용하도록 구성된다. 마이크로파 생성 안테나(122)는, 향미 생성 물품(20)이 챔버(126) 내부의 원하는 위치에 위치하는 상태에서 길이방향으로 향미 소스(50)와 중첩되어 배치된다. 마이크로파 생성 안테나(122)는 배터리(102)에 전기적으로 연결되어 배터리(102)로부터 전력을 공급받는다. 안테나 마운트(124)는 마이크로파 생성 안테나(122)를 하우징(110)에 부착하기 위한 부재이다. 안테나 마운트(124)는 마이크로파를 실질적으로 흡수하지 않는 10 이하의 비유전율을 갖는 재료로 형성될 수 있다.
- [0038] 향미 흡입기(100)는, 예를 들어, 마이크로파의 전력을 제어하기 위해, 챔버(126) 내부와 같이 향미 흡입기(100)의 임의의 위치에서 온도를 검출하도록 구성된 열전대 또는 방사 온도계를 가질 수 있다. PCB(104)는 열전대 또는 방사 온도계의 검출 데이터에 기초하여 마이크로파 생성 안테나(122)에 공급되는 전력을 제어할 수 있다.

대안으로, PCB(104)는, 예를 들어, 챔버(126)와 같은 향미 흡입기(100)의 모든 부재의 가열로 인해 가변하는 유전율 또는 임피던스를 검출함으로써, 마이크로파 생성 안테나(122)에 공급되는 전력을 제어할 수 있다.

[0039] 본 실시형태의 향미 생성 물품(20)은 마이크로파를 통해 가열되어 향미를 생성한다. 따라서, 향미 소스(50) 이외의 향미 생성 물품(20)의 부분은 바람직하게 마이크로파를 흡수하지 않는다. 따라서, 본 실시형태의 향미 생성 물품(20)은 바람직하게 향미 소스(50) 및 10 이하의 비유전율을 갖는 필터를 포함한다. 이를 통해 필터에 의한 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수를 억제하여, 향미 소스(50)를 효율적으로 가열할 수 있다. 여기서, 10 이하의 비유전율을 갖는 필터는, 도 2에 도시된 마우스피스 필터(30), 중공 필터(40), 및 낙하-방지 필터(60)로 이루어지는 그룹으로부터 선택된 적어도 하나를 포함한다.

[0040] 구체적으로, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시형태의 향미 생성 물품(20)은 마우스피스 필터(30), 중공 필터(40), 향미 소스(50), 및 낙하-방지 필터(60)를 포함할 수 있다. 낙하-방지 필터(60), 향미 소스(50), 중공 필터(40), 및 필터(30)는, 도 1에 도시된 향미 흡입 시스템(10)의 챔버(126) 내로 향미 생성 물품(20)을 삽입하는 방향으로 팁 단부측에서 그 순서대로 인접하게 배열된다. 향미 생성 물품(20)이 적어도 향미 소스(50)를 포함하는 한, 다른 구성요소들은 필요에 따라 생략될 수도 있다는, 점에 주목해야 한다. 향미 생성 물품(20)의 기류 저항은 바람직하게 40 mmH₂O 내지 120 mmH₂O이다. 이는 사용자가 편안한 흡입감을 느낄 수 있게 한다. 또한, 기류 저항이 지나치게 높지 않아, 바람직하지 않은 에어로졸 여과를 억제할 수 있다.

[0041] 향미 소스(50)는 부직포와 같은 비담배 시트 또는 담배 시트일 수 있거나, 예를 들어, 담배 물당일 수 있다. 향미 소스(50)가 담배 시트인 경우, 구체적으로 제지에 의해 형성된 잎담배 시트, 담배 잎의 캐스트 시트, 또는 담배 잎의 압연 시트 등이 향미 소스(50)로서 사용될 수 있다. 향미 소스(50)는 나중에 설명될 적어도 제1 구멍(51)을 포함하는 블록 형상의 비담배 또는 담배일 수 있다. 향미 소스(50)는 에어로졸 소스를 더 포함할 수 있다. 에어로졸 소스의 유형은 특별히 제한되지 않으며, 다양한 유형의 천연물의 추출물 및/또는 그 성분이 사용 목적에 따라 선택될 수 있다. 에어로졸 소스는 바람직하게 다가 알코올이며, 예를 들어, 글리세롤, 프로필렌 글리콜, 트리아세틴, 1,3-부탄디올, 및 이들의 혼합물일 수 있다. 향미 소스(50)에 함유된 담배 향미 또는 에어로졸 소스는 수분을 포함하므로, 마이크로파 생성 안테나(122)로부터 조사된 마이크로파에 의해 가열될 수 있다. 향미 소스(50)의 패킹 양은, 예를 들어, 100 mg 내지 350 mg일 수 있으며, 바람직하게는 120 mg 내지 250 mg일 수 있다.

[0042] 향미 소스(50)의 표면적(에어로졸 생성에 기여하는 향미 소스(50)의 표면적)은 바람직하게 150 mm² 내지 4000 mm²이다. 향미 소스(50)는 담배 잎의 가닥으로 형성될 수 있다. 이 경우, 담배 잎의 가닥의 폭은 바람직하게 1 mm 이하, 더욱 바람직하게는 0.5 mm 이하이다.

