(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월18일
(11) 등록번호 10-2455739
(24) 등록일자 2022년10월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24F 13/18 (2006.01) *A24F 15/18* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A24F 13/18 (2013.01)
B65D 83/00 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2016-7030786
(22) 출원일자(국제) 2015년05월29일
심사청구일자 2020년05월26일
(85) 번역문제출일자 2016년11월03일
(65) 공개번호 10-2017-0007276
(43) 공개일자 2017년01월18일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2015/062034
(87) 국제공개번호 WO 2015/181379
국제공개일자 2015년12월03일
(30) 우선권주장
14170707.5 2014년05월30일
유럽특허청(EPO)(EP)
(56) 선행기술조사문헌
WO2013104616 A1*
JP2007259839 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
필립모리스 프로덕츠 에스.에이.
스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나 우드 3
(72) 발명자
라방시, 프레드릭
스위스, 씨에치-1373 샤보흐네, 그랜드' 뤼 55
(74) 대리인
강철중, 김윤배

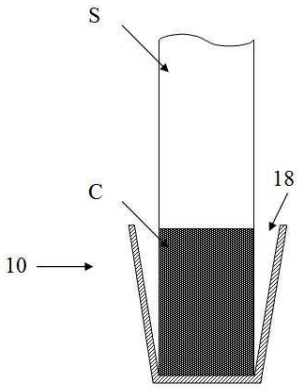
전체 청구항 수 : 총 12 항 심사관 : 임성택

(54) 발명의 명칭 **흡연 물품 소화용 캡**

(57) 요 약

흡연 물품을 소화하기 위한 캡(10)이 제공되어 있다. 캡(10)은 흡연 물품의 연소 구역을 수용하기 위한 개구부(18)를 가지는 중공 캡 본체(12)를 포함하고 있다. 캡 본체(12)는 연소 구역으로부터의 열에 응답하여 변형되어서 캡 본체(12)의 적어도 일부가 흡연 물품에 대하여 단단히 끼워져 연소 구역으로의 공기 공급을 실질적으로 방지하도록 배치되어 있는 팽창성 열 반응성 물질(22)을 포함하고 있다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류
B65D 85/10 (2018.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

흡연 물품을 소화하기 위한 캡으로, 상기 캡은,

흡연 물품의 연소 구역을 수용하기 위한 개구부를 가지는 중공 캡 본체를 포함하되, 상기 캡 본체는, 상기 연소 구역으로부터의 열에 응답하여 변형되어서 상기 캡 본체의 적어도 일부가 상기 흡연 물품에 대하여 단단히 끼워져 상기 연소 구역으로의 공기 공급을 실질적으로 방지하도록 배치되어 있는 열 반응성 물질을 포함하고,

상기 캡 본체는 상기 개구부를 향하여 외측으로 가늘어져서 서로 내부에 배치하여 캡들의 적층부가 형성될 수 있게 되며, 상기 캡은 상기 캡을 상기 캡들의 적층부로부터 제거하는 것을 용이하게 하도록 상기 캡 본체의 외부 상에 배치되어 있는 부착 방지 층을 더 포함하는, 캡.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 열 반응성 물질은 팽창성 물질을 포함하는, 캡.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 열 반응성 물질은 상기 캡 본체의 내부 표면에 열 반응성 코팅층으로서 적용되는, 캡.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 열 반응성 물질은 열 수축 물질을 포함하는, 캡.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 캡 본체는 상기 열 반응성 물질로부터 외측으로 배치되어 있는 열 절연 물질을 포함하는, 캡.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 캡 본체는 컵 형상인, 캡.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 개구부의 반대측인 상기 캡 본체의 말단은 폐쇄되어 있는, 캡.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 캡을 복수개 포함하는 캡들의 적층부로,

복수의 캡은 서로 내부에 위치하고 있는, 캡들의 적층부.

청구항 9

소화기 캡 공급기로,

복수의 캡을 수용하고 흡연 물품의 연소 구역을 구획 내로 수용하기 위한 구획 개구부를 포함하는 구획을 형성하는 하우징부; 및

상기 구획 개구부를 개폐하도록 개방 위치와 폐쇄 위치 간에 이동가능한 뚜껑부를 포함하고,

상기 구획은 제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 캡을 적어도 하나 포함하는, 소화기 캡 공급기.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 구획은 복수의 캡을 포함하는 단일 캡들의 적층부를 수용하도록 크기를 가지고, 상기 복

수의 캡은 서로 내부에 배치되며, 단지 상기 구획 개구부에 가장 가까운 적층부의 캡만 사용자에 의해 접근가능하도록 배치되어 있는, 소화기 캡 공급기.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 구획은 복수의 캡을 포함하는 캡들의 적층부를 포함하고, 상기 복수의 캡은 서로 내부에 배치되는, 소화기 캡 공급기.

청구항 12

흡연 물품의 팩으로,

적어도 하나의 흡연 물품을 포함하는 용기; 및

제8항에 따른 캡들의 적층부를 포함하는, 흡연 물품의 팩.

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 흡연 물품용 소화기에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 한 개의 흡연 물품을 소화(extinguish)하기 위한 캡(cap)에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 담배가 연소되기보다는 가열되는 다수의 흡연 물품이 당 기술분야에 제안되어 있다. 이러한 '가열식' 흡연 물품의 하나의 목표는 종래의 궐련에서 담배의 연소와 열분해 감성(degradation)으로 인해 생성된 유형의 공지의 유해한 연기 성분을 감소시키는 것이다. 가열식 흡연 물품의 하나의 공지된 유형에서, 가연성 열원으로부터 물리적으로 분리된 에어로졸 형성 기재, 예컨대 담배로의 열 전달에 의해서 에어로졸이 발생된다. 에어로졸 형성 기재는 가연성 열원의 내부, 주위 또는 하류에 위치하고 있을 수도 있다. 예를 들면, WO-A2-2009/022232는 가연성 열원, 이 가연성 열원의 하류에 있는 에어로졸 형성 기재, 및 가연성 열원의 후방부 및 에어로졸 형성 기재의 인접하는 전방부 주위 및 이들과 접촉하는 열 전도 요소를 포함하는 흡연 물품을 개시하고 있다. 흡연 동안에, 휘발성 화합물이 가연성 열원으로부터의 열 전달에 의해서 에어로졸 형성 기재로부터 방출되고 흡연 물품을 통해서 흡인된 공기에 연행된다. 상기 방출된 화합물이 냉각되고, 응축되어 사용자가 흡입하게 되는 에어로졸이 형성된다.

[0003] 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품은, 담배가 태워지거나 연소되어서 담배로부터 휘발성 화합물을 가열하고 방출하는 종래의 궐련에 비해서 크고, 치밀하며, 열원을 짓누르거나(crushing) “비벼 끔(stubbing out)”으로써 쉽게 소화되지 않는 연소 구역 또는 가열 구역을 가질 수도 있다. 이러한 흡연 물품은 종래의 궐련의 연소 구역에서 발견된 것보다 열 형태의 상당히 많은 에너지를 함유하고 있는 열원을 가질 수도 있다. 따라서, 이러한 흡연 물품은 소화하거나 용이하게 폐기하기에 충분한 열을 제거하는 데에 보다 많은 노력이 필요할 수도 있다.

[0004] JP-A-2007-259839는, 개별적인 궐련들 전체를 수용하기 위한 복수의 원통형 구획을 갖는 궐련 팩을 개시하고 있다. 각 구획의 최하부에는 응결제를 소화하는 용기가 있다. 사용시에는, 궐련을, 팩의 원통형 구획으로부터 제거하고, 흡연하고, 이어서, 궐련의 나머지가 응결제에 의해 소화되도록 흡연 후 구획으로 복귀시킨다.

[0005] JP-A-2000-023653은 단일 궐련 전체를 수용하기 위한 원통형 궐련 케이스를 개시하고 있다. 케이스는, 관형이며, 일 말단에서 폐쇄되어 있다. 사용시에는, 궐련이, 개방 말단을 통해 관형 케이스 내에 삽입되고, 소화되는 동안 케이스에 의해 보유되고 배치된다.

