(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0063570
(43) 공개일자 2017년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24D 1/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A24D 1/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7006873
(22) 출원일자(국제) 2015년09월30일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2017년03월13일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2015/072633
(87) 국제공개번호 WO 2016/050883
국제공개일자 2016년04월07일
(30) 우선권주장
14187196.2 2014년09월30일
유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인
필립모리스 프로덕츠 에스.에이.
스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나우드 3
(72) 발명자
파파키릴로우, 스페파노스
스위스, 씨에치-2016 코르테이요, 슈멩 데 샤넬라즈 3
(74) 대리인
김윤배, 이상목, 강철중

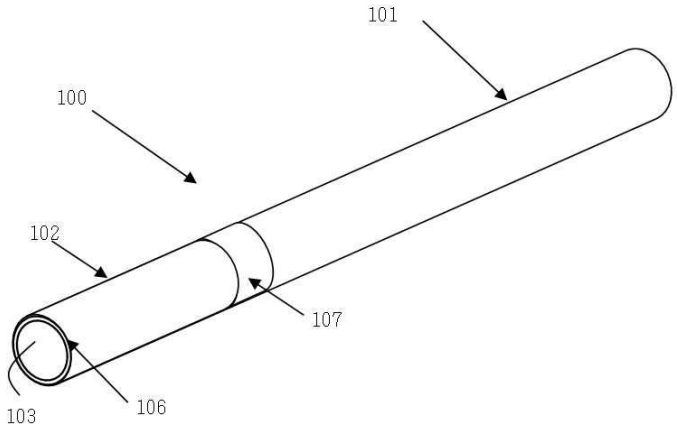
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **오버-티핑 밴드를 구비한 흡연 물품**

(57) 요 약

흡연가능 물질의 포장된 로드(101); 및 하나 이상의 필터 세그먼트(103)를 포함하고 있는 필터(102)를 포함하고 있는 흡연 물품(100)이 제공되어 있으며, 여기서 필터는 흡연가능 물질의 포장된 로드(101)와 축방향 정렬되어 있고 경계면(105)에서 흡연가능 물질의 포장된 로드(101)와 접경하고 있다. 티핑 래퍼(106)는 필터(102)의 적어도 일부분을 둘러싸고 있으며 필터(102)를 흡연가능 물질의 포장된 로드(101)에 부착한다. 흡연 물품(100)은 필터(102)를 둘러싸고 있으며 필터(102)의 상류 말단에서 티핑 래퍼(106) 위에 놓여서 오버-티핑 밴드(107)가 흡연가능 물질의 포장된 로드와 필터 사이의 경계면(105) 위에 놓이게 되는, 오버-티핑 밴드(107)를 더 포함하고 있다. 오버-티핑 밴드(107)는 재생 셀룰로오스 섬유를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 셀룰로오스 물질의 공기 불투과성 시트로 형성된 것이다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

흡연 물품으로,

흡연가능 물질의 포장된 로드;

하나 이상의 필터 세그먼트를 포함하고, 여기서 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드와 축방향 정렬되어 있고 경계면에서 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드와 접경하고 있는, 필터;

상기 필터의 적어도 일부분을 둘러싸고 있으며 상기 필터를 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드에 부착하는 티핑 래퍼;

상기 필터를 둘러싸고 있으며 상기 필터의 상류 말단에서 상기 티핑 래퍼 위에 놓여서 오버-티핑 밴드가 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드와 상기 필터 사이의 경계면 위에 놓이게 되고, 여기서 상기 오버-티핑 밴드는 재생 셀룰로오스 섬유를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 셀룰로오스 물질의 실질적으로 공기 불투과성 시트로 형성된 것인, 상기 오버-티핑 밴드를 포함하는, 흡연 물품.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 셀로판으로 형성된 것인, 흡연 물품.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 실질적으로 투명한, 흡연 물품.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 티핑 래퍼는 실질적으로 투명한, 흡연 물품.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 상기 흡연 물품을 따라서 길이방향으로 적어도 3㎜ 연장되어 있는, 흡연 물품.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 상기 흡연 물품을 따라서 길이방향으로 대략 상기 티핑 래퍼의 길이방향 폭 미만 만큼 연장되어 있는, 흡연 물품.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드의 하류 말단은 상기 필터의 하류 말단으로부터 적어도 15㎜에 있는, 흡연 물품.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드의 상류 말단은 상기 필터와 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드 사이의 경계면으로부터 5㎜ 이하에 있는, 흡연 물품.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 염색된 시트 물질로 형성된 것인, 흡연 물품.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 상기 티핑 래퍼에 첨부된 것인, 흡연 물품.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 티핑 래퍼는 종이 래퍼인, 흡연 물품.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 상기 종이 래퍼 상에 적층된 층으로서 제공되어 있는, 흡연 물품.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 흡연 물품의 자가 소화 시간은 상기 오버-티핑 밴드가 제거된 대응하는 흡연 물품의 자가 소화 시간보다 적어도 15% 적은, 흡연 물품.