[0043] 향미 소스(50)는 향료를 지지할 수 있다. 향료의 종류는 특별한 제한되지 않으며, 양호한 향미감을 부여한다는 관점에서, 다음 예들 중 적어도 하나를 선택하는 것이 가능하다: 아세타니솔, 아세토페논, 아세틸피라진, 2-아세틸티아졸, 알팔파 추출물, 아밀 알코올, 아밀 부티레이트, 트랜스-아네톨, 스타 아니스 오일, 사과 주스, 페루 발삼 오일, 비즈왁스 앵솔루트, 벤잘데히드, 벤조인 레지노이드, 벤질 알코올, 벤질 벤조에이트, 벤질 페닐 아세테이트, 벤질 프로피오네이트, 2,3-부탄디올, 2-부탄올, 부틸 부티레이트, 부티르산, 카라멜, 카다멈 오일, 캐롭 앵솔루트, β-카로틴, 당근 주스, L-카르본, β-카리오필렌, 카시아 나무껍질 오일, 삼나무 오일, 셀러리 씨드 오일, 카모마일 오일, 신나말데히드, 계피산, 신나밀 알코올, 신나밀 신나메이트, 시트로넬라 오일, DL-시트로넬올, 클라리 세이지 추출물, 코코아, 커피, 코냑 오일, 고수 오일, 쿠민알데히드, 다바나 오일, δ-데칼락톤, γ-데칼락톤, 데칸산, 딜 허브 오일, 3,4-디메틸-1,2-사이클로펜탄디올, 4,5-디메틸-3-하이드록시-2,5-디하이드로푸란-2-온, 3,7-디메틸-6-옥텐산, 2,3-디메틸피라진, 2,5-디메틸피라진, 2,6-디메틸피라진, 2-에틸 메틸 부티레이트, 에틸 아세테이트, 에틸 부티레이트, 에틸 헥사노에이트, 에틸 이소발레레이트, 에틸 락테이트, 에틸 라우레이트, 에틸 레볼리네이트, 에틸 말톨, 에틸 옥타노에이트, 에틸 올레에이트, 에틸 팔미테이트, 에틸 페닐아세테이트, 에틸 프로피오네이트, 에틸 스테아레이트, 에틸 발레레이트, 에틸 바닐린, 에틸 바닐린 글루코사이드, 2-에틸-3, (5 또는 6)-디메틸피라진, 5-에틸-3-하이드록시-4-메틸-2(5H)-푸라논, 2-에틸-3-메틸피라진, 유칼립톨, 호로파 앵솔루트, 제넷 앵솔루트, 젠티안 뿌리 주입액, 제라니올, 제라닐 아세테이트, 포도 주스, 파리아콜, 구아바 추출물, γ-헵탈락톤, γ-헥사락톤, 헥산산, 시스-3-헥센-1-올, 헥실 아세테이트, 헥실 알코올, 헥실 페닐아세테이트, 꿀, 4-하이드록시-3-펜텐산락톤, 4-하이드록시-4-(3-하이드록시-1-부테닐)-3,5,5-트리메틸-2-사이클로헥센-1-온, 4-(과라-하이드록시페닐)-2-부타논, 4-하이드록시운데칸산나트륨, 이모르텔 앵솔루트, β-이오논, 이소아밀 아세테이트, 이소아밀부티레이트, 이소아밀 페닐아세테이트, 이소부틸 아세테이트, 이소부틸 페닐아세테이트, 자스민 앵솔루트, 콜라너트 톱크제, 라브다넨 오일, 레몬 테르펜리스 오일, 감초 추출물,

리날로올, 리날릴 아세테이트, 로비지 뿌리 오일, 말톨, 메이플 시럽, 멘톨, 멘톤, 아세트산 L-멘틸, 파라메톡시벤잘데히드, 메틸-2-피롤릴 케톤, 메틸 안트라닐레이트, 메틸 페닐아세테이트, 메틸 살리실레이트, 4'-메틸아세토펜, 메틸사이클로펜테놀론, 3-메틸발레르산, 미모사 애플루트, 당밀, 미리스트산, 네롤, 네롤리돌, γ -노나락톤, 옥두구 오일, δ -옥탈락톤, 옥타날, 옥탄산, 오렌지 꽃 오일, 오렌지 오일, 오리스 뿌리 오일, 팔미트산, ω -펜타데칼락톤, 페퍼민트 오일, 페티그레인 파라과이 오일, 페네틸 알코올, 페네틸 페닐아세테이트, 페닐아세트산, 피페로날, 매실 추출물, 프로페닐 구아에톨, 프로필 아세테이트, 3-프로필리덴 프탈라이드, 자두 주스, 피루브산, 건포도 추출물, 장미 오일, 림, 세이지 오일, 샌달우드 오일, 스피어민트 오일, 스티락스 애플루트, 금잔화 오일, 티 증류물, α -테르피네올, 테르피닐 아세테이트, 5,6,7,8-테트라하이드로퀴녹살린, 1,5,5,9-테트라메틸-13-옥사사이클로(8.3.0.0(4.9))트리데칸, 2,3,5,6-테트라메틸피라진, 타임 오일, 토마토 추출물, 2-트리데카논, 트리에틸 시트레이트, 4-(2,6,6-트리메틸-1-사이클로헥세닐)-2-부텐-4-온, 2,6,6-트리메틸-2-사이클로헥센-1,4-디온, 4-(2,6,6-트리메틸-1,3-사이클로헥사디에닐)-2-부텐-4-온, 2,3,5-트리메틸피라진, γ -운데칼락톤, γ -발레로락톤, 바닐라 추출물, 바닐린, 베아트랄데히드, 바이올렛 잎 애플루트, N-에틸-p-멘탄-3-카보아마이드(WS-3), 에틸-2-(p-멘탄-3-카복사마이드) 아세테이트(WS-5), 설탕(자당, 과당 등), 코코아 가루, 캐롭 가루, 고수 가루, 리코라이스 가루, 오렌지 껍질 가루, 로즈힙 가루, 카모마일 꽃 가루, 레몬 버베나 가루, 페퍼민트 가루, 잎 가루, 스피어민트 가루, 티 가루, 천연 식물 향료(예컨대, 자스민 오일, 레몬 오일, 베티바 오일, 러비지 오일), 및 에스테르.

[0044] 도 1에 도시된 바와 같이, 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)에 삽입될 때, 가열된 향미 소스(50)의 성분이 마이크로파 생성 안테나(122)에 부착될 가능성이 있다. 본 실시형태에서, 향미 소스(50)는 따라서 도 2에 도시된 바와 같이 마이크로파 생성 안테나(122)의 삽입을 가능하게 하는 제1 구멍(51)을 포함한다. 결과적으로, 마이크로파 생성 안테나(122)가 제1 구멍(51)에 삽입되었을 때, 향미 소스(50)는, 향미 소스(50)에 제1 구멍(51)이 없을 때보다 마이크로파 생성 안테나(122)와 덜 밀접하게 접촉한다. 따라서, 가열된 향미 소스(50)의 성분이 마이크로파 생성 안테나(122)에 부착될 가능성을 줄일 수 있다.

[0045] 도 3은 향미 소스(50)의 치수 및 마이크로파 생성 안테나(122)와 향미 소스(50)의 위치 관계를 설명하기 위한 도 1의 확대 단면도이다. 도 3은 향미 생성 물품(20)이 챔버(126) 내부의 원하는 위치에 배치된 상태를 도시한다. 본 명세서에서, "향미 생성 물품(20)이 챔버(126)(또는 향미 흡입기(100)) 내부의 원하는 위치에 배치된 상태"라는 문구는 향미 생성 물품(20)이 향미 생성 물품(20)으로부터 에어로졸을 생성하게 하기 위해 챔버(126)(또는 향미 흡입기(100)) 내부의 의도된 위치에 올바르게 배치된 상태를 말한다는 점에 주목해야 한다. 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 구멍(51)은 길이방향으로 향미 소스(50)의 전체 길이에 걸쳐 연장될 수 있다. 즉, 제1 구멍(51)은 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 관통 구멍일 수 있다. 이는 제한적이지 않으며, 제1 구멍(51)은 길이방향으로 향미 소스(50)를 통해 부분적으로 동일하게 연장될 수 있다. 즉, 제1 구멍(51)은, 바닥이 중공 필터(40)측에 있으면서 향미 소스(50)의 낙하-방지 필터(60)측으로부터 연장되는 끝이 막힌 구멍(또는 오픈부)일 수 있다.