[0006] CN-U-201813843은 궐련들이 수용된 내부 트레이와 외부 쉘을 갖는 궐련 팩 을 개시하고 있다. 트레이의 일 측면

에는, 궐련 꽁초를 보관하기 위한 팽창가능한 궐련 수용실이 있다. 궐련 수용실은, 사용한 궐련 꽁초로부터 발산되는 냄새를 감소시키도록 배리어 물질로 형성된 유연한 호일에 의해 정의된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 개선된 흡연 물품용 소화기(extinguisher), 특히, 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품과 함께 사용될 수도 있는 흡연 물품용 소화기를 제공하는 것이 바람직하다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 제1 측면에 따르면, 흡연 물품을 소화하기 위한 캡을 제공하고 있으, 이 캡은, 흡연 물품의 연소 구역을 수용하기 위한 개구부를 구비하는 중공 캡 본체를 포함하고, 캡 본체는, 캡 본체의 적어도 일부가 흡연 물품에 대하여 단단히 끼워져 연소 구역으로의 공기 공급을 실질적으로 방지하게끔 흡연 물품의 연소 구역으로부터의 열에 응답하여 변형되도록 배치된 열 반응성 물질을 포함한다.

발명의 효과

[0009] 이러한 구조에 의하면, 흡연 물품은, 캡이 흡연 물품을 폐쇄하여 흡연 물품을 소화하기 전에 캡 본체 내에 비교적 쉽게 삽입될 수 있다. 캡이 변형됨에 따라, 흡연 물품의 넓은 면적에 대한 공기 공급이 억제될 수 있다. 이는, 이러한 흡연 물품이 통상적인 궐련에 비해 크고, 보다 치밀하며, 열원을 짓누르거나 "비벼 끔" 으로써 용이하게 소화되지 않는 연소 구역 또는 가열 구역을 가질 수도 있기 때문에, 캡이 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품에서 사용될 때 특히 유리할 수도 있다. 따라서, 캡은 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품을 소화하는 데 특히 적합하다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 가연성 열원을 포함하는 흡연 물품을 보여주며;

도 2는 본 발명의 제1 측면의 제1 구현예에 따른 소화기 캡의 개략적인 단면도이며;

도 3은 도 2의 소화기 캡의 개략적인 단면도로, 흡연 물품이 개구부를 통해 삽입되어 있고 열 변형성 물질이 초기 미변형 상태에 있으며;

도 4는 도 2의 소화기 캡의 개략적인 단면도로, 흡연 물품이 개구부를 통해 삽입되어 있고 열 변형성 물질이 후속 변형 상태에 있으며;

도 5는 본 발명의 제1 측면의 제2 구현예에 따른 소화기 캡의 개략적인 단면도이며;

도 6은 도 5의 소화기 캡의 개략적인 단면도로, 흡연 물품이 개구부를 통해 삽입되어 있고 열 변형성 물질이 초기 미변형 상태에 있으며;

도 7은 도 5의 소화기 캡의 개략적인 단면도로, 흡연 물품이 개구부를 통해 삽입되어 있고 열 변형성 물질이 후속 변형 상태에 있으며;

도 8은 본 발명의 제2 측면에 따른 소화기 캡 공급기의 개략적인 단면도로, 뚜껑이 폐쇄되어 있으며;

도 9는 도 8의 소화기 캡 공급기의 개략적인 단면도로, 뚜껑이 개방되어 있으며 흡연 물품이 구획 개구부 내로 삽입되어 있으며;

도 10은 본 발명의 제3 측면에 따른 흡연 물품의 팩의 개략적인 후방 사시도로, 공급기 뚜껑이 개방되어 있으며 흡연 물품이 구획 개구부 내로 삽입되어 있는 것을 보여주며;

도 11은 도 10의 팩의 개략적인 후방 사시도로, 흡연 물품이 공급기에서 제거된 소화기 캡을 가지고 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 본원에서 사용되는 바와 같이, '캡' 이라는 용어는, 흡연 물품의 원위 말단을 실질적으로 둘러싸도록 배치되지만 전체 흡연 물품을 동봉하지는 않는 커버를 가리킨다.

[0012] 캡은 임의의 유형의 흡연 물품에서 사용될 수도 있다. 본 명세서 전반에 걸쳐서, 용어 "흡연 물품"은 보통 담배인 기재가 연소되는 통상적인 궐련 뿐만 아니라, 흡연 물품, 예를 들면 기재가 연소되기보다는 가열되고 가열식 기재로부터의 에어로졸 형성에 의존하는 가열식 흡연 물품, 및 WO-A-2009/022232에 설명되어 있는 흡연 물품과 같은 가연성 열원을 갖는 것을 포함하는 증류식 흡연 물품을 의미하는 것으로 추론되어야 한다. 캡은 가연성 연료 요소 또는 열원으로부터 연료 요소의 내부, 주위 또는 하류에 위치될 수 있는 물리적으로 분리된 에어로졸 형성 물질로의 열 전달에 의해 에어로졸이 발생되는 가열식 흡연 물품을 소화하는 데에 특히 유용하다.

[0013] 본원에서 사용되는 바와 같이, '가연성 연료 요소' 및 '가연성 열원'이라는 용어들은, 일반적으로 담배인 에어로졸 형성 물질이 자체 연소되는 종래의 흡연 물품의 구조라기보다는, 에어로졸 형성 물질로부터 물리적으로 분리되어 있으며 에어로졸 형성 물질을 가열하도록 연소되는 열원을 가리킨다. 이러한 열원은 이에 한정되지 않지만, 가연성 탄소질 열원을 포함하고 있다.

[0014] 본원에서 사용되는 바와 같이, '연소 구역'이라는 용어는, 연소되고 있거나 연소된 흡연 물품의 일부를 설명하는 데 사용된다.

[0015] 본원에서 사용되는 바와 같이, '열 반응성 물질'이라는 용어는 열에 노출시 물질의 형상이나 상태가 변하는 물질을 설명하는 데 사용된다. 이것은, 열에 더 이상 노출되지 않는 경우 물질의 변경된 형상이나 상태로 유지되는 물질, 및 열에 더 이상 노출되지 않는 경우 물질의 미변형 형상이나 이전 상태로 복귀하는 물질을 포함한다.

[0016] 본원에서 사용되는 바와 같이, '변형하다'라는 용어는, 물체의 형상, 치수, 또는 형상과 치수의 변화를 탄성적으로 또는 소성적으로 설명하는 데 사용된다. 이것은 팽창과 수축을 포함한다.

[0017] 본원에서 사용되는 바와 같이, '에 대하여 단단히 끼워진다'라는 문구는, 캡이 흡연 물품에 대하여 압축력을 가하도록 캡의 적어도 일부가 흡연 물품과 접촉함을 의미하도록 사용된다. 이것은 캡이 흡연 물품과의 기밀 밀봉을 형성하는 경우를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 캡 본체는, 흡연 물품의 연소 구역에 대하여 단단히 끼워지거나 연소 구역의 하류에 있는 흡연 물품의 다른 일부에 대하여 단단히 끼워진다.

[0018] 본원에서 사용되는 바와 같이, '공기 공급을 실질적으로 방지한다'라는 문구는, 흡연 물품의 연소 구역과 캡의 외부 간의 유체 연통이 흡연 물품의 연소가 억제되는 정도로 제한됨을 의미하도록 사용된다. 이는, 흡연 물품의 연소 구역의 일부만이 캡 내에 동봉되는 경우 또는 전체 연소 구역이 흡연 물품의 자신의 고유한 하나 이상의 하류측 구성요소 상에서 또는 흡연 물품의 하나 이상의 하류측 구성요소와 함께 캡 내에 동봉되는 경우를 포함할 수도 있다.

[0019] 개구부의 반대측인 캡 본체의 말단은 적어도 부분적으로 개방되어 있을 수도 있다. 바람직하게, 개구부의 반대측인 캡 본체의 말단은 폐쇄되어 있다.

[0020] 캡 본체는 임의의 적절한 형상으로 될 수도 있다. 캡 본체는 관형일 수도 있다. 소정의 구현예들에서, 캡 본체는, 다수의 캡들을 서로 내부에 배치하여 적층부가 형성될 수 있도록 개구부를 향하여 외측으로 가늘어진다. 바람직한 구현예에서, 캡 본체는 컵 형상이다. 이러한 구현예들에서, 개구부의 반대측인 캡 본체의 말단은 적어도 부분적으로 개방되어 있을 수도 있다. 바람직하게, 개구부의 반대측인 캡 본체의 말단은 폐쇄되어 있다. 소정의 구현예들에서, 캡은 캡을 이러한 캡들의 적층부로부터 제거하는 것을 용이하게 하도록 캡 본체의 외부 상에 배치되는 부착 방지(non-stick) 층을 더 포함할 수도 있다.