청구항 14

흡연 물품을 제조하는 방법으로,

래퍼를 갖는 흡연가능 물질의 로드를 제공하는 단계;

티핑 래퍼에 의해 상기 흡연가능 물질의 로드에 필터를 부착하고, 여기서 상기 필터는 경계면에서 상기 흡연가능 물질의 로드와 접경하고 있는, 단계; 및

상기 필터 주위에 오버-티핑 밴드를 제공하고 상기 필터의 상류 말단에서 상기 티핑 래퍼 위에 놓이게 해서 상기 오버-티핑 밴드가 상기 흡연가능 물질의 포장된 로드와 상기 필터 사이의 경계면 위에 놓이도록 하는 단계를 포함하고, 여기서 상기 오버-티핑 밴드는 재생 셀룰로오스 섬유를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 셀룰로오스 물질의 공기 불투과성 시트로 형성된 것인, 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 오버-티핑 밴드는 상기 티핑 래퍼에 의해 상기 흡연가능 물질의 로드에 상기 필터를 부착하는 단계 전에 상기 티핑 래퍼 상에 제공되는, 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 티핑 래퍼의 변형된 배치를 갖는 자가 소화성 흡연 물품에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 궐련(cigarette)과 같은 가연성 흡연 물품은 일반적으로 담배 로드(rod)를 형성하는 종이 래퍼(paper wrapper)에 의해 둘러싸인 (보통 각초(cut filler) 형태의) 자르거나 썰은 담배(shredded tobacco)를 포함하고 있다. 자르거나 썰은 담배는 단일 유형의 담배이거나 2개 이상의 유형의 담배의 블렌드일 수 있다. 가연성 흡연 물품은 또한 담배 로드와 서로 끝과 끝을 붙여 정렬된, 필터를 포함하고 있을 수도 있다. 필터는 초산 셀룰로오스 토우와 같은 필터 물질을 포함하고 있을 수도 있다. 결합된 흡연 물품은 일반적으로 담배 로드와 필터를 모두 겹치게 해서 이들이 연결되도록 하는 티핑 페이퍼를 포함하고 있다. 티핑 페이퍼는 보통 필터의 마우스 말단 세그먼트까지 연장되어 있다.

[0003] 소비자는 담배 로드의 말단을 밝히고 거기에 담긴 자르거나 썰은 담배를 태워서, 궐련과 같은 가연성 흡연 물품을 사용한다. 그런 다음 소비자는 궐련의 대향하는 말단(마우스 말단 또는 필터 말단)에서 흡인하여 주류연(mainstream smoke)을 받게 된다. 소비자가 담배 로드를 태우는 것을 끝내면, 소비자는 통상적으로 궐련 꽁초에 기계적으로 작용하여 적극적으로 재떨이에서 궐련을 소화시킬 필요가 있다.

[0004] 담배 로드의 적어도 일부분이 감소된 궐련 발화성(Reduced Cigarette Ignition Propensity: RCIP) 래퍼 종이에 의해 둘러싸여 있는 흡연 물품을 제공하는 것이 이전에 제안되어 왔다. 이 용어에 의해, 일반적으로 공칭 투과성(nominal permeability)을 갖는 기본 웹을 포함하는 래퍼 종이에 대한 참조가 이루어지며, 상기 기본 웹에는 저 투과성 추가 물질의 구역들이 적용되어 이들이 가로방향으로 연장되고 흡연 물품의 길이 방향으로 서로 이격되어 있다. 예로서, 추가 물질의 구역은 전분 및 탄산칼슘의 혼합물을 포함할 수도 있다. 이는, 흡연 물품이,