[0046] 도 3에 도시된 제1 구멍(51)의 반경(R1)은 바람직하게 마이크로파 생성 안테나(122)의 반경 이상이다. 제1 구멍(51)의 반경이 마이크로파 생성 안테나(122)의 반경 이상이기 때문에, 도 1에 도시된 바와 같이 마이크로파 생성 안테나(122)가 제1 구멍(51)에 삽입되었을 때, 마이크로파 생성 안테나(122)에 대한 향미 소스(50)의 압착이 억제된다. 구체적으로, 향미 소스(50)는, 마이크로파 생성 안테나(122)로부터 분리되거나, 그 밖에 향미 소스(50)가 마이크로파 생성 안테나(122)와 접촉하고 있더라도 마이크로파 생성 안테나(122)에 강하게 압착되지 않는다. 따라서, 가열된 향미 소스(50)의 성분이 마이크로파 생성 안테나(122)에 부착될 가능성을 더욱 줄일 수 있다.

[0047] 도 4는 마이크로파 생성 안테나(122)에 의해 생성된 마이크로파의 전자기장 강도 분포를 도시하는 개략도이다. 여기서 전자기장 강도 분포는, 직경 1.0 mm, 길이 20 mm의 마이크로파 생성 안테나(122)를 내경 약 10 mm, 두께 약 0.5 mm의 구리 파이프의 중앙에 배치했을 때의 전자기장 강도를 시뮬레이션한 결과를 보여준다. 구리 파이프의 내부는 시뮬레이션을 단순화하기 위해 공기로 충전된다. 영역들(A1 내지 A7)은 도 4에 도시된 바와 같이 마이크로파 생성 안테나(122)에 의해 생성된 마이크로파의 전자기장 강도 분포에서 명백하며, 영역(A1)은 최고 전자기장 강도를 갖고, 전자기장 강도는 영역(A2), 영역(A3), 영역(A4), 영역(A5), 영역(A6), 및 영역(A7)의 순서로 감소한다. 도 4에 도시된 바와 같이, 마이크로파 생성 안테나(122)의 전자기장 강도는 마이크로파 생성 안테나(122)에 가까울수록 더 높은 것으로 판단된다. 따라서, 마이크로파 생성 안테나(122)와 향미 소스(50) 사이의 공간(S1)(즉, 갭(G1))은 바람직하게 작은 반경 크기를 갖는다. 구체적으로, 예를 들어, 여기서 도 3에 도시된 제1 구멍(51)의 반경(R1)은, 바람직하게 3 mm 이하(즉, 공간(S1)이 바람직하게 2.5 mm 이하), 더 바람직하게는

2 mm 이하(즉, 갭(G1)이 바람직하게 1.5 mm 이하), 그리고 훨씬 더 바람직하게는 1 mm 이하(즉, 갭(G1)이 바람직하게 0.5 mm 이하)이다.

[0048] 도 4에 도시된 바와 같이, 마이크로파 생성 안테나(122)에 의해 생성되는 전자기장의 강도는 안테나의 상단 부분에 가까울수록 더 높은 것으로 판단된다. 따라서 도 3에 도시된 제1 구멍(51)의 길이(L1)는, 바람직하게 마이크로파 생성 안테나(122)의 길이의 절반 이상이며, 더욱 바람직하게는 마이크로파 생성 안테나(122)의 길이의 3/4 이상이다. 이 경우, 마이크로파 생성 안테나(122)의 상단 부분으로부터의 적어도 절반이 제1 구멍(51)에 삽입될 수 있으므로, 마이크로파가 향미 소스(50)로 효율적으로 전달될 수 있고 충분한 향미가 생성될 수 있다. 제1 구멍(51)의 길이(L1)가 마이크로파 생성 안테나(122)의 길이의 절반보다 작으면, 마이크로파 생성 안테나(122)의 상단 부분으로부터 길이의 절반 내의 모든 범위가 삽입될 수 있는 것은 아니기 때문에, 마이크로파가 향미 소스(50)로 효율적으로 전달될 수 없다.

[0049] 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 마이크로파 생성 안테나(122)에 의해 생성되는 전자기장의 강도는 안테나의 상단 부분에서 특히 높은 것으로 판단되고, 전자기장 강도는 상단 부분으로부터 떨어진 미리 정해진 범위에서도 높은 것으로 판단된다. 즉, 마이크로파 생성 안테나(122)의 상단 부분으로부터 길이방향으로 떨어진 미리 정해진 범위에서도 높은 전자기장 강도가 존재한다. 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 향미 생성 물품(20)이 향미 흡입기(100) 내의 원하는 위치에 배치된 상태에서, 마이크로파 생성 안테나(122)의 상단 부분은 바람직하게 길이방향으로 향미 소스(50)와 겹쳐 배치된다. 이 경우, 특히 높은 전자기장 강도를 갖는 상단 부분은 길이방향으로 향미 소스(50)와 겹쳐지므로, 마이크로파가 향미 소스(50)로 효율적으로 전달될 수 있고 충분한 향미가 생성될 수 있다. 보다 구체적으로, 도 3에 도시된 마이크로파 생성 안테나(122)의 상단 부분과 향미 소스(50)의 일 단부 사이의 거리(D1)는 바람직하게 10 mm 이하, 보다 바람직하게는 5 mm 이하, 훨씬 더 바람직하게는 2 mm 이하이다. 여기서 언급된 거리(D1)는 향미 소스(50)의 길이방향으로의 두개의 단부 중 하나와 안테나의 상단 부분 사이의 거리 중 더 짧은 거리를 의미한다는 점에 주목해야 한다.

[0050] 도 2에 도시된 바와 같이, 향미 생성 물품(20)은 바람직하게 제1 구멍(51)을 확정하는 향미 소스(50)의 내면(53)을 덮는 비향미 소스 시트(21)를 포함한다. 이것은 제1 구멍(51)에 삽입된 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)와 직접 접촉하는 것을 방지할 수 있게 하며, 따라서 가열된 향미 소스(50)의 성분이 마이크로파 생성 안테나(122)에 부착될 가능성을 더욱 줄일 수 있게 한다. 비향미 소스 시트(21)는 바람직하게 향미 소스(50) 등과 같은 방식으로 마이크로파 생성 안테나(122)에 부착되는 재료가 아니다. 비향미 소스 시트(21)의 표면은, 예를 들어, 향미 소스(50)에 함유될 수 있는 담배 성분 또는 에어로졸 소스의 흡수를 억제하기 위해 탄산 칼슘, 셀락 또는 유리-기반 코팅 등에 의해 덮일 수 있다. 비향미 소스 시트(21)는, 예를 들어, 종이 또는 수지와 같이 마이크로파를 실질적으로 흡수하지 않는, 비유전율이 10 이하인 재료일 수 있다. 비향미 소스 시트(21)는 바람직하게 내면과 외면 사이를 관통하는 하나 이상의 천공을 갖는다. 그 결과, 향미 소스(50)로부터 생성된 향미는, 비향미 소스 시트(21)의 천공(들)을 통해 제1 구멍(51)으로 흐를 수 있으므로, 비향미 소스 시트(21)의 사용으로 인한 기류 저항의 증가를 억제할 수 있게 한다.