[0021] 캡은 한 번에 단일 흡연 물품을 소화하는 데 적합한 크기를 가질 수도 있다. 그 경우에, 개구부는 한번에 오직 한 개의 흡연 물품만 캡 본체의 내부 내에 수용될 수 있도록 하는 크기를 가지고 있다. 바람직하게는, 개구부는 실질적으로 원형이어서, 실질적으로 원형 단면을 갖는 흡연 물품을 수용한다.

[0022] 캡이 종래의 흡연 물품을 소화하도록 배열되는 경우, 캡은 한 개의 통상적인 흡연 물품을 한번에 소화하기에 적합한 크기로 되어 있다. 그러나, 바람직하게는, 캡은 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품을 소화하도록 배열되어 있다. 이 경우, 캡은 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 한 개의 흡연 물품을 한번에 소화하기에 적합한 크기로 되어 있다.

[0023] 바람직하게는, 캡은 약 5㎜와 약 9㎜ 사이의 직경을 갖는 흡연 물품을 소화하도록 배열되어 있다. 보다 바람직하게는, 캡은 약 7㎜와 약 8㎜ 사이의 직경을 갖는 흡연 물품을 소화하도록 배열되어 있다. 바람직하게는, 캡의 개구부는 약 8㎜와 약 9㎜ 사이의 단면을 가지고 있다. 보다 바람직하게는, 개구부는 약 8㎜의 단면을 가지고 있다.

[0024] 캡은 흡연 물품의 전체 연소 구역을 둘러싸도록 크기로 될 수도 있다. 또한 캡은 흡연 물품의 하나 이상의 하류 구성요소를 둘러싸도록 크기로 될 수도 있다. 대안적으로, 캡은 연소 구역의 길이의 일부만을 둘러싸도록 크기로 될 수도 있다. 바람직하게는, 상기 캡 본체의 내부는 약 5㎜ 내지 약 15㎜의 길이를 가지며, 더욱 바람직하게는 상기 캡 본체의 내부는 약 9㎜의 길이를 갖는다. 본 명세서 전체에 걸쳐, 용어 '길이'는 물품의 길이방향의 치수를 나타내는 데 사용된다.

[0025] 캡 본체는 임의의 적합한 물질 또는 물질들을 포함할 수도 있다.

[0026] 소정의 구현예들에서, 상기 캡 본체는 열 반응성 물질로 형성되어 있다. 대안적으로, 열 반응성 물질은 캡 본체의 내부 표면에 열 반응성 코팅층으로서 적용된다. 열 반응성 코팅층은 예를 들면, 개구부를 향해 캡 본체의 전체 내부 표면 또는 캡 본체의 내부 표면의 일부분에 적용될 수도 있다.

[0027] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 용어 '코팅층(coating)'은 캡 본체의 내부 표면을 덮고 이에 접착되는 재료의 층을 설명하는데 사용된다.

[0028] 소정의 구현예에서, 열 반응성 물질은 팽창성(intumescent) 물질을 포함한다. 본원에서 사용된 용어 '팽창성 물질'은 열 노출의 결과로서 확장되고, 이에 따라 부피를 증가시키고 밀도를 감소시키는 물질을 설명하는 데 사용된다.

[0029] 팽창성 물질은 임의의 적절한 물질 또는 물질들을 포함할 수도 있다. 소정의 구현예들에서, 팽창성 물질은, 흡연 물품의 연소 구역으로부터의 열에 노출시 절연성 발포체를 형성한다. 한 구현예에서, 팽창성 물질은, 녹말 또는 하나 이상의 펜타에리트리톨 (또는 다른 유형의 폴리알코올) 등의 탄소 소스, 암모늄 폴리인산 같은 산성 소스, 멜라민 같은 발포제, 및 소이 레시틴 같은 바인더를 포함한다. 또한, 절연성 발포체의 형성을 향상시키는 물질, 예컨대, 염소화 파라핀을 첨가할 수 있다. 대안적인 구현예에서, 팽창성 물질은, 팽창성 물질이 흡연 물품의 연속 구역으로부터의 열에 노출되는 경우 단단한 숯 발포체가 생성될 수도 있도록 규산나트륨와 흑연의 혼합물을 포함한다.

[0030] 팽창성 물질은, 하나 이상의 팽창성 바니시, 페인트, 라커, 또는 이들의 임의의 조합을 캡 본체의 내부 표면 상에 적용하여 형성되는 열 반응성 코팅층으로서 적용될 수 있다. 예를 들어, 브러싱, 롤링, 딥핑, 또는 스프레잉에 의해, 또는 절단, 롤링, 및 글루잉(gluing) 시스템들 또는 플라스틱계 물질의 경우엔 성형 같은 임의의 알려져 있는 캡 제조 공정에 의해 캡의 최종 형상으로 형성되는 팽창성 종이나 플라스틱계 시트를 사용한다. 한 구현예에서, 팽창성 물질은 분무에 의해 적용되는 라텍스 용액이다.

[0031] 팽창성 물질은, 흡연 물품의 연소 구역으로부터의 열에 노출되는 경우 임의의 적절한 양만큼 팽창할 수 있다. 바람직하게, 팽창성 물질은, 흡연 물품의 연소 구역으로부터의 열에 노출되는 경우 초기 치수의 약 10 내지 약 100배의 양만큼 팽창한다. 팽창성 물질이 캡 본체의 내부 표면 상에 열 반응성 코팅층으로서 적용되는 경우, 바람직하게, 코팅층의 두께는, 약 10㎛ 내지 약 100㎛이고 흡연 물품의 연소 구역으로부터의 열에 노출되는 경우 약 1㎜ 내지 약 2㎜로 증가된다.

[0032] 대안적으로 또는 추가적으로, 열 반응성 물질은 열 수축 물질을 포함할 수도 있다. 본원에서 사용되는 바와 같이, '열 수축 물질'이라는 용어는, 열 노출의 결과로 수축되는 물질을 설명하는 데 사용된다.

[0033] 소정의 구현예들에서, 열 수축 물질은, 열 노출의 결과로 자신의 미팽창 치수로 복귀하는 기계적으로 팽창된 중합체 층일 수도 있다. 예를 들어, 열 수축 물질은, 나일론, 폴리올레핀, (예컨대 FEP, PTFE, 또는 Kynar) 플루오로중합체, PVC, 네오프렌, 실리콘 탄성중합체, 비톤, 또는 이들의 임의의 조합 같은 열가소성 물질로부터 제조될 수 있다. 소정의 구현예들에서, 열 수축 물질은, 약 135℃의 수축 온도와 약 2:1의 수축비를 갖는 플루오로플라스틱 Kynar이다. 이러한 구현예들에서, 플루오로플라스틱 Kynar는 밀폐 말단형 컵으로서 성형될 수도 있다.

[0034] 소정의 구현예들에서, 열 수축 물질은, 캡 본체의 내부 표면 상에 열 반응성 코팅층으로서 적용된다. 이러한 구현예들에서, 코팅층은 임의의 적절한 방법에 의해 적용될 수도 있다. 예를 들어, 코팅층은, 캡 본체와 함께 공압출되거나 예를 들어 글루잉 또는 용접에 의해 캡 본체에 부착되는 시트 또는 막으로서 적용될 수도 있다. 바람직하게, 열 반응성 코팅층은 개구부의 영역에서만 캡 본체에 부착된다. 이는, 흡연 물품의 연소 구역을 더욱 효과적으로 둘러싸거나 동봉하도록 열 반응성 코팅층에 의해 캡 본체의 개구부가 변형되는 양을 증가시킬 수도 있다. 이것은, 또한, 캡의 열 절연성을 개선하도록 공기 층이 캡 본체와 연소 구역 사이에 형성될 수도 있게 한다. 한 구현예에서, 캡 본체는 판지 컵을 포함하고, 열 수축 물질은, 판지 컵의 내부 표면에 적용되며 개구부의

영역에서 판지 컵의 내부 표면에 부착되는 폴리프로필렌 수축 막을 포함한다.