예를 들어 재떨이 안에서 자유 연소 조건 하에 방치되었을 때, 표준 궐련보다 더욱 신속하게 자가 소화(self-extinguish)하는 바람직한 효과를 갖는 것으로 밝혀졌다. 낮은 발화성 또는 자가 소화의 특징은 바람직한 안전 특징으로서 간주된다. 예를 들면, 궐련의 자가 소화는 담배가 가연성 물질 위에 떨어져 화재를 일으킬 가능성을 감소시킬 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 소비자가 재떨이 안에서 흡연 물품을 적극적으로 끌 필요 없이, 연소가 필터에 접근할 때에 더욱 신속하고 효과적으로 자가 소화하는 흡연 물품을 제공하는 것이 바람직할 것이다. 또한, 흡인 저항(Resistance To Draw, RTD) 값에 영향을 주지 않으면서 이러한 흡연 물품을 제공하는 것이 바람직할 것이다. 동시에, 소화 전에 가시적인 얼룩을 감소시킬 수도 있는 이러한 흡연 물품을 제공하는 것이 바람직할 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 제1 측면에 따르면, 흡연가능 물질의 포장된 로드, 및 하나 이상의 필터 세그먼트를 포함하고 있는 필터를 포함하고 있는 흡연 물품이 제공되어 있으며, 여기서 상기 필터는 흡연가능 물질의 포장된 로드와 축방향 정렬되어 있고 경계면에서 흡연가능 물질의 포장된 로드와 접경하고 있다. 흡연 물품은, 필터의 적어도 일부분을 둘러싸고 있으며 필터를 흡연가능 물질의 포장된 로드에 부착하는 티핑 래퍼를 더 포함하고 있다. 실질적으로 투명한 오버-티핑 밴드(over-tipping band)는 필터를 둘러싸고 있으며 필터의 상류 말단에서 티핑 래퍼 위에 놓여서 오버-티핑 밴드가 흡연가능 물질의 포장된 로드와 필터 사이의 경계면 위에 놓이게 된다. 오버-티핑 밴드는 재생 셀룰로오스 섬유를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 셀룰로오스 물질의 공기 불투과성 시트로 형성된 것이다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 본 발명의 제1 구현예에 따른 흡연 물품의 개략 사시도이고; 그리고

도 2는 도 1의 흡연 물품을 포장하지 않은 상태로 나타낸 개략 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 또한, 본 발명의 제2 측면에 따르면, 흡연 물품을 제조하기 위한 방법이 제공되어 있다. 상기 방법은 래퍼를 갖는 흡연가능 물질의 로드를 제공하는 단계; 티핑 래퍼에 의해 흡연가능 물질의 로드에 필터를 부착하고, 여기서 상기 필터는 경계면에서 흡연가능 물질의 로드와 접경하는, 단계; 및 필터 주위에 오버-티핑 밴드를 제공하고 필터의 상류 말단에서 티핑 래퍼 위에 놓이게 해서 오버-티핑 밴드가 흡연가능 물질의 포장된 로드와 필터 사이의 경계면 위에 놓이도록 하는 단계를 포함하고 있다. 오버-티핑 밴드는 재생 셀룰로오스 섬유를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 셀룰로오스 물질의 공기 불투과성 셀룰로오스 시트로 형성된다.

[0009] 본 발명의 하나의 측면을 참고하여 설명된 임의의 특징이 본 발명의 임의의 다른 측면에 동일하게 적용될 수 있다는 것이 이해될 것이다.

[0010] 본 명세서에서 사용되는, 용어 “상류”와 “하류”는, 소비자가 흡연 물품의 사용 동안에 흡연 물품을 흡입하는 방향에 관하여 흡연 물품의 요소들 또는 요소들의 부분들의 상대적인 위치를 설명하기 위해 사용된다. 본원에서 설명된 바와 같은 흡연 물품이 하류 말단 및 대향된 상류 말단을 포함하고 있다. 사용 시, 소비자는 흡연 물품의 하류 말단을 흡인한다. 마우스 말단으로서 또한 설명되는 하류 말단이, 원위 말단으로서 또한 설명될 수 있는 상류 말단의 하류에 위치하고 있다.

[0011] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 용어 “셀룰로오스”는 펄프(예컨대, 스프루스 펄프, 소나무 펄프, 너도밤나무 펄프, 자작나무 펄프 및 다른 목재 펄프)로부터의 자연 발생 셀룰로오스가 압축되는 시트 물질, 예를 들어 종이, 보드지, 크래프트지, 크래프트 라이너 보드, 판지 및 카톤 보드(carton board)를 설명하는데 사용되지 않는다. 반대로, 용어 “셀룰로오스”는, 필름으로도 형성될 수 있는, 소위 “재생 셀룰로오스 섬유”, 예를 들어 셀로판 및 레이온뿐만 아니라, 초산 셀룰로오스 및 삼초산 셀룰로오스와 같은 다른 셀룰로오스 유도체를 형성하도록 셀룰로오스를 가공하여 얻어진 비-종이 물질을 설명하는데 사용된다.

[0012] 본 명세서 전반에 걸쳐서, 용어 “자가 소화(self-extinguishment)는 자유 연소 조건 하에서의 흡연 물품의 연

기 특성(smouldering characteristics)을 지칭하는데 사용된다. 자가 소화를 평가하기 위해서, 23℃±3℃의 온도 및 55%±5%의 상대 습도로 실험실 시험이 실시되고, 온도 및 상대 습도 양쪽 모두는 기록용 습도 측정기에 의해 모니터링되어야 한다. 배기 후드(들)는 시험 중에 형성되는 연소 생성물을 제거한다. 시험 전에, 시험될 흡연 물품이 24시간 동안 55%±5%의 상대 습도 및 23℃±3℃로 조절된다. 시험 직전에, 흡연 물품이 유리 비커 내에 놓여서 자유로운 공기 접근을 보장한다.