[0051] 비향미 소스 시트(21)는, 예를 들어, 복수의 천공을 갖는 종이 또는 수지 필름과 같은 공기 투과성 시트를 포함할 수 있다. 비향미 소스 시트(21)의 공기 투과성은 바람직하게 0 CU 초과이고, 더 바람직하게는 500 CU 이상이다. 여기서 공기 투과성은 ISO 2965:1997에 따라 측정된다.

[0052] 도 2에 도시된 바와 같이 향미 생성 물품(20)이 비향미 소스 시트(21)를 포함하는 경우, 향미 생성 물품(20)이 챔버(126) 내부의 원하는 위치에 배치된 상태에서 마이크로파 생성 안테나(122)와 비향미 소스 시트(21) 사이의 갭의 반경 크기는 바람직하게 2.5 mm 이하, 보다 바람직하게는 1.5 mm 이하, 그리고 훨씬 더 바람직하게는 0.5 mm 이하이다. 도 2에 도시된 예에서, 비향미 소스 시트(21)의 길이는 향미 소스(50)의 길이와 동일하지만, 향미 소스(50)의 길이보다 더 길 수 있다.

[0053] 도 2에 도시된 바와 같이, 비향미 소스 시트(21)는 향미 소스(50)의 제1 구멍(51)의 내면만을 덮는 원통형 시트일 수 있다. 또한, 비향미 소스 시트(21)는 제1 구멍(51)의 관통 구멍을 막는 것과 같은 컵 형상의 시트일 수 있다. 또한, 제1 구멍(51)이 끝이 막힌 구멍인 경우, 비향미 소스 시트(21)는 끝이 막힌 구멍의 바닥을 덮는 것과 같은 컵 형상의 시트일 수 있다.

[0054] 향미 생성 물품(20)의 낙하-방지 필터(60)로부터 유입된 공기는, 향미 소스(50)의 내부 또는 제1 구멍(51)을 통과하여 향미 또는 에어로졸과 함께 사용자의 입에 도달한다. 비향미 소스 시트(21)가 컵 형상의 시트인 경우, 낙하-방지 필터(60)로부터 유입된 공기는 향미 소스(50)와 후술하는 시트 부재(70) 사이를 통과할 수 있다. 또한, 향미 소스(50)가 후술하는 바와 같이 원통 형상으로 감긴 복수의 향미 소스 시트를 포함하는 경우, 낙하-방

지 필터(60)로부터 유입된 공기는 복수의 향미 소스 시트 사이를 통과할 수 있다.

[0055] 도 2에 도시된 바와 같이, 향미 소스(50)는 제1 구멍(51)과 향미 소스(50)의 외면 사이의 연통을 제공하는 제2 구멍(54)을 가질 수 있다. 이 경우, 외부 공기는 향미 소스(50)의 제2 구멍(54)을 통해 제1 구멍(51)으로 유입될 수 있으며, 따라서 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달되게 할 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이 향미 생성 물품(20)이 비향미 소스 시트(21)를 포함하는 경우, 제2 구멍(54)과 비향미 소스 시트(21)에 형성된 천공(들)은 바람직하게 연통한다.

[0056] 향미 소스(50)는 바람직하게 원통형으로 감긴 하나 이상의 향미 소스 시트를 포함한다. 이는 제1 구멍(51)을 갖는 향미 소스(50)의 생산을 더욱 쉽게 한다. 향미 소스(50)가 하나 이상의 향미 소스 시트를 포함하는 경우, 향미 소스 시트(들)는 바람직하게 표면적 증가 처리를 받는다. 이러한 수단에 의해, 표면적 증가 처리가 수행되지 않을 때와 비교하여 향미 소스 시트의 표면적이 증가할 수 있기 때문에, 향미가 더 효율적으로 생성될 수 있다. 여기서, 표면적 증가 처리는, 예를 들어, 크립핑, 엠보싱 또는 펀칭 등을 포함할 수 있다. 향미 소스 시트가 크립핑 또는 엠보싱될 때, 향미 소스 시트의 표면의 불균일성에 의해 공기가 통과할 수 있는 갭이 형성되므로, 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미가 사용자에게 효율적으로 전달되게 할 수 있다. 향미 소스(50)는 향미 소스 시트(들)를 나선 형상으로 감아 원통 형상으로 형성될 수 있다는 점에 주목해야 한다. 향미 소스 시트(50)의 공기 투과성은 바람직하게 0 CU 초과이고, 더욱 바람직하게는 500 CU 이상이다. 여기서 공기 투과성은 ISO 2965:1997에 따라 측정된다.

[0057] 도 2에 도시된 바와 같이, 향미 소스(50)는, 제1 부분(50a) 및 제1 부분(50a)보다 제1 구멍(51)으로부터 더 멀리 떨어져 있고 제1 부분(50a)의 외주측에 있는 제2 부분(50b)을 포함한다. 마이크로파 생성 안테나(122)가 제1 구멍(51)에 삽입되었을 때 제1 부분(50a)보다 더 멀리 위치한 제2 부분(50b)의 유전율이 제1 부분(50a)의 유전율과 같으면, 제1 부분(50a)이 우선적으로 가열되고, 제2 부분(50b)의 가열 온도가 제1 부분(50a)의 가열 온도보다 낮아지고, 제2 부분(50b)이 적절하게 가열되지 않을 가능성이 있다. 따라서, 제2 부분(50b)의 유전율이 제1 부분(50a)의 유전율보다 더 높은 것이 바람직하다. 이는 제2 부분(50b)이 제1 부분(50a)보다 잘 가열되지 않는 상황을 억제할 수 있게 한다.

[0058] 도 2에 도시된 바와 같이, 향미 생성 물품(20)은 바람직하게 향미 소스(50)와 필터의 외주를 둘러싸는 시트 부재(70)를 더 포함한다. 이는 향미 소스(50)가 필터, 예를 들어, 마우스피스 필터(30), 중공 필터(40) 및 낙하-방지 필터(60)에 일체로 결합되게 할 수 있다. 시트 부재(70)는 비담배 재료로 형성될 수 있다. 구체적으로, 시트 부재(70)는, 예를 들어, 종이 또는 수지와 같이 마이크로파를 실질적으로 흡수하지 않는, 비유전율이 10 이하인 재료일 수 있다. 시트 부재(70)는 또한 마이크로파를 흡수하는 숏과 같은 물질을 함유할 수 있다. 또한, 시트 부재(70)는 알루미늄 호일과 같은 금속 호일 또는 알루미늄 적층된 종이와 같은 금속-적층된 종이일 수 있다. 이 경우, 마이크로파는 알루미늄과 같은 금속을 통해 향미 소스(50)를 향해 반사될 수 있으므로, 마이크로파가 향미 소스(50)에 효율적으로 적용될 수 있다. 시트 부재(70)는 향미 생성 물품(20)의 최외측 케이싱을 구성할 수 있다. 다시 말하면, 향미 생성 물품(20)의 외측 형상의 적어도 일부는 시트 부재(70)에 의해 형성될 수 있다. 은, 구리, 철, 퍼멀로이, 니켈, 스테인리스 스틸 또는 상술한 금속들 중 두 개 이상을 포함하는 합금 등이 시트 부재(70)의 재료로서 알루미늄에 더하여 사용될 수 있다.