[0035] 바람직하게, 캡 본체는, 열 반응성 물질로부터 외측으로 배치되어 있는 열 절연성 물질을 포함한다. '외측으로'라는 용어는, 열 절연성 층이 열 반응성 물질에 대하여 캡 본체의 외부를 향하여 배치되어 있음을 의미하도록 사용된다. 이러한 구현예들에서, 열 절연성 물질은 캡의 외부로의 열 전달을 감소시킬 수도 있다. 이는, 이러한 흡연 물품이 쉬운 폐기를 더욱 용이하게 하도록 방산되어야 하는 열 에너지를 함유하는 열원을 가질 수도 있기 때문에, 캡이 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품에서 사용될 때 특히 중요할 수도 있다. 적층부에 복수의 캡이 제공되는 경우, 열 절연성 물질은, 또한, 적층부에서의 인접하는 캡들의 열 반응성 물질의 활성화를 방지할 수 있다. 열 절연성 물질은, 임의의 적절한 물질, 예를 들어, 판지, 또는 팽창성 바니시, 페인트, 또는 라텍스를 포함할 수도 있다. 한 구현예에서, 열 절연성 물질은, 판지 컵의 전체 내부 표면 상에 적용되지만 컵의 개구부에서만 접착되거나 용접되는 폴리프로필렌 수축 막으로 형성된다.

[0036] 소정의 구현예들에서, 캡 본체는 열 절연성 물질로 형성된다. 이러한 구현예들에서, 열 반응성 물질은 열 절연성 물질의 내부 표면 상에 열 반응성 층으로서 적용될 수도 있고, 캡은 부착 방지 층을 포함하고, 부착 방지 층은 열 절연층의 외부 표면에 적용될 수도 있다.

[0037] 본 발명의 제2 측면에 따르면, 본 발명의 제1 측면에 따른 복수의 캡을 포함하는 캡들의 적층부를 제공하며, 복수의 캡은 서로 내부에 적층된다.

[0038] 본 발명의 제3 측면에 따르면, 소화기 캡 공급기를 제공하며, 이 공급기는, 복수의 캡을 수용하고 흡연 물품의 연소 구역을 구획 내로 수용하기 위한 구획 개구부를 포함하는 구획을 정의하는 하우징부; 및 구획 개구부를 개폐하도록 개방 위치와 폐쇄 위치 간에 이동가능한 뚜껑부를 포함하고, 구획은 본 발명의 제1 측면에 따른 적어도 하나의 캡을 포함한다.

[0039] 공급기는 손에 들거나 또는 휴대할 수 있도록 크기를 가질 수 있고, 한 개의 흡연 물품을 한번에 소화하기에 적합하다. 또한, 공급기는 유리하게 흡연 물품 패키징의 최하부에 드러나지 않게 고정시킬 수 있는 크기가 될 수도 있다.

[0040] 공급기의 외부 형상은 바람직하게는 실질적으로 직사각형인 단면을 갖는 높이의 세장형이다. 다른 대안적인 적합한 형상들, 예를 들면 원형, 타원형, 삼각형, 팔각형, 장사방형(rhomboidal), 사다리꼴, 또는 그들의 조합이 사용될 수도 있다. 소정의 바람직한 구현예들에서, 공급기는 약 50㎜와 약 60㎜ 사이의 높이 및 약 13㎜와 약 23㎜ 사이의 깊이를 가지고 있다. 소화기의 외부 치수는 조절될 수도 있다.

[0041] 하우징은 임의의 적합한 물질 또는 물질들을 포함할 수 있다. 적합한 물질은 금속, 유리, 폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌(PE), 폴리아미드(PA), 폴리스티렌(PS) 및 실리콘, 또는 그들의 조합을 포함하나 이에 한정되지는 않는다. 바람직한 구현예에서, 하우징은 폴리아미드를 포함하고 있다. 소정의 바람직한 구현예들에서, 하우징은 구획의 내부 표면에 용융 저항성 내부 코팅층을 포함하고 있다. 존재하는 경우, 내부 코팅층은 실리콘인 것이 바람직하다.

[0042] 하우징의 외부 표면에는 제조사 또는 브랜드 로고, 상표명, 슬로건 및 그 외의 소비자 정보 및 표시가 인쇄되거나, 양각되거나, 음각되거나 또는 그렇지 않으면 장식될 수도 있다. 스티커가 하우징의 외부 표면에 적용되는 경우, 스티커에는 제조사 또는 브랜드 로고, 상표, 슬로건 및 그 외의 소비자 정보 및 표시가 인쇄되거나, 양각되거나, 음각되거나 또는 그렇지 않으면 장식될 수도 있다.

[0043] 구획은 구획 개구부의 반대편 말단에서 부분적으로 개방 또는 폐쇄되어 있을 수도 있다. 구획은 임의의 적합한 형상 및 크기를 가질 수도 있다. 바람직하게는, 구획은 실질적으로 원형인 단면을 가진 높이로 세장형이다. 바람직하게는, 구획은 약 30㎜ 내지 50㎜ 사이, 바람직하게는 약 40㎜의 내부 길이를 갖는다. 바람직하게는, 구획은 약 9㎜ 내지 11㎜ 사이, 바람직하게는 약 10㎜의 내부 폭을 갖는다. 다른 대안적인 적합한 단면 형상들, 예를 들면 원형, 타원형, 팔각형, 장사방형(rhomboidal), 사다리꼴, 또는 그들의 조합이 사용될 수도 있다.

[0044] 구획은 본 발명의 제1 측면에 따른 소화기 캡의 한 적층 만을 위해 적절한 크기를 갖는다. 이는 공급기의 전체 크기를 감소시킨다. 예를 들면, 구획은 소화기 캡의 적층의 직경 보다 약간 큰 폭을 가질 수도 있다. 바람직하게는, 구획은 흡연 물품들의 표준 팩에 제공되어 있는 흡연 물품의 수에 대응하는 캡들의 적층에 적절한 내부 길이를 갖는다. 예를 들면, 구획은 20개 캡의 적층을 수용하도록 크기로 되어 있을 수도 있다. 구획은 하우징의 내부를 가로질러서 완전히 연장될 수도 있거나, 또는 하우징의 내부를 가로질러서 부분적으로만 연장될 수도 있다.

[0045] 바람직하게는, 구획 개구부는 한 개의 흡연 물품을 구획 내로 수신하도록 크기를 갖는다. 공급기가 종래의 흡연 물품을 소화하기 위해 캡을 공급하도록 배열되어 있는 경우, 구획 개구부는 한 개의 종래의 흡연 물품을 한 번에 수신하기에 적절하도록 크기를 가질 수도 있다. 그러나, 바람직하게는, 공급기는 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 흡연 물품을 소화하기 위해 캡을 분배하도록 배열되어 있다. 이 경우, 구획 개구부는 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 한 개의 흡연 물품을 한번에 소화하기에 적합한 크기로 되어 있다.

[0046] 바람직하게는, 구획 개구부는 약 5㎜ 내지 약 9㎜ 사이의 직경을 갖는 흡연 물품을 수신하기에 적합한 크기로 되어 있다. 더욱 바람직하게는, 구획 개구부는 약 7㎜ 내지 약 8㎜ 사이의 직경을 갖는 흡연 물품을 수신하기에 적합한 크기로 되어 있다. 바람직하게는, 구획 개구부는 약 8㎜와 약 9㎜ 사이의 단면을 가지고 있다. 보다 바람직하게는, 개구부는 약 9㎜의 단면을 가지고 있다.

[0047] 구획 개구부는 이 구획 개구부 내에 삽입된 흡연 물품이 구획 내에 수용되도록 위치해야 한다.