[0013] 자가 소화 시험은 인클로저 또는 시험 박스 내부에서 시행한다. 단일 포트 흡연 기계 또는 전기 라이터가 시험 동안 흡연 물품을 발화시키는데 사용된다. 시험 중, 장치 또는 "각도 유지기(angle holder)"는 말단을 0도(수평), 45도, 및/또는 90도(수직)로 유지하여 시험될 흡연 물품을 유지한다. 바람직하게는, 20개의 흡연 물품이 0도, 45도, 및 90도 위치 각각에서 시험된다. 하나보다 많은 장치가 사용되는 경우, 장치들은 흡연 물품들이 서로로부터 멀리 대향하여 교차 간섭을 피하도록 위치하는 것이 바람직하다. 연기 나는 석탄의 전방 라인이 티핑 페이퍼에 도달하기 전에 흡연 물품이 꺼진 경우, 그 결과가 "자가 소화"로 기록되는 한편; 연기 나는 석탄의 전방 라인이 티핑 페이퍼에 도달할 때까지 흡연 물품에서 계속해서 연기가 나고 있는 경우이면, 그 결과가 "미-소화"로 기록된다. 따라서, 예를 들면, 95%의 자가 소화 값은 시험한 흡연 물품의 95%가 자유 연소 조건 하에서 자가 소화를 보였음을 표시하는 반면에; 20%의 자가 소화 값은 시험한 흡연 물품의 20%만이 이러한 자유 연소 조건 하에서 자가 소화를 보였음을 표시한다.

[0014] 자가 소화 값은 "0도 값에서의 자가 소화", "45도 값에서의 자가 소화", 또는 "90도 값에서의 자가 소화"라는 용어로 지칭될 수 있고, 이들 각각은 특정 시험 각도에서의 자가 소화 값을 지칭한다. 또한, 자가 소화 값은 "자가 소화 평균 값(Self extinguishment Average value)"이라는 용어로 지칭될 수도 있고, 이는 3개의 각도 위치의 평균, 즉 (i) "0도 값에서의 자가 소화", (ii) "45도 값에서의 자가 소화", 및 (iii) "90도 값에서의 자가 소화"의 평균을 지칭한다. "자가 소화 값"에 대한 언급은 0도에서의 자가 소화, 45도에서의 자가 소화, 90도에서의 자가 소화, 또는 자가 소화 평균 값들을 서로 구별하지 않고 그들 중 어느 하나를 지칭할 수도 있다.

[0015] 본원에서 사용되는 바와 같이 문구 "자유 연소 조건 하에서 자가 소화하다" 또는 "자유 연소 조건 하에서의 자가 소화"는, 연기 나는 궐련이 자유 연소 조건이 되거나 자유 연소 조건에 노출될 때, 흡연하지 않는 이러한 궐련의 소화를 지칭한다.

[0016] 용어 "발화성(ignition propensity: IP)"은 흡연 물품이 놓이는 기재를 타게 하는 흡연 물품의 성향을 지칭한다. 발화성(IP)은 흡연 물품이 놓이는 기재를 타게 할 가능성을 제거, 감소 또는 거의 제거하기 위해 충분히 낮아야 한다. 발화성은 ISO 12863:2010(E)에 따라 측정될 수도 있다.

[0017] 용어 "실질적으로 공기 불투과성"은, 본 명세서 전반에 걸쳐서, 필터-로드 경계면에서 밴드 형태로 적용되었을 때, 주위 공기의 필터로의 진입을 통해 주류연의 5% 미만의 희석을 허용하는 시트 물질을 설명하는데 사용된다. 실질적으로 공기 불투과성 시트 물질은 비다공성일 수 있고 어떠한 천공도 포함하지 않는다. 바림직하게는, 실질적으로 공기 불투과성 플러그 랩은 200 Coresta 단위 미만, 보다 바람직하게는 100 Coresta 단위 미만, 보다 더 바람직하게는 20 Coresta 단위 미만의 공기 투과성을 갖는다. 일부의 이러한 경우에, 실질적으로 공기 불투과성 시트 물질의 공기 투과성은 1 Coresta 단위의 하한을 가질 수 있다.

[0018] Coresta 단위는, 1.00 킬로파스칼의 측정 압력에서 시험 물질의 1 제곱센티미터 표면적을 통과하는 공기의 흐름(분당 세제곱센티미터)에 대응하는 시트 물질의 공기 투과성 단위이다. 측정 압력은 측정 중 시험 물질의 2개의 면 사이의 압력 차이다. 이와 같이, Coresta 단위에 대응하는 단위는 1.00 킬로파스칼에서의 제곱센티미터당 분당 세제곱센티미터($cm^3 min^{-1} cm^{-2}$)이다. 본 발명에서 사용하기 위한 시트 물질의 공기 투과성을 결정하기 위한 적절한 방법은 ISO 표준 2965:2009에 설명되어 있다.