[0059] 시트 부재(70)는 바람직하게 내면과 외면 사이를 관통하는 하나 이상의 천공을 갖는다. 그 결과, 외부 공기는 시트 부재(70)의 천공을 통해 향미 생성 물품(20)으로 흐를 수 있으며, 따라서 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달되게 할 수 있다. 시트 부재(70)가 포함할 수 있는 천공(들)은, 예를 들어, 축 방향으로 마우스피스 필터(30), 패킹층(40b), 향미 소스(50) 또는 낙하-방지 필터(60)와 중첩되는 위치에 제공될 수 있다. 마우스피스 필터(30)에 반경방향으로 연장되는 구멍이 형성되는 경우, 천공은 해당 구멍과 연통하도록 제공될 수 있다. 마우스피스 필터(30)에 반경방향으로 연장되는 구멍을 형성할 필요가 없으며, 이 경우 천공은 시트 부재(70)에만 제공될 수 있다는 점에 주목해야 한다. 또한, 패킹층(40b)에 반경방향으로 연장되는 관통 구멍이 형성되는 경우, 천공은 해당 관통 구멍과 연통하도록 제공될 수 있다. 패킹층(40b)에 반경방향으로 연장되는 관통 구멍을 형성할 필요가 없으며, 이 경우 천공은 시트 부재(70)에만 제공될 수 있다는 점에 주목해야 한다. 또한, 천공은 향미 소스(50)의 상류측, 하류측, 또는 제2 구멍(54)과 연통하도록 제공될 수 있다. 제2 구멍(54)은 향미 소스(50)에 형성될 필요가 없으며, 이 경우 천공은 시트 부재(70)에만 제공될 수 있다는 점에 주목해야 한다. 또한, 천공은 낙하-방지 필터(60)의 기류 구멍(61)과 연통하도록 제공될 수 있다. 기류 구멍(61)은 낙하-방지 필터(60)에 형성될 필요가 없으며, 이 경우 천공은 시트 부재(70)에만 제공될 수 있다는 점에 주목해야 한다. 패킹층(40b)과 시트 부재(70)에 반경방향으로 연장되는 관통 구멍을 형성함으로써, 예를 들어, 낙하 방지 필터(60)의 공기 투과성이 낮거나 낙하 방지 필터(60)가 챔버(126)에 대하여 가압됨으로 인해

낙하 방지 필터(60)의 단면으로부터 외부 공기가 쉽게 흡입되지 않는 경우에도, 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미 또는 에어로졸이 패킹층(40b)으로부터 유입되는 외부 공기를 통해 마우스피스 필터(30)를 향하여 전달될 수 있다. 대안으로, 시트 부재(70)와 향미 소스(50) 사이에 흐름 경로(갭)를 제공하고 시트 부재(70)에 이 흐름 경로와 연통하는 천공을 제공함으로써, 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미 또는 에어로졸을 마우스피스 필터(30)를 향하여 전달하기 위해 외부 공기가 흐름 경로 내로 흐르게 할 수 있다. 이러한 형태는, 후술하는 바와 같이, 시트 부재(70)와 향미 소스(50) 사이에 갭(G2)(도 5 및 도 6 참조)이 제공될 때 특히 유리하다.

[0060] 향미 소스(50)는 시트 부재(70)와 접촉할 수 있다. 향미 소스(50)는 바람직하게 시트 부재(70)에 접촉된다. 구체적으로, 향미 소스(50)의 외주면과 시트 부재(70)의 내주면은 바람직하게 접촉제 또는 이와 유사한 수단에 의해 함께 접촉된다. 이는 향미 소스(50)가 시트 부재(70)와 관련하여 이동하는 것을 방지할 수 있게 하여, 마이크로파 생성 안테나(122)가 제1 구멍(51)에 삽입된 후에 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)와 접촉 하더라도 향미 소스(50)의 정렬 오류를 억제할 수 있다. 이 경우, 시트 부재(70) 상에 향미 소스(50)를 구성하는 담배 잎과 바인더를 포함하는 원료를 얇게 캐스팅한 다음 담배 잎을 건조시킴으로써 시트 부재(70) 상에 캐스트 시트가 형성될 수 있다. 대안으로, 압력을 가하여 바인더와 향미 소스(50)를 구성하는 담배 잎을 포함하는 원료를 얇게 편 후 담배 잎을 건조시킴으로써 시트 부재(70) 상에 압연 시트가 형성될 수 있다.

[0061] 향미 소스(50)는 시트 부재(70)에 접촉될 필요가 없다. 또한, 향미 소스(50)는 시트 부재(70)와 접촉할 필요가 없다. 이러한 경우, 예를 들어, 향미 소스(50)는 중공 필터(40)와 낙하-방지 필터(60) 사이에 끼이게 되어 위치가 고정될 수 있다.

[0062] 향미 소스(50)와 시트 부재(70)가 접촉되지 않은 곳, 즉 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이의 갭은 상술한 바와 같이 낙하-방지 필터(60)로부터 유입된 공기의 흐름 경로를 형성할 수 있다. 도 5는 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 갭이 있는 향미 생성 물품(20)의 일례에 대한 개략적인 확대 단면도이다. 구체적으로, 도 5의 (a)는 향미 생성 물품(20)의 길이방향 단면을 도시하고, 도 5의 (b)는 도 5의 (a)에 나타난 화살표 A-A를 따른 향미 생성 물품(20)의 단면을 도시한다. 도 5의 (a)에 도시한 바와 같이, 향미 생성 물품(20)은 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 갭(G2)을 포함한다. 또한, 도 5의 (a) 및 도 5의 (b)에 도시한 바와 같이, 이 예의 향미 소스(50)는 향미 소스의 외주면 상에 복수의 홈(50c)을 포함한다. 홈(50c)은 향미 생성 물품(20)의 길이방향으로 연장되고, 갭(G2)은 홈(50c)에 의해 형성된다. 홈(50c) 없이 형성된 향미 생성 물품(20)의 외주면은 시트 부재(70)와 접촉한다. 이러한 외주면은 시트 부재(70)에 접촉될 수도 있고 또는 접촉되지 않을 수도 있다.