[0048] 바람직하게는, 공급기는 개구부를 정의하는 립(lip)을 포함하고 있다. 립은 개구부를 부분적으로 또는 완전히 경계를 짓는다. 립은 만곡될 수도 있다. 즉, 립은 개구부의 외부면과 내부면 사이에서 원활한 전환을 제공하는 만곡된 프로파일을 가질 수도 있다. 예를 들면, 립은 개구부의 외부면 상에 제1 부분, 개구부의 내부면 상에 제2 부분 및 제1 및 제2 부분과 결합하는 만곡부를 포함할 수도 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 립은 둥근 형일 수도 있다. 즉, 립에 의해 정의된 개구부는 둥근(예를 들면, 원형) 형상을 가질 수도 있다. 만곡형, 둥근형 또는 만곡형 및 둥근형 모두일 수도 있는 립은 흡연 물품을 수용하기 위한 원활한 개구부를 제공할 수도 있다. 이는 흡연 물품 또는 흡연 물품의 일부가 파손되거나 손상될 가능성을 감소시킬 수도 있다. 이는, 연료 요소 또는 열원이 취약할 수도 있고 쉽게 파손될 수도 있기 때문에, 흡연 물품이 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 경우에 특히 유리하다. 만곡형, 둥근형 또는 만곡형 및 둥근형 모두일 수도 있는 립은 또한 흡연 물품의 개구부 및 구획 내로의 삽입을 용이하게 할 수도 있다. 이는 개구부가 흡연 물품의 직경과 유사한 단면을 가질 것이기 때문에 유리하다. 따라서, 흡연 물품과 개구부 사이가 딱 들어맞을 수도 있다.

[0049] 공급기의 디자인에 따라, 만곡형, 둥근형 또는 만곡형 및 둥근형 모두일 수도 있는 립은 하우징의 일부를 형성할 수도 있다. 립은 하우징에 부착되도록 배열되어 있는 분리형 구성요소일 수도 있다. 립은 임의의 적합한 물질을 포함할 수도 있다. 바람직하게는, 립은 스테인리스 스틸을 포함하고 있다.

[0050] 공급기가 개구부를 정의하는 립을 포함하는 경우, 바람직하게는, 립은 내열성이다. 내열성 립은 흡연 물품들이 개구부 내에 수용될 때에 열이 공급기를 손상시킬 가능성을 감소시킬 수도 있다. 이는 흡연 물품이 가연성 연료 요소 또는 열원을 포함하는 경우에 특히 유리하다.

[0051] 뚜껑은 임의의 적합한 물질 또는 물질들을 포함할 수도 있다. 적합한 물질로는 폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌(PE), 폴리아미드(PA), 폴리스티렌(PS) 및 실리콘, 또는 그들의 조합을 포함하나 이에 한정되지는 않는다. 바람직한 구현예에서, 뚜껑은 폴리아미드를 포함하고 있다.

[0052] 폐쇄되었을 때, 뚜껑은 구획 개구부를 닫아서 캡이 공급기로부터 탈출하는 것을 방지한다. 뚜껑은 공급기에 제공되어 있는 임의의 또 다른 개구부를 밀폐하도록 배열될 수도 있거나, 또는 이들 개구부용 추가 뚜껑이 제공될 수도 있다.

[0053] 뚜껑은 공급기에서 사용하기에 적합한 임의의 형태를 가질 수도 있다. 뚜껑은 하우징으로부터 분리될 수도 있고 외부 용기에 부착될 수도 있다. 예를 들면, 뚜껑은 스냅-핏(snap-fit) 뚜껑, 슬라이딩 뚜껑, 경첩 뚜껑 또는 플립 톱(flip top) 뚜껑일 수도 있다. 뚜껑이 하우징에 부착된 경우, 뚜껑은 하우징과 일체로 형성될 수도 있고, 또는 예를 들면 경첩 핀을 사용하여 하우징에 고정될 수도 있다.

[0054] 뚜껑의 외부 표면에는 제조사 또는 브랜드 로고, 상표명, 슬로건 및 그 외의 소비자 정보 및 표시가 인쇄되거나, 양각되거나, 음각되거나 또는 그렇지 않으면 장식될 수도 있다.

[0055] 공급기는 공급기를 다른 물체에 부착하기 위한 수단을 포함하고 있을 수도 있다. 바람직하게는, 공급기는 다른 물체에 부착하기 위한 클립을 더 포함하고 있다. 예를 들면, 클립은 공급기를 흡연 물품의 팩(pack)에 부착하도록 배열될 수도 있다. 바람직하게는, 흡연 물품은 소화기에 의해 소화될 수 있는 흡연 물품이다. 공급기의 치수는 팩의 치수와 일치되도록 선택될 수도 있다. 예를 들면, 한 구현예에서, 공급기의 높이는 팩의 폭과 실질적으로 일치될 수도 있고, 공급기의 깊이는 팩의 깊이와 실질적으로 일치될 수도 있다. 따라서, 공급기는 팩의 최하부에 드러나지 않게 끼워질 수도 있다.

[0056] 클립은 스테인리스 스틸, 예를 들면 스테인리스 스틸 등급 1.4301, 및 스테인리스 스프링 스틸, 또는 그들의 조

합을 포함하는 임의의 적합한 물질 또는 물질들을 포함할 수도 있으나 이에 한정되지 않는다.

[0057] 클립은 공급기의 일부, 예를 들면 하우징 또는 뚜껑과 일체로 형성될 수도 있다. 대안적으로, 클립은 공급기의 일부, 예를 들면 하우징 또는 뚜껑에 고정되는 분리형 구성요소일 수도 있다. 클립은 임의의 적합한 수단은 예를 들면 스냅-핏, 스프링-핏, 접착제 또는 고정 수단, 예를 들면 하나 이상의 나사에 의해 고정될 수도 있으나 이에 한정되지는 않는다.

[0058] 본 발명의 제4 측면에 따르면, 흡연 물품의 팩을 제공하며, 이러한 팩은, 적어도 하나의 흡연 물품을 포함하는 팩; 및 본 발명의 제2 측면에 따른 캡들의 적층부를 포함한다.

[0059] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 이러한 예들에 한정되지는 않지만, 경첩 뚜껑 팩, 슬라이드 및 쉘 팩, 숄더 팩, 및 부크릿(booklet) 팩을 포함하는 흡연 물품들의 알려져 있는 팩들과 실질적으로 동일한 구성을 가질 수도 있다.

[0060] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은 '단단한' 팩들일 수도 있다. 예를 들어, 본 발명에 따른 팩들은, 박스부 및 용기의 후방 벽면을 가로질러 연장되어 있는 경첩 라인을 따라 박스부에 연결된 뚜껑부를 포함하는 단단한 경첩 뚜껑 용기들일 수도 있다. 이러한 구현예들에서, 소화기 캡 공급기는, 박스부 또는 뚜껑부의 외부에 부착될 수도 있고, 또는 박스부 내에 배치될 수도 있다.

[0061] 대안으로, 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 외측 쉘 및 흡연 물품들이 수용되고 외측 쉘 내에서 슬라이딩 가능한 내측 슬라이드 또는 트레이를 갖는 단단한 슬라이드 및 쉘 용기들일 수도 있다. 이러한 구현예들에서, 소화기 캡 공급기는, 외측 쉘의 외부에 부착될 수도 있고, 또는, 단단한 슬라이드 및 쉘 용기의 내측 슬라이드에 배치될 수도 있다.

[0062] 추가 구현예들에서, 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 흡연 물품들의 포장된 다발을 갖는 컵 형상의 박스를 포함하는 '부드러운' 팩들일 수도 있다.

[0063] 공급기가 팩의 외부에 부착되어 있는 경우, 임의의 적합한 부착 수단, 예를 들면 이에 한정되지는 않지만, 클립, 스냅-핏, 스프링-핏, 접착제 또는 고정 수단, 예를 들면 하나 이상의 나사에 의해 부착될 수도 있다. 공급기가 클립을 사용해서 부착되어 있는 경우, 클립은 임의의 적합한 수단, 예를 들면 이에 한정되지는 않지만, 스냅-핏, 스프링-핏, 접착제 또는 고정 수단, 예를 들면 하나 이상의 나사에 의해 공급기 또는 팩에 고정될 수도 있다.

[0064] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은 하나 이상의 직각 길이방향 에지, 하나 이상의 직각 가로방향 에지, 하나 이상의 둥근 길이방향 에지, 하나 이상의 둥근 가로방향 에지, 하나 이상의 비스듬한 길이방향 에지, 하나 이상의 비스듬한 가로방향 에지, 또는 이들의 임의의 적절한 조합을 가지고 있을 수도 있다. 예를 들면, 용기를 생산하는 하나 이상의 박층 블랭크를 공지된 방식으로 금을 그어서, 본 발명에 따른 흡연 '둥근 모서리' 및 '비스듬한 모서리' 팩이 제조될 수도 있다.