[0019] 시험편에 대한 Coresta 단위(CU)의 공기 투과성은 다음의 식을 이용하여 계산된다.

[0020] $CU = [Q/A] \times [1/d]$

[0021] 여기서, Q는 시험편을 통과하는 분당 세제곱센티미터 단위의 측정 기류이고, A는 시험편의 제곱센티미터 단위의 표면적이며, d는 시험편의 2개의 표면 사이의 킬로파스칼 단위의 압력 차의 실제 척도이다.

[0022] 용어 "실질적으로 투명한(substantially transparent)"은 본 명세서 전반에 걸쳐서 적어도 상당한 비율의 입사 광이 통과할 수 있게 해서 물질을 통해 보는 것이 가능한 시트 물질을 설명하는데 사용된다. 본 발명에서, 실질적으로 투명한 오버-티핑 밴드는 충분한 광이 그것을 통과할 수 있게 해서 아래에 놓인 래퍼를 오버-티핑

밴드를 통해 볼 수 있다. 실질적으로 투명한 오버-티핑 밴드는 완전히 투명할 수도 있다. 대안적으로, 오버-티핑 밴드는 아래에 놓인 래퍼를 오버-티핑 밴드를 통해 볼 수 있게 충분한 광을 여전히 투과하면서도 낮은 수준의 투명도를 가질 수 있다.

[0023] 용어 "실질적으로 불투명한(substantially opaque)"은 본 명세서 전반에 걸쳐서 입사 광이 통과할 수 없게 해서 그것을 시트 물질을 통해 보는 것이 불가능한 시트 물질을 설명하는데 사용된다.

[0024] 용어 "착색된(coloured)"은 본 명세서 전반에 걸쳐서, 특히 백색 또는 중성색인 것과 반대로, 단색 또는 색들을 갖는 시트 물질을 설명하는데 사용된다. 실질적으로 투명한 시트 물질은, 이 시트 물질이 다양한 파장의 입사광을 차별적으로 흡수 또는 반사시키는 경우에 해당 흡수율(또는 해당 반사율)의 속성에 의해 결정된 색으로 염색된 것처럼 보이도록 착색될 수도 있다. 본 발명에 따른 흡연 물품에서, 필터 및 흡연가능 물질의 로드는 경계면에서 접경하고 있다. 필터는 티핑 래터에 의해 둘러싸여 있다. 공기 불투과성 셀룰로오스 물질의 밴드는, 티핑 래퍼 위에 놓이는 필터와 로드 사이의 경계면 위치에서 필터 주위에 제공되어 있다. 오버-티핑 밴드는 실질적으로 공기에 대해 불투과성인 셀룰로오스 시트 물질로부터 형성된 것이다.

[0025] 오버-티핑 밴드가 실질적으로 공기 불투과성 셀룰로오스 시트 물질로부터 형성되기 때문에, 흡연 물품의 자가 소화 시간은 상당히 감소된다. 따라서, 재떨이 안에서 자유 연소 조건 하에 방치된 궐련과 같은 흡연 물품은 신속하게 자가 소화한다. 또한, 소비자는 연소를 소화하기 위해 흡연 물품의 나머지 부분에 대해 기계적으로 행동을 취할 필요가 없다. 동시에, 예를 들어 셀로판과 같은 셀룰로오스 시트 물질의 사용은 원뿔이 필터에 접근함에 따라 연소에 의해 발생된 열로 인한 필터의 가시적인 얼룩을 유리하게 감소시키는 것으로 보여진다.

[0026] 본 발명에 따른 오버-티핑 밴드의 사용은 임의의 기존의 필터 구성에 편리하게 포함될 수 있고, 티핑 래퍼 또는 래퍼들의 기존의 배열에 영향을 줄 필요가 없다. 또한, 본 발명에 따른 오버-티핑 밴드는 표준 티핑 래퍼에 쉽게 포함될 수 있어, 표준 제조 장비 및 기술이 오버-티핑 밴드를 제자리에 놓기 위해 사용될 수 있다.

[0027] 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 실질적으로 공기 불투과성 셀룰로오스 시트 물질로 형성된 것이다. 보다 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 셀로판으로 형성된 것이다. 이는, 셀로판이 실질적으로 투명한 물질로서 제공될 수 있고 이에 따라 오버-티핑 밴드의 가시적인 영향이 최소화되기 때문에 특히 유리하다. 다른 적절한 물질은 주변 산소가 필터 내로 투과하는 것을 차단할 수 있는 필름을 포함하고 있다.