[0063] 도 5에 도시한 바와 같이, 패킹층(40b)의 내경은 도 1 및 도 2에 도시된 예보다 크게 형성될 수 있다. 구체적으로, 패킹층(40b)의 내경은 향미 소스(50)의 최소 외경(즉, 홈(50c)이 형성된 부분의 외경)보다 클 수 있다. 이를 통해 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이의 갭(G2)을 통과한 공기가 패킹층(40b)에 의해 방해받지 않고 중공 채널(40a) 내로 흐를 수 있다. 도 5에 도시한 예에서는, 복수의 홈(50c)이 향미 소스(50)의 외주면 상에 형성되어 있지만, 이는 제한적이지 않으며, 예를 들어 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 갭을 형성하기 위해 향미 소스(50)의 외주면 상에 임의의 형상의 돌출부가 형성될 수 있다. 그 결과, 향미 소스(50)의 돌출부가 시트 부재(70)와 접촉하게 되고, 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 갭이 형성되고, 이 갭이 낙하 방지 필터(60)로부터 유입된 공기의 흐름 경로를 형성할 수 있다.

[0064] 도 6은 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 갭이 있는 향미 생성 물품(20)의 다른 일례에 대한 개략적인 확대 단면도이다. 구체적으로, 도 6의 (a)는 향미 생성 물품(20)의 길이방향 단면도를 도시하고, 도 6의 (b)는 도 6의 (a)에 나타난 화살표 B-B를 따른 향미 생성 물품(20)의 단면을 도시한다. 도 5에 도시한 향미 생성 물품(20)과는 달리, 도 6에 도시한 향미 생성 물품(20)에서는 향미 소스(50)의 외면 상에 홈(50c) 등이 표면 처리되지 않고, 오히려 향미 소스(50)의 외면과 시트 부재(70) 사이에 스페이서(52)가 제공된다. 도 6에 도시한 예에서, 스페이서(52)는 길이방향으로 향미 소스(50)의 상류측(낙하-방지 필터(60)와의 접촉 위치)에 배치되지만, 이는 제한적이지 않으며, 스페이서(52)는 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이에 있는 한 길이방향으로 임의의 위치에 있을 수 있다.

[0065] 스페이서(52)는 공기 투과성 재료로 형성될 수 있거나 공기 불투과성 재료로 형성될 수 있다. 또한, 도 6에 도시한 예에서는, 4개의 스페이서(52)가 향미 소스(50)의 외주를 따라 실질적으로 동일한 간격으로 배치되지만, 이는 제한적이지 않으며, 원주 방향으로 임의의 위치에 임의의 수의 스페이서(52)가 있을 수 있다. 또한, 스페이서(52)는 향미 소스(50)의 전체 둘레에 걸쳐 배치될 수 있다. 즉, 환상 스페이서(52)가 향미 소스(50)를 둘러싸도록 배치될 수 있다. 이 경우, 스페이서(52)는 바람직하게 공기 투과성 재료로 형성된다.

[0066] 도 5 및 도 6에 도시된 예에서는 갭(G2)을 형성하기 위해 홈(50c) 또는 스페이서(52)가 필요하다. 이는 제한적

이지 않으며, 향미 소스(50)와 시트 부재(70) 사이의 갭(G2)은, 시트 부재(70)의 표면적을 증가시키기 위한 가공(반절단, 접기, 크럼핑, 엠보싱) 등을 거쳐 시트 부재(70)에 요철부를 형성함으로써 형성될 수도 있다.

[0067] 마우스피스 필터(30)는, 예를 들어, 종이 필터 또는 아세테이트 필터 등일 수 있다. 마우스피스 필터(30)에는 바람직하게 트리아세틴이 없다. 트리아세틴은 마이크로파를 쉽게 흡수하므로, 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수는, 마우스피스 필터(30)에 트리아세틴이 없게 함으로써 억제될 수 있다. 마우스피스 필터(30)의 비유전율은 예를 들어 10 이하일 수 있으며, 바람직하게는 4 이하일 수 있다. 이를 통해 마우스피스 필터(30)가 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파를 흡수하는 것을 억제할 수 있어, 향미 소스(50)를 효율적으로 가열할 수 있다. 마우스피스 필터(30)는 내부 또는 표면 상에 숯, 금속 메시, 및 금속 링으로 이루어지는 그룹에서 선택되는 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이를 통해 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 누출을 억제할 수 있다. 구체적으로, 금속 메시 또는 금속 링은 마이크로파를 반사할 수 있고, 숯은 마이크로파를 흡수할 수 있다. 금속 메시의 개구 크기 또는 금속 링의 내경은 바람직하게 사용되는 전자기파의 파장의 1/2(즉, $\lambda/2$) 이하이다. 구체적으로, 예를 들어 사용되는 전자기파의 주파수가 2.45 GHz인 경우, 파장은 약 120 mm이므로, 개구 크기 또는 내경은 바람직하게 60 mm 이하이다.

[0068] 중공 필터(40)는 향미 소스(50)의 마우스피스측(하류측)에 위치한다. 중공 필터(40)는, 예를 들어, 하나 이상의 중공 채널(40a) 및 중공 채널(들)(40a)을 획정하는 패킹층(40b)을 포함한다. 패킹층(40b)은, 섬유의 높은 패킹 밀도를 가지므로, 흡입 중에 대부분의 공기, 향미 또는 에어로졸이 중공 채널(40a)을 통해 흐르고, 패킹층(40b)을 통해 흐르는 것은 사실상 없다. 향미 소스(50)에서 생성된 향미 또는 에어로졸은, 중공 채널(들)(40a)을 통과하여 냉각되어 사용자의 입으로 전달된다. 마우스피스 필터(30)의 길이를 줄이고 마우스피스 필터(30)를 중공 필터(40)로 교체하는 것은, 마우스피스 필터(30)에 의한 여과로 인한 에어로졸 성분의 감소를 줄이는 것이 바람직할 때 향미 생성 물품(20)에 의해 전달되는 향미 또는 에어로졸의 양을 증가시키는 데 효과적이다.

[0069] 중공 필터(40)는, 예를 들어, 종이 또는 아세테이트 등으로 형성될 수 있다. 중공 필터(40)에는 바람직하게 트리아세틴이 없다. 트리아세틴은 마이크로파를 쉽게 흡수하므로, 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수는 중공 필터(40)에 트리아세틴이 없게 함으로써 억제될 수 있다. 중공 필터(40)의 비유전율은 10 이하일 수 있으며, 바람직하게는 예를 들어 4 이하일 수 있다. 이를 통해 중공 필터(40)에 의한 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있어, 향미 소스(50)를 효율적으로 가열할 수 있다. 중공 필터(40)는, 내부 또는 표면 상에 숯, 금속 메시, 및 금속 링으로 이루어지는 그룹에서 선택되는 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이를 통해 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 누출을 억제할 수 있다.