[0065] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 이에 한정되지 않지만, 종래의 말단 점화 궐련(lit-end cigarette), 엽궐련(cigar) 또는 가는 엽궐련(cigarillo), 가연성 연료 요소 또는 열원 및 에어로졸 발생 기재를 포함하는 가열식 흡연 물품(예를 들면, US-A-4,714,082에 개시된 타입의 궐련) 및 전기 흡연 시스템 용도의 흡연 물품(예를 들면, US-A-5,692,525에 개시된 타입의 궐련)을 포함하는 흡연 물품들을 유리하게 수용할 수도 있다.

[0066] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 패키징의 치수를 적절하게 선택하는 것을 통해서, 총 개수가 다른 흡연 물품들, 또는 배열이 다른 흡연 물품들을 수용할 수도 있다는 것을 이해할 것이다. 예를 들면, 본 발명에 따른 용기는 총 10개 내지 30개 사이의 흡연 물품을 수용할 수도 있다.

[0067] 상기 흡연 물품들은 흡연 물품의 총 수에 따라서 상이한 조합(collation)으로 배열될 수도 있다. 예를 들면, 상기 흡연 물품은 단일 행에 6개, 7개, 8개, 9개 또는 10개가 배열될 수도 있다. 대안적으로, 상기 흡연 물품들은 2개 이상의 행으로 배열될 수도 있다. 상기 2개 이상의 행은 동일 개수의 흡연 물품들을 함유할 수도 있다. 예를 들면, 상기 흡연 물품은, 5개, 6개, 7개, 8개, 9개 또는 10개씩 2개의 행; 5개 또는 7개씩 3개의 행; 4개, 5개 또는 6개씩 4개의 행에 배열될 수도 있다. 대안적으로, 상기 2개 이상의 행은 서로 다른 수의 흡연 물품들을 함유하는 적어도 2개의 행을 포함할 수도 있다. 예를 들면, 상기 흡연 물품들은 한 행에 5개 및 한 행에 6개(5-6); 한 행에 6개 및 한 행에 7개(6-7); 한 행에 7개 및 한 행에 8개(7-8); 중간 행에 5개 및 2개의 외부 행에 6개(6-5-6); 중간 행에 5개 및 2개의 외부 행에 7개(7-5-7); 중간 행에 6개 및 2개의 외부 행에 5개(5-6-5); 중간 행에 6개 및 2개의 외부 행에 7개(7-6-7); 중간 행에 7개 및 2개의 외부 행에 6개(6-7-6); 중간 행에 9개 및

2개의 외부 행에 8개(8-9-8); 또는 중간 행에 6개와 하나의 외부 행에 5개 및 하나의 외부 행에 7개(5-6-7)가 배열될 수도 있다.

[0068] 대안적으로 또는 추가적으로, 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 서로 다른 치수의 흡연 물품들(예를 들어, 길이 또는 둘레가 서로 다른 흡연 물품들)을 수용할 수도 있다. 예를 들어, 팩은, 길이가 약 40mm 내지 약 180mm이고 사이 거리가 약 4mm 내지 약 9mm인 흡연 물품들을 수용할 수도 있다.

[0069] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 무필터 흡연 물품들 및 다양한 필터 팁들이 있는 흡연 물품들을 수용할 수도 있다. 또한, 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 동일한 유형이나 브랜드의 또는 서로 다른 유형이나 브랜드의 흡연 물품들(예를 들어, 필터, 담배 블렌드, 향미, 총 미립자 물질 전달, 도출 저항, 또는 니코틴 전달이 서로 다른 흡연 물품들)을 수용할 수도 있다. 바람직하게는, 용기의 치수는, 흡연 물품들의 길이, 및 용기 내부에 수용된 흡연 물품들의 조합에 맞춰진다. 통상적으로, 용기의 외부 치수는, 용기 내측에 수용된 한 다발 또는 다발들의 흡연 물품들의 치수보다 약 0.5mm 내지 약 5mm 더 크다.

[0070] 바람직하게, 본 발명에 다른 흡연 물품의 팩들은, 예를 들어, 금속 호일 또는 금속화된 종이의 내측 라이너로 포장된 복수의 흡연 물품을 수용한다.

[0071] 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 셀로판, 예를 들어 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 폴리머 막, 금속화된 폴리머 막, 및 박층화된 폴리머 막을 포함하는 임의의 적절한 알려져 있는 물질이나 물질들의 조합에 의해 알려져 있는 방식으로 겉포장될 수도 있지만, 이러한 예들로 한정되지는 않는다. 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩들은, 하나 이상의 티어 테이프를 포함하는 겉포장기에 의해 겉포장될 수도 있다. 하나 이상의 티어 테이프는, 용기의 경계 주위에서 횡방향으로 또는 길이 방향으로 연장될 수 있다.

[0072] 본 발명의 제5 측면에 따르면, 본 발명의 제4 측면에 따른 흡연 물품의 팩을 형성하기 위한 패키징 및 본 발명의 제1 측면에 따른 적어도 하나의 캡을 포함하는, 흡연 물품의 팩을 위한 용기를 제공한다.

[0073] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 단지 예시하기 위한 목적으로 더욱 설명될 것이다.

[0074] 도 1은 본 발명의 캡이 사용될 수도 있는 흡연 물품의 일 실시예를 보여주고 있다. 도 1은 WO-A-2009/022232에 설명된 것과 유사한 흡연 물품을 보여주고 있다. 흡연 물품(S)은 가연성 열원(403), 에어로졸 발생 기재(405), 세장형 팽창실(407) 및 마우스피스(409)를 동축 정렬로 접경하면서 포함하고 있는데, 이들 모두가 권련 종이의 외부 래퍼(411)로 겉포장되어 있다. 가연성 열원(403)은 원통형이고 열원(403)을 통해 길이방향으로 연장되어 있는 중앙 기류 채널(413)을 포함하고 있다. 에어로졸 발생 기재(405)는 가연성 열원(403)의 바로 하류에 위치하며, 에어로졸 형성제로서 글리세린을 포함하고 있으며 필터 플러그 랩(417)에 의해 둘러싸여 있는 균질화된 담배 물질(415)의 원통형 플러그를 포함하고 있다. 알루미늄 호일 튜브로 이루어지는 열 전도 요소(419)가 가연성 열원(403)의 후방 부분 및 에어로졸 발생 기재(405)의 접경하는 전방 부분을 둘러싸고 이들과 접촉하고 있다. 세장형 팽창실(407)이 에어로졸 발생 기재(405)의 하류에 위치하며, 원통형의 말단이 개방된 판지의 관(421)을 포함하고 있다. 마우스피스(409)가 팽창실(407)의 하류에 위치하며, 필터 플러그 랩(425)에 의해 둘러싸여 있는 초산 셀룰로오스 토우(cellulose acetate tow)의 원통형 플러그(423)를 포함하고 있다. 이 구현예에서, 권련 종이의 외부 래퍼(411)는 열 전도 요소(419)의 바로 상류에 있는, 외부 래퍼의 원주 둘레에 천공들(427)을 포함하고 있다. 흡연 물품(401)은 티핑 종이(429)에 의해 둘러싸여 있다.

[0075] 본 발명의 캡은 임의의 흡연 물품을 소화하는 데에 사용될 수도 있지만, 도 1에 보이는 것과 같은 흡연 물품용 소화기로서의 특정 응용예가 발견되고 있다.

[0076] 도 2 내지 도 4는 본 발명의 제1 구현예에 따른 캡의 단면도이며; 도 2는 캡의 조성을 도시한다. 도 3은, 캡이 미변형 상태에 있으면서 흡연 물품이 삽입된 캡을 도시한다. 도 4는, 캡이 변형 상태에 있는, 흡연 물품이 삽입된 캡을 도시한다.