[0028] 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 적어도 약 3㎜의 폭을 가지고 있다. 보다 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 적어도 약 4㎜의 폭을 가지고 있다. 추가로, 또는 대안으로서, 오버-티핑 밴드는 10㎜ 이하의 폭을 가지고 있는 것이 바람직하다. 보다 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 약 8㎜ 이하의 폭을 가지고 있다. 일부 바람직한 구현예에서, 오버-티핑 밴드는 약 5㎜의 폭을 가지고 있다. 또 다른 대안으로서, 오버-티핑 밴드는 예를 들어 그의 전체 길이에 걸쳐 필터를 실질적으로 둘러싸기 위한 폭을 가질 수도 있다. 이는, 오버-티핑 밴드가 실질적으로 동일할 길이를 가져야 하고 아래에 놓인 티핑 래퍼와 실질적으로 정렬해야 하기 때문에, 오버-티핑 밴드의 가시적인 영향을 또한 최소화한다.

[0029] 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 적어도 약 15㎛의 두께를 가지고 있다. 추가로, 또는 대안으로서, 오버-티핑 밴드는 약 60㎛ 미만의 두께를 가지는 것이 바람직하다.

[0030] 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 적어도 약 20gsm, 보다 바람직하게는 적어도 약 30gsm의 평량을 가질 수도 있다. 대안으로서, 또는 추가로, 오버-티핑 밴드는 바람직하게는 약 75gsm 미만, 보다 바람직하게는 약 60gsm 미만의 평량을 가질 수도 있다.

[0031] 오버-티핑 밴드는 실질적으로 투명한 것이 바람직하다. 보다 상세하게, 오버-티핑 밴드는 투명한 시트 물질 또는 염색된(tinted) 시트 물질로 형성될 수도 있고, 여기서 시트 물질은 투명하고 착색되어 있다. 대안으로서, 오버-티핑 밴드는 실질적으로 불투명할 수도 있다. 특히, 오버-티핑 밴드는 백색, 중성색, 흑색 또는 유색일 수 있다. 일부 바람직한 구현예에서, 오버-티핑 밴드는 흡연 물품에서 일반적으로 사용되는 티핑 래퍼의 전형적인 색상을 가질 수도 있다.

[0032] 오버-티핑 밴드는 제위치에 고정되도록 티핑 래퍼에 고정된다. 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 티핑 래퍼 상에 적층된다. 예를 들면, 셀로판 밴드가 종이 래퍼 상에 적층될 수도 있다. 티핑 래퍼는 바람직하게는 필터의 전체 길이에 걸쳐서 연장되어 있다. 바람직한 구현예에서, 티핑 래퍼는 종래의 흡연 물품에서와 같이 종이 래퍼로부터 형성된 것이다.

[0033] 바람직하게는, 티핑 래퍼는 약 200 Coresta 단위 미만, 더 바람직하게는 약 100 Coresta 단위 미만, 더욱 더 바

람직하게는 약 20 Coresta 단위 미만인 공기 투과성을 갖는다. 일부 바람직한 구현예에서, 티핑 페이퍼가 실질적으로 공기 불투과성이다. 바람직하게는, 티핑 래퍼는 적어도 약 14㎛, 더욱 바람직하게는 적어도 약 20㎛의 두께를 갖는다. 추가로, 또는 대안으로서, 티핑 래퍼는 바람직하게는 약 50㎛ 미만, 더욱 바람직하게는 적어도 약 40㎛ 미만의 두께를 갖는다.

[0034] 바람직하게, 흡연 물품은 통기 구역을 포함하고 있어서, 흡연 물품의 흡연 동안 필터 내로 원하는 수준의 통기가 보장될 수 있다.

[0035] 바람직하게, 상기 통기 구역은 상기 티핑 래퍼를 통해 제공된 천공들의 적어도 하나의 원주상 열을 포함하고 있다. 일부 바람직한 구현예에서, 상기 통기 구역은 티핑 래퍼를 통해 제공된 천공들의 두 개의 원주상 열을 포함하고 있다. 예를 들어, 천공들은 흡연 물품의 제조 동안 온라인으로 형성된 것일 수도 있다. 바람직하게는, 천공들의 각각의 원주상 열은 8 내지 30개의 천공을 포함하고 있다. 특히, 티핑 래퍼를 통한 하나 이상의 천공 열은 오버-티핑 밴드에 의해 야기된 자가 소화 효과를 방해하지 않도록 하는 위치에 제공되는 것이 바람직하다. 본 발명에 따른 흡연 물품에서, 필터는 하나 이상의 필터 세그먼트를 포함할 수도 있다. 각 필터 세그먼트는 여과 물질을 포함할 수도 있으며 초산 셀룰로오스 토우 또는 종이와 같은 섬유상 여과 물질의 플러그로서 제공되는 것이 바람직하다. 필터 가소제는, 바람직하게는 임의의 추가적인 물질을 여과 물질에 적용하기 전에, 분리된 섬유들 상에 분무해서 통상적인 방식으로 섬유상 여과 물질에 적용될 수도 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 본 발명에 따른 흡연 물품은 탄소를 함유하는 하나 이상의 필터 세그먼트를 포함할 수도 있다.