[0070] 낙하-방지 필터(60)는 향미 소스(50)의 상류에 배치되며 향미 소스(50)가 향미 생성 물품(20)으로부터 낙하하는 것을 방지한다. 낙하-방지 필터(60)는 향미 소스(50)의 상류에 배치되고 향미 소스(50)에 인접하게 배치된다. 낙하-방지 필터(60)는, 예를 들어, 종이 필터, 성형 필터, 또는 아세테이트 필터 등일 수 있다. 예를 들어, 낙하-방지 필터(60)의 비유전율은 10 이하일 수 있으며, 바람직하게는 4 이하일 수 있다. 이를 통해 낙하-방지 필터(60)에 의한 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수를 억제할 수 있어, 향미 소스(50)를 효율적으로 가열할 수 있다. 낙하-방지 필터(60)에는 바람직하게 트리아세틴이 없다. 트리아세틴은 마이크로파를 쉽게 흡수하므로, 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 흡수는 낙하-방지 필터(60)에 트리아세틴이 없게 함으로써 억제될 수 있다. 낙하-방지 필터(60)는 내부 또는 표면 상에 숯, 금속 메시, 및 금속 링으로 이루어지는 그룹에서 선택되는 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이를 통해 마이크로파 생성 안테나(122)로부터의 마이크로파의 누출을 억제할 수 있다.

[0071] 도 1 및 도 2에 도시한 낙하-방지 필터(60)는 중실형이다. 이를 통해 마이크로파 생성 안테나(122)의 표면에 부착된 가열된 향미 소스(50)의 성분을, 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)로부터 인출될 때 낙하-방지 필터(60)를 통해 닦아낼 수 있다. 이 경우, 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)의 제1 구멍(51)에 삽입될 때 낙하-방지 필터(60)가 뚫린다. 이는 제한적이지 않으며, 낙하-방지 필터(60)는 마찬가지로 중공일 수 있다. 다시 말하면, 낙하-방지 필터(60)는 마이크로파 생성 안테나(122)의 삽입을 가능하게 하는 길이방향으로 연장되는 관통 구멍을 가질 수 있다. 이 경우, 낙하-방지 필터(60)에 의해 야기되는 마이크로파 생성 안테나(122)의 삽입에 대한 저항이 감소되므로, 마이크로파 생성 안테나(122)가 향미 소스(50)에 원활하게 삽입될 수 있다.

[0072] 도 2에 도시한 바와 같이, 낙하-방지 필터(60)는 이의 외주면과 연통하는 기류 구멍(61)을 가질 수 있다. 이를 통해 외부 공기가 기류 구멍(61)을 통해 낙하-방지 필터(60) 내로 흐를 수 있으므로, 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달될 수 있다. 또한, 본 실시형태에서, 낙하-방지 필터(60)는 시트

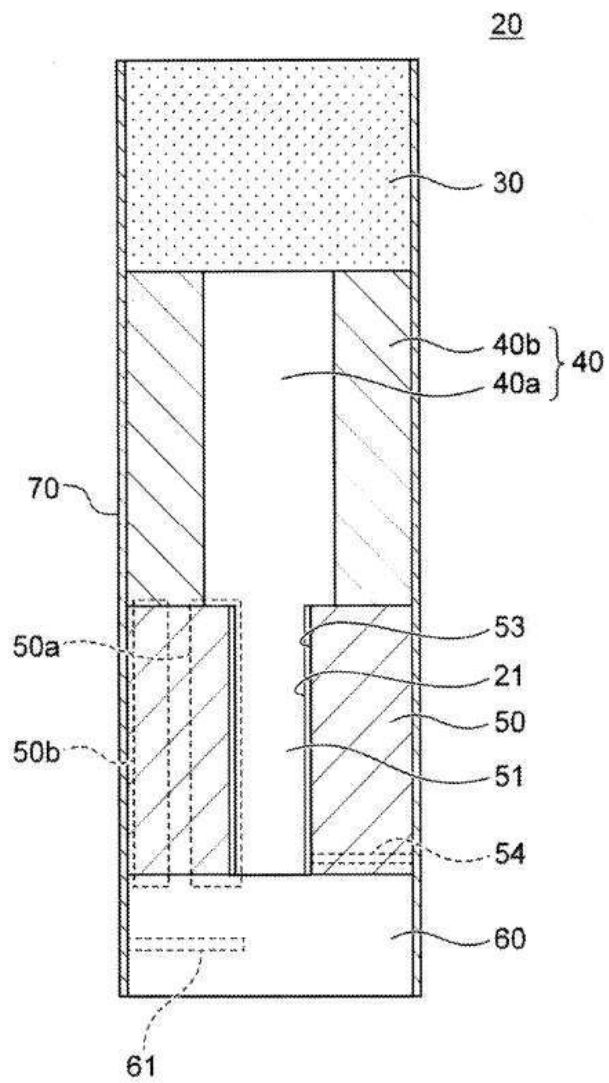
부재(70)에 의해 둘러싸일 수 있고, 낙하-방지 필터(60)는 이의 외주면 상에 길이방향으로 연장되는 홈을 가질 수 있다. 이 경우, 향미 소스(50)와 향미 생성 물품(20)의 외부 사이의 연통을 제공하는 겹이 낙하-방지 필터(60)의 외주면과 시트 부재(70) 사이에 형성된다. 이를 통해 외부 공기가 겹을 통해 향미 소스(50) 내로 유입될 수 있고, 따라서 향미 소스(50)에 의해 생성된 향미가 사용자에게 보다 효율적으로 전달될 수 있다.

[0073] 본 발명의 실시형태를 위에서 설명하였지만, 본 발명은 이러한 실시형태로 한정되지 않으며, 청구범위, 명세서 및 도면에 개시된 기술적 개념의 범위 내에서 다양한 변형이 가능하다. 또한, 명세서 또는 도면에 직접 언급되지 않은 어떠한 형상 또는 재료도, 본원의 발명의 작용 및 효과를 나타내는 한, 본원의 발명의 기술적 개념의 범위 내에 있다.

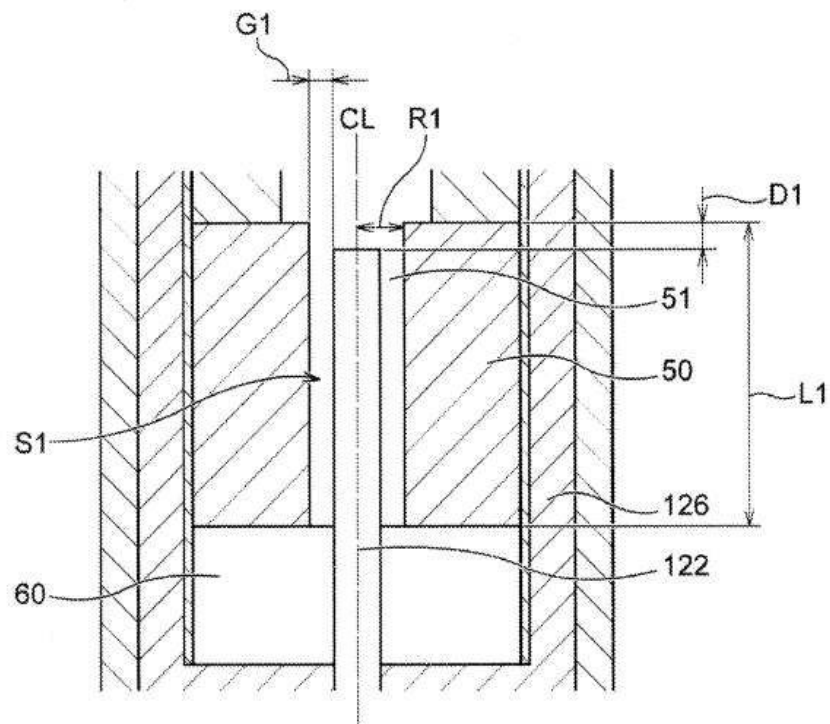
부호의 설명

[0074] 20: 향미 생성 물품
30: 마우스피스 필터
40: 중공 필터
50: 향미 소스
50c: 홈
60: 낙하-방지 필터
61: 기류 구멍
70: 시트 부재
122: 마이크로파 생성 안테나
G2: 겹