[0077] 도 2를 참조해 보면, 캡(10)은, 캡 말단 벽면(16)에서 종단되는 폐쇄된 하부 말단(14) 및 말단 벽면(16)으로부터 상측과 외측으로 연장되는 환형 측 벽면(19)에 의해 정의되는 개구부(18)를 갖는 중공 관형 캡 본체(12)를 포함한다. 캡(10)은 3층 구성을 갖고, 열 절연성 층(20)은 캡(10)의 내부 표면 상의 열 반응성 층(22)과 캡(10)의 외부 표면 상의 부착 방지 층(24) 사이에 개재된다. 열 반응성 층(22)은 열 수축성 물질의 층으로서, 열 절연성 층(20)의 내부 표면에 결합된다. 부착 방지 층(24)은 부착 방지 코팅층으로서, 열 절연성 층(20)의 외부 표면에 걸쳐 적용된다. 부착 방지 층(24)은, 서로 내부에 배치된 다수의 캡(10)으로 형성된 적층부의 양측 말단으로부터 개별적인 캡들(10)을 제거하는 것을 더욱 쉽게 한다.

[0078] 캡(10)을 사용하여 타는 흡연 물품(S)을 소화하도록, 사용자는, 도 3에 도시한 바와 같이, 흡연 물품(S)의 연소 구역(C) 말단 또는 “점화 말단”을 캡(10)의 개구부(18) 내에 삽입한다. 흡연 물품(S)의 연소 구역(C)에 의해 방출되는 열은, 열 반응성 층(22)이 자신의 미팽창 상태로 다시 이완되게 함, 즉, “수축”되게 한다. 그 결과, 도 4에 도시한 바와 같이, 캡 본체(12)의 측 벽면(19)은, 측 벽면(19)이 흡연 물품(S)에 대하여 단단히 끼워질 때까지 흡연 물품(S)을 포위한다. 일단 캡(10)이 흡연 물품(S)의 팁에 대하여 단단히 끼워지면, 열 절연성 층(20)은, 캡(10)의 외부 표면이 터치되면 사용자가 화상을 입는 것을 방지하도록 연소 구역(C)으로부터의 열 흐름을 제한한다. 캡(10)의 측 벽면(19)과 흡연 물품(S) 간의 단단한 끼워짐은, 연소 구역(C)으로의 산소 공급을 제한하여, 연소가 유지되는 것을 방지한다. 연소가 중단되면, 연소 구역(C)은 냉각되고며, 흡연 물품(S)은 캡(10)과 함께 사용자에 의해 안전하게 배치될 수 있다.

[0079] 도 5 내지 도 7은, 본 발명의 제1 측면의 제2 구현예에 따른 캡의 단면도이다. 도 5는 캡의 조성을 도시한다. 도 6은, 캡이 미변형 상태에 있는, 흡연 물품이 삽입된 캡을 도시한다. 도 7은, 캡이 변형 상태에 있는, 흡연 물품이 삽입된 캡을 도시한다.

[0080] 도 5를 참조해 보면, 본 발명의 제2 구현예에 따른 캡(110)은, 본 발명의 제1 구현예에 따른 캡(10)과 대략 동일한 구성을 갖는다. 그러나, 캡(110)에서, 열 반응성 층(122)은 팽창성 라커이며, 열 절연성 층(120)의 내부에 코팅층으로서 적용된다.

[0081] 캡(110)을 사용하여 타는 흡연 물품(S)을 소화하도록, 사용자는, 도 6에 도시한 바와 같이, 흡연 물품(S)의 연소 구역(C) 말단 또는 “점화 말단”을 캡(110)의 개구부(118) 내에 삽입한다. 흡연 물품(S)의 연소 구역(C)에 의해 방출되는 열은, 열 반응성 층(122)이 캡(110)의 측 벽면(119)과 흡연 물품(S) 사이의 공간 내로 팽창되게 하며, 이에 따라 절연 발포체를 형성한다. 그 결과, 팽창된 열 반응성 층(122)은, 도 7에 도시한 바와 같이, 흡연 물품(S)에 대하여 단단히 끼워진다. 일단 캡(110)이 흡연 물품(S)의 팁에 대하여 단단히 끼워지면, 열 절연성 층(120)은, 캡(110)의 외부 표면이 터치되면 사용자가 화상을 입는 것을 방지하도록 연소 구역(C)으로부터의 열 흐름을 제한한다. 제1 구현예에 따른 캡(10)에 의하면, 열 반응성 층(122)의 변형이, 점화 말단으로의 산소 공급을 제한하여, 연소가 유지되는 것을 방지한다. 연소가 중단되면, 연소 구역(C)은 냉각되고, 흡연 물품(S)은 캡(110)과 함께 사용자에 의해 안전하게 배치될 수 있다.

[0082] 도 8과 도 9는 본 발명의 제2 측면에 따른 공급기의 단면도이다. 도 8은 뚜껑이 폐쇄된 공급기를 도시하고, 도 9는 구획 개구부 내의 흡연 물품 및 뚜껑이 개방된 공급기를 도시한다.

[0083] 도 8을 참조해 보면, 공급기(210)는, 일반적으로, 직사각형 단면의 원통형 하우징부(212), 및 필름 경첩(216)에 의해 하우징(212)에 경첩 결합된 뚜껑부(214)를 포함한다. 하우징(212)과 뚜껑(214)은 사출 성형된 폴리아미드에 의해 형성된다.

[0084] 다음의 공급기 설명에서, “상부”, “최상부”, “최하부”, “하부”, “전방”, 및 “후방”이라는 용어들은, 공급기의 캡이 개방된 공급기의 최상부측을 통해 제거될 수도 있도록 개방 동안 소비자에 의해 공급기가 직립 위치로 유지되는 경우 공급기의 구성요소들의 상대 위치를 설명하도록 사용된다. 이러한 용어들은 공급기의 실제 배향과는 상관없이 사용된다.

[0085] 하우징(212)은, 전방 벽면, 우측 벽면, 좌측 벽면, 후방 벽면, 및 최하부 벽면을 갖는다. 뚜껑(214)은, 유사하게, 전방 벽면, 우측 벽면, 좌측 벽면, 및 후방 벽면을 갖고, 이들은, 뚜껑(214)이 폐쇄되는 경우 하우징(212)의 대응하는 벽면들의 연속부로서 각각 기능한다. 공급기(210)의 뚜껑(214)은, 뚜껑(214)이 폐쇄되는 경우 하우징(212)의 최하부 벽면에 대향하는 최상부 벽면을 더 포함한다. 하우징(212) 내에는, 복수의 소화기 캡을 보관하기 위한 원통형 구획(216)이 있다. 구획은, 흡연 물품을 구획(216) 내에 수용하기 위한 개구부(218)를 갖는다. 구획(216) 및 뚜껑(214)의 대응 부분은 실리콘 등의 용융 저항성 라이너(220)로 안감으로 되고, 이러한 라이너는 하우징(212) 및 뚜껑(214)과 함께 2K 사출 성형된 것이다. 캡들은 실(216) 내에 적층부(230)로서 배열되고, 이때, 각 캡의 개방된 상부 말단이 상측을 향하고, 즉, 구획(216)의 개구부(218)를 향한다.

[0086] 공급기(210)로부터 캡(10’)을 제거하도록, 도 9에 도시한 바와 같이, 사용자는, 뚜껑(214)을 개방하여 구획 개구부(218)에 접근하고, 흡연 물품(S)의 연소 구역(C)을 구획(216) 내에 삽입하고 적층부(230)의 최상위 캡(10’), 즉, 구획 개구부(218)에 가장 가까운 적층부(230)의 캡(10’)의 개방된 상부 말단(18’) 내에 삽입한다. 흡연 물품(S)의 연소 구역(C)으로부터의 열은, 캡의 제1 구현예 또는 제2 구현예에 관하여 전술한 바와 같이, 캡(10’)의 열 반응성 층을 변형시켜, 캡(10’)이 흡연 물품(S) 둘레에서 단단히 끼워지게 한다. 흡연 물품(S)이 구획(216)에 있는 동안, 구획(216)의 안감으로 되는 용융된 저항성 라이너(220)는, 연소 구역(C)으로부터

의 열로 인해 다른 상황에서 발생할 수도 있는 손상으로부터 구획(216)의 내부 벽면들을 보호하고, 최상위 캡(10')의 열 절연성 층은 적층부(230)의 인접하는 캡(10')을 연소 구역(C)의 열로부터 절연시킨다. 따라서, 적층부(230)에서의 인접하는 캡(10")의 바람직하지 못한 변형을 방지할 수 있다. 이어서, 흡연 물품(S)을 캡(10')과 함께 공급기(210)로부터 제거하고, 뚜껑(214)을 닫아 구획(216)를 폐쇄한다.