[0036] 바람직하게는, 상기 필터는 플러그 랩으로 포장되어 있다. 더욱 바람직하게는, 각 필터 세그먼트는 플러그 랩으로 개별 포장되어 있다. 대안적으로, 단일 플러그 랩이 2개 이상의 인접한 필터 세그먼트를 둘러싸서, 포장된 필터를 형성한다.

[0037] 본 발명에 따른 흡연 물품에 대한 자가 소화 시간은 오버-티핑 밴드가 없는 흡연 물품에 대한 등가 시간보다도 적어도 약 15% 적다. 바람직하게는, 본 발명에 따른 흡연 물품에 대한 자가 소화 시간은 오버-티핑 밴드가 없는 흡연 물품에 대한 등가 시간보다도 적어도 약 20% 적다.

[0038] 흡연가능 물질의 로드는 바람직하게는 담배 로드이다. 담배 로드는 일반적으로 종이 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 담배 각초의 충전물을 포함할 수도 있다. 바람직하게는, 담배 로드는 하류 말단에서 밀집 영역을 포함할 수도 있고, 여기서 담배 각초의 패킹 밀도는 담배 로드 내의 담배 각초의 기본 패킹 밀도에 대하여 증가된다. 이는, 오버-티핑 밴드에 의해 비롯된 자가 소화 효과를 더욱 향상시킬 수 있다는 점에서 유리하다. 바람직하게는, 하류 말단의 밀집 영역의 패킹 밀도는 기본 패킹 밀도에 대하여 적어도 약 3%만큼 증가된다. 보다 바람직하게는, 하류 말단의 밀집 영역의 패킹 밀도는 기본 패킹 밀도에 대하여 적어도 약 5%만큼 증가된다.

[0039] 본 발명에 따른 흡연 물품은 흡연가능 물질의 포장된 로드를 제공하고 티핑 래퍼에 의해 로드에 필터를 부착해서, 필터 및 로드가 경계면에서 접경하게 하여 제조될 수 있다. 이는 표준 장비를 사용하여 행해질 수 있다.

[0040] 또한, 본 발명에 따른 흡연 물품을 제조하기 위한 방법은 필터 주위에 오버-티핑 밴드를 제공하는 것 및 오버-티핑 밴드가 흡연가능 물질의 포장된 로드와 필터 사이의 경계면 위에 놓이도록 필터의 상류 말단에서 티핑 래퍼위에 놓인 것을 필요로 하며, 여기서 오버-티핑 밴드는 공기 불투과성 셀룰로오스 시트 물질로 형성된 것이다. 이 목적을 위해, 추가 장비가, 예를 들어 필터의 하류 말단 또는 로드-필터 경계면과 같은, 흡연 물품의 다른 요소로부터 소정의 거리에, 경계면에 걸쳐서 흡연 물품 상에 오버-티핑 밴드를 정확히 위치시키는데 사용될 수도 있다.

[0041] 바람직하게는, 오버-티핑 밴드는 필터 및 흡연가능 물질의 로드 주위에 티핑 래퍼를 포장하기 전에 티핑 래퍼에 적용된다. 예로서, 티핑 래퍼는 그 위에 적층된 오버-티핑 밴드를 가질 수도 있다. 이는, 유리하게는 제조 공정을 단순화하고 신속하게 하기 위한 것이다.

[0042] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 단지 예시하기 위한 목적으로 더욱 설명될 것이다.

[0043] 도 1은 본 발명의 제1 구현예에 따른 흡연 물품(100)의 개략 사시도이다. 동일한 흡연 물품(100)이 도 2에 부분적으로 포장되지 않은 상태로 또한 도시되어 있다. 흡연 물품(100)은 로드 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 담배 로드(101)를 포함하고 있다. 또한, 흡연 물품(100)은 필터 래퍼(104)에 의해 둘러싸여 있는 여과 물질의 플러그(103)를 포함하고 있는 필터(102)를 포함하고 있다. 필터(102)는 담배 로드(101)와 접경하는 관계로 제공되어 경계면(105)이 필터(102)와 담배 로드(101) 사이에 정의된다. 티핑 래퍼(106)는 실질적으로 전체 필터(102)를 둘러싸고 있으며 필터(102)를 포장된 담배 로드(101)에 부착한다. 또한, 흡연 물품(100)은 필터(102)를 둘러싸고 있으며 필터(102)의 상류 말단에서 티핑 래퍼(106)위에 놓인 실질적으로 투명한 오버-티핑 밴드(107)를 포함

하고 있다. 따라서, 오버-티핑 밴드(107)는 포장된 로드(101)와 필터(102) 사이의 경계면(105) 위에 놓여 있다. 오버-티핑 밴드(107)는 약 5㎜의 폭을 가지고 있고 셀로판으로 형성된 것이다.