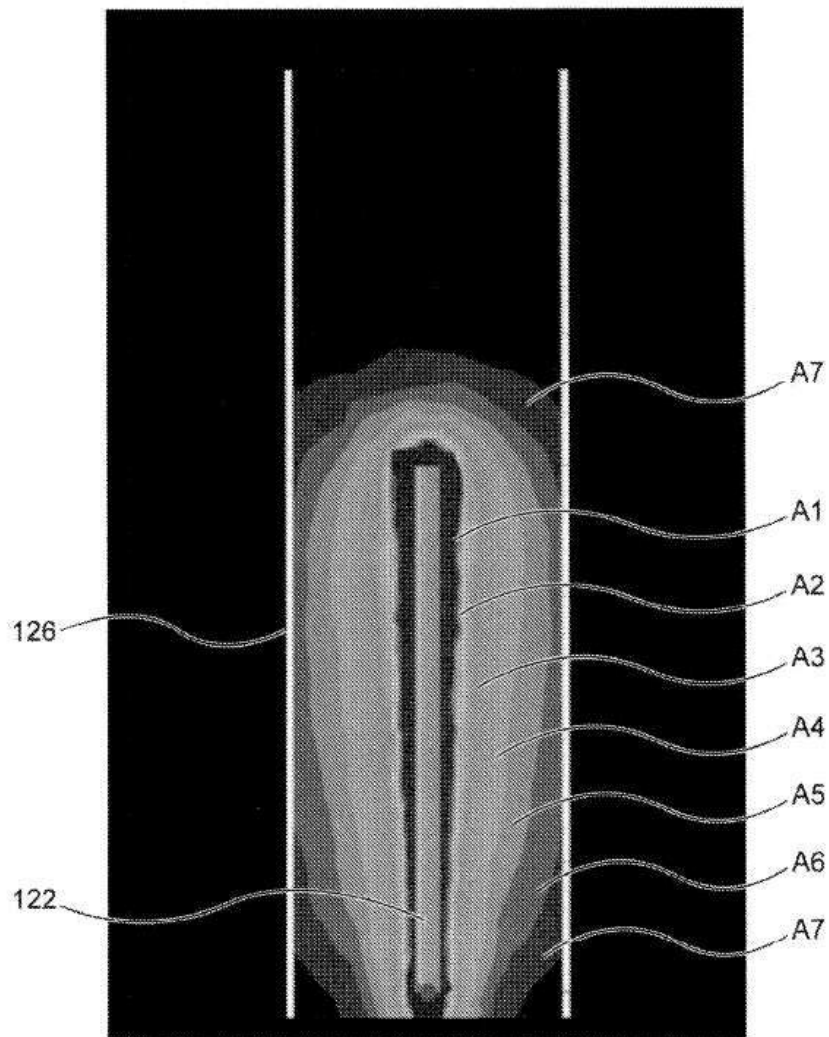
도면2



도면3

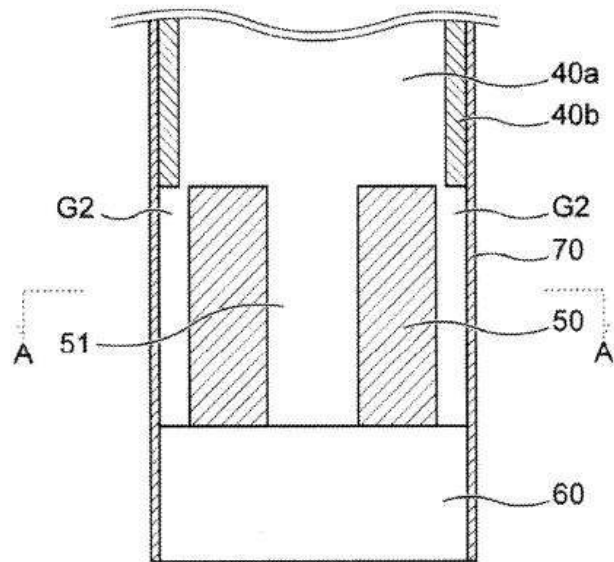


도면4

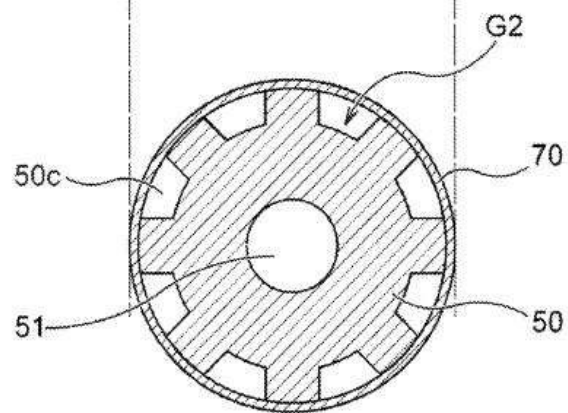


도면5

(a)

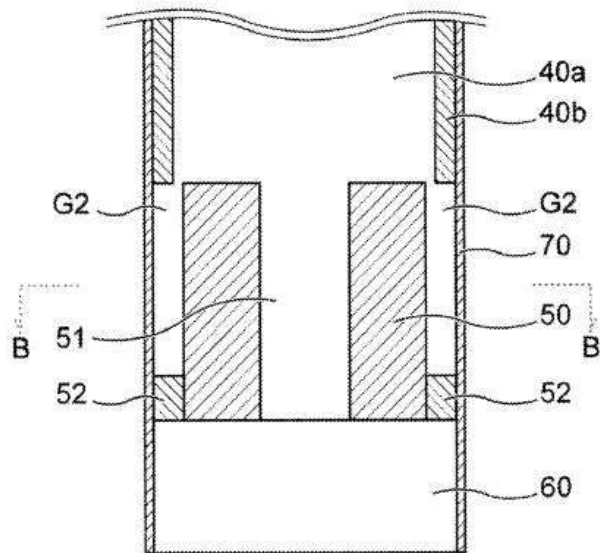


(b)



도면6

(a)



(b)