[0087] 도 10과 도 11은 본 발명에 따른 흡연 물품의 팩의 사시도이다. 도 10에 도시한 바와 같이, 공급기(210)는 흡연 물품의 팩(310)의 일부를 형성한다. 팩(310)은 흡연 물품들의 경첩 뚜껑 용기이고, 일반적으로, 하부 박스부(312) 및 경첩 뚜껑 용기(310)의 후방에 걸쳐 연장되는 수평 경첩 라인을 따라 하부 박스부(312)에 경첩 결합된 상부 뚜껑부(314)를 포함한다. 하부 박스부(312)와 상부 뚜껑부(314)는, 직각 수직 에지와 직각 수평 에지를 갖는 종래의 경첩 뚜껑 궐련 팩의 박스부 및 뚜껑부와 동일한 일반적 구성을 갖는다. 하부 박스부(312)와 상부 뚜껑부(314)는 접힌 단일 원피스 박층 보드 블랭크로 형성된다.

[0088] 다음에 따르는 경첩 뚜껑 용기의 설명에 있어서, "상부", "최상부", "최하부", "하부", "전방", 및 "후방"이라는 용어들은, 용기의 흡연 물품들이 개방된 공급기의 최상부측을 통해 제거될 수도 있도록 개방 동안 소비자에 의해 경첩 뚜껑 용기가 직립 위치로 유지되는 경우 경첩 뚜껑 용기의 구성요소들의 상대 위치를 설명하도록 사용된다. 이러한 용어들은 경첩 뚜껑 용기의 실제 배향과는 상관없이 사용된다.

[0089] 하부 박스부(312)는 전방 벽면, 우측 벽면, 좌측 벽면, 후방 벽면, 및 최하부 벽면을 갖는다. 상부 뚜껑부(314)는, 유사하게, 전방 벽면, 우측 벽면, 좌측 벽면, 및 후방 벽면을 갖고, 이들은 상부 뚜껑부(314)가 폐쇄되는 경우 하부 박스부(312)의 대응 벽면들의 연속부들로서 각각 기능한다. 경첩 뚜껑 용기(310)의 상부 뚜껑부(314)는, 상부 뚜껑부(314)가 폐쇄되는 경우 하부 박스부(312)의 최하부 벽면에 대향하는 최상부 벽면을 더 포함한다.

[0090] 공급기(210)는 공급기의 좌측 측 벽면을 따라 하부 박스부(312)의 최하부 벽면에 부착되고, 이에 따라 도 11에 도시하고 도 8 및 도 9에 관하여 전술한 바와 같이, 흡연 물품(S)을 소화하도록 공급기의 뚜껑(214)이 개방될 수도 있고 캡(10)이 공급기(210)의 상부 말단으로부터 제거될 수도 있다.

부호의 설명

[0091] S: 흡연 물품

C: 연소 구역

10,10',110: 캡

12: 캡 본체

14: 하부 말단

16: 캡 말단 벽면

18,18',118,218: 개구부

19,119:환형 측 벽면

20,120: 열 절연성 층

22,122: 열 반응성 층

24: 부착 방지 층

210: 공급기

212: 하우징

214: 뚜껑부

216: 실,구획,필름 경첩

218: 개구부

220: 라이너

230: 적층부

310: 팩

312: 박스부

314: 뚜껑부

401: 흡연 물품

403: 가연성 열원

405: 에어로졸 발생 기재

407: 세장형 팽창실

409: 마우스피스

411: 외부 래퍼

413: 중앙 기류 채널

415: 담배 물질

417: 플러그 랩

419: 열 전도 요소

421: 관

423: 플러그

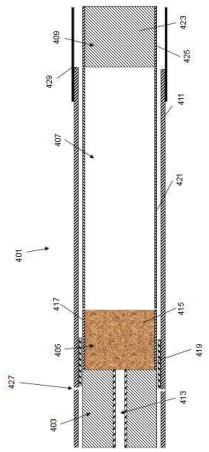
425: 플러그 랩

427: 천공

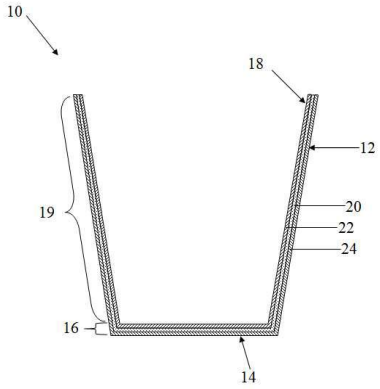
429: 티핑 종이

도면

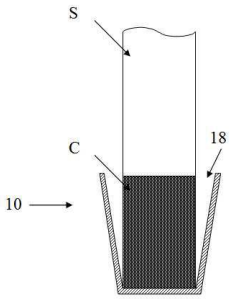
도면1



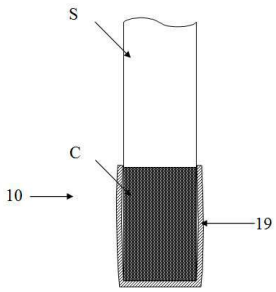
도면2



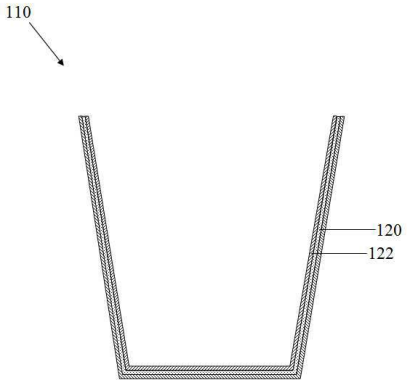
도면3



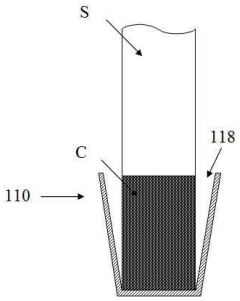
도면4



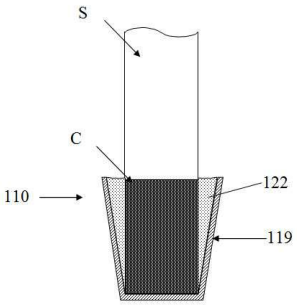
도면5



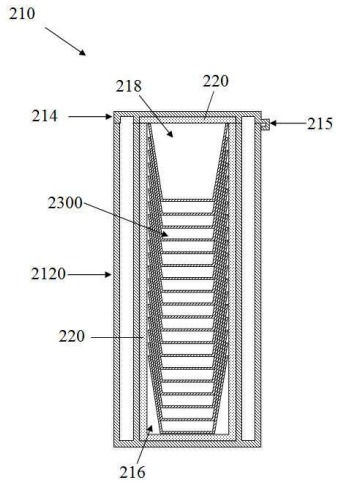
도면6



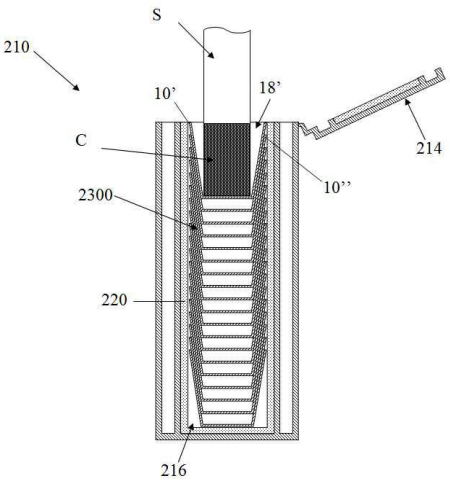
도면7



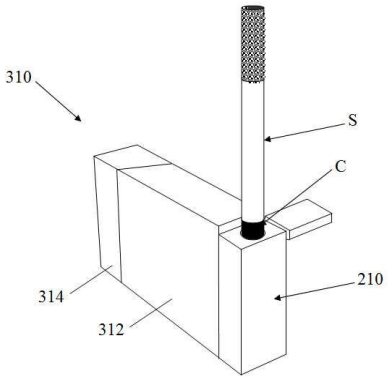
도면8


210
218
220
214
215
2300
2120
220
216

도면9


S
210
10'
18'
214
C
10''
2300
220
216

도면10


310
S
C
210
314
312

도면11