[0044] 실시예 1

[0045] 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 흡연 물품의 자가 소화 특성을, 연소 원뿔이 티핑 래퍼의 상류 2㎜ 위치에 도달할 때까지 흡연 물품을 흡연한 흡연 기계 상에서 평가하였다. 그 때, 본 발명에 따른 흡연 물품을 자유 연소 조건 하에 방치하고 자가 소화에 걸리는 시간을 측정하였다.

[0046] 본 발명에 따른 흡연 물품의 자가 소화 거동 방식을 다른 참조 흡연 물품의 자가 소화 거동 방식과 비교하였다. 이 목적을 위해, 전술한 것과 동일한 측정을 다음에 대해 수행하였다.

[0047] 참조 흡연 물품 1 - 본 발명에 따른 흡연 물품과 동일한 특성을 갖지만, 임의의 오버-티핑 밴드가 없는 궐련;

[0048] 참조 흡연 물품 2 - 상기 흡연 물품과 동일하지만, 티핑 페이퍼로 이루어진 불투과성 오버-티핑 밴드를 갖는 궐련;

[0049] 참조 흡연 물품 3 - 상기 흡연 물품과 동일하지만, 약 10㎜의 두께를 갖는 알루미늄 호일로 이루어진 오버-티핑 밴드를 갖는 궐련.

[0050] 다음의 표 1은 이들 측정의 결과를 포함하고 있다. 참조 흡연 물품 1, 즉 오버-티핑 밴드가 없는 것의 자가 소화 시간을 참조하여 자가 소화 시간의 퍼센트 감소를 계산하였다.

표 1

[0051]

흡연 물품	*자가 소화 시간 [s]*	*자가 소화 시간 감소 [%]*
참조 흡연 물품 1	193	===
참조 흡연 물품 2	184	5
참조 흡연 물품 3	172	11
실시예 1 (발명예)	147	24

[0052] 따라서, 실험 결과는 본 발명에 따른 흡연 물품이 표준 궐련보다 훨씬 더 신속하게 자가 소화하는 것을 보여 주었다. 또한, 셀로판과 같은 공기 불투과성 셀룰로오스 시트 물질로 제조된 오버-티핑 밴드가 자가 소화 시간의 감소를 초래하는 것으로 나타났는데, 이는 이와 달리 동일한 구조적 특징을 갖는 동일한 흡연 물품에 다른 재료로 만들어진 오버-티핑 밴드를 적용하여 얻을 수 있는 감소보다 눈에 띄게 더 현저하다.

부호의 설명

[0053] 100: 흡연 물품

101: 담배 로드

102: 필터

103: 플러그

104: 필터 래퍼

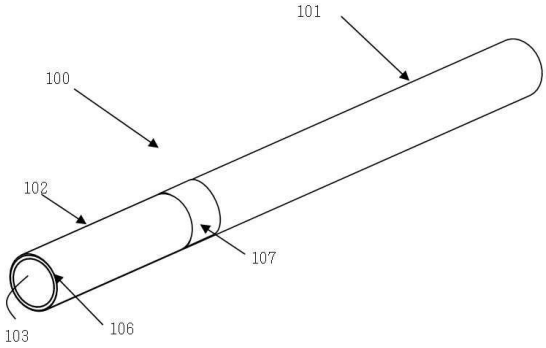
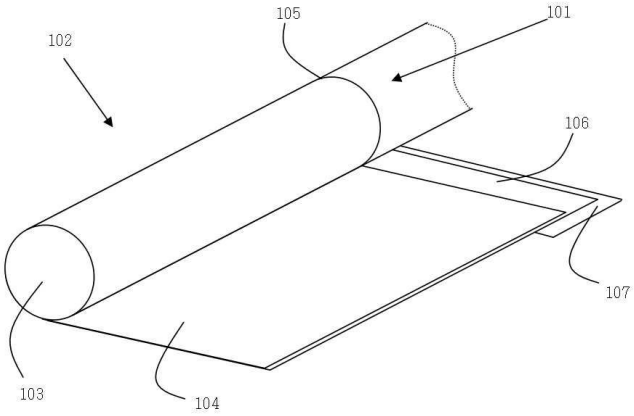
105: 경계면

106: 티핑 래퍼

107: 오버-티핑 밴드

도면

도면1



도면2