

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 3월 19일 (19.03.2020) WIPO | PCT



(10) 국제공개번호
WO 2020/055057 A1

(51) 국제특허분류:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2019/011617

(22) 국제출원일: 2019년 9월 9일 (09.09.2019)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2018-0109153 2018년 9월 12일 (12.09.2018) KR

(71) 출원인: 주식회사 케이티앤지 (KT&G CORPORATION) [KR/KR]: 34337 대전시 대덕구 벚꽃길 71, Daejeon (KR).

(72) 발명자: 기성종 (KI, Sung Jong); 34127 대전시 유성구 죽동로 39, 202동 1601호, Daejeon (KR). 이존태 (LEE, John Tae); 34118 대전시 유성구 가정로 43, 105동 1601호, Daejeon (KR). 정봉수 (CHEONG, Bong Su); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 황중섭 (HWANG, Jung Seop); 34071 대전시 유성구 지족로 317, 103동 1601호, Daejeon (KR). 진용숙 (JIN, Yong Sook); 34885 대전시 중구 태평로 77, 26동 1510호, Daejeon (KR).

(74) 대리인: 리앤록 특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS); 06292 서울시 강남구 언주로 30길 13 대림아크로텔 12층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,

AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

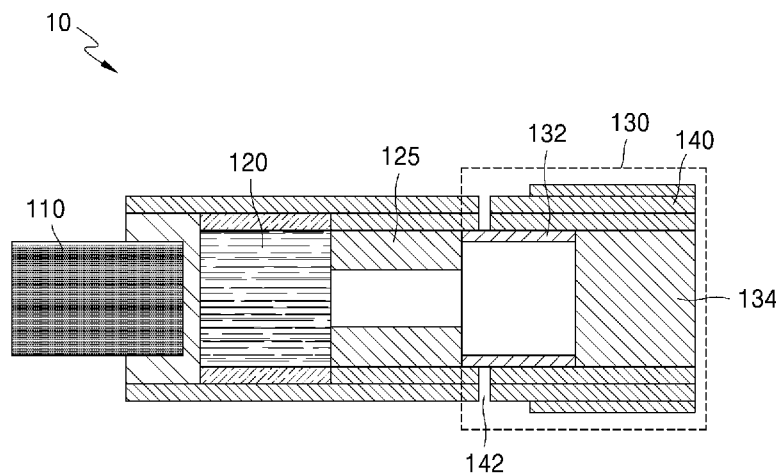
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: AEROSOL-GENERATING ARTICLE COMPRISING HEAT SOURCE

(54) 발명의 명칭: 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품



(57) Abstract: Disclosed is an aerosol-generating article comprising a heat source, an aerosol-forming substrate located downstream of the heat source, a mouthpiece portion comprising a hollow tube that forms a hollow therein, and a wrapper. The wrapper comprises perforation lines formed at a position distanced from the upstream end of the hollow tube by a predetermined distance, and the mouthpiece portion can be separated from the aerosol-generating article as a force is applied to the perforation lines.

(57) 요약서: 열원, 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재, 내부에 중공을 형성하는 중공관을 포함하는 마우스피스부 및 래퍼를 포함하는 에어로졸 생성 물품이 개시된다. 래퍼는 중공관의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리만큼 이격된 위치에 형성되는 천공 라인을 포함하고, 마우스피스부는 천공 라인에 힘이 가해짐에 따라 에어로졸 생성 물품으로부터 분리될 수 있다.



WO 2020/055057 A1

명세서

발명의 명칭: 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품

기술분야

- [1] 본 개시는 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 근래에 일반적인 에어로졸 생성 물품의 단점들을 극복하는 대체 방법에 관한 수요가 증가하고 있다. 예를 들어, 에어로졸 생성 물품을 연소시켜 에어로졸을 생성하는 방법이 아닌 에어로졸 생성 물품 내의 에어로졸 생성 물질을 가열함에 따라 에어로졸을 생성하는 방법에 관한 수요가 증가하고 있다. 이에 따라, 가열식 에어로졸 생성 물품 또는 가열식 에어로졸 생성 장치에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.
- [3] 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품은 가열식 에어로졸 생성 물품의 일 예이다. 사용자는 에어로졸 생성 물품에 포함되는 열원에 불을 붙여 열원을 연소시킬 수 있고, 열원에 의해 발생된 열이 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 물질로 전달됨에 따라 에어로졸 생성 물질이 가열될 수 있다. 이와 같이, 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품에 포함되는 에어로졸 생성 물질은 직접 연소되지 않고, 열원으로부터 전달되는 열을 통해 가열되므로, 종래의 연소식 에어로졸 생성 물품과 달리 특정 온도 이상에서 생성되는 물질들의 발생이 방지될 수 있다.
- [4] 다만, 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품은 열원이 한번 연소하기 시작하면 사용자가 임의로 열원을 소화시키기 어렵고, 충분히 소화되지 않은 열원에 의해 화재가 발생할 가능성이 존재한다. 따라서, 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품을 이용하는 사용자의 편의성을 증대시키고, 화재 발생 가능성을 감소시키기 위해서는 사용자가 원하는 시점에 열원을 효과적으로 소화시킬 수 있는 방안이 요구된다.

발명의 상세한 설명

과제 해결 수단

- [5] 다양한 실시예들은 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품을 제공한다. 예를 들어, 에어로졸 생성 물품은, 에어로졸 생성 물품의 상류 말단에 위치하는 열원; 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재; 내부에 중공을 형성하는 중공관을 포함하고, 에어로졸 생성 물품의 하류 말단에 위치하는 마우스피스부; 및 열원, 에어로졸 생성 기재 및 마우스피스부의 적어도 일부를 둘러싸는 래퍼를 포함할 수 있다. 래퍼는 중공관의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리만큼 이격된 위치에 형성되는 천공 라인을 포함하고, 마우스피스부는 천공 라인에 힘이 가해짐에 따라 에어로졸 생성 물품으로부터 분리될 수 있다.

발명의 효과

- [6] 본 개시는 열원을 포함하는 에어로졸 생성 물품을 제공할 수 있다. 구체적으로, 본 개시에 따른 에어로졸 생성 물품은 열원, 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재, 내부에 중공을 형성하는 중공관을 포함하는 마우스피스부 및 래퍼를 포함할 수 있다. 래퍼는 중공관의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리만큼 이격된 위치에 형성되는 천공 라인을 포함하고, 마우스피스부는 천공 라인에 힘이 가해짐에 따라 에어로졸 생성 물품으로부터 분리될 수 있다.
- [7] 분리된 마우스피스부는 중공관을 통해 열원과 결합되고, 중공관은 열원과 외부의 산소와의 접촉을 차폐할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 원하는 시점에 마우스피스부를 에어로졸 생성 물품으로부터 분리할 수 있고, 분리된 마우스피스부를 열원에 결합함으로써 열원을 소화시킬 수 있다. 이에 따라, 사용자의 편의성이 증대되고, 화재 발생 가능성이 감소될 수 있다.
- [8] 한편, 본 개시에 따른 마우스피스부는 래퍼에 형성되는 천공 라인을 이용하여 에어로졸 생성 물품으로부터 쉽게 분리되고, 래퍼 내부의 중공관을 이용하여 열원을 소화시키는 구조를 갖는바, 별도의 착탈식 캡이 포함되는 경우와 비교하여 균일한 외관을 갖는다.
- [9] 또한, 본 개시에 따르면, 마우스피스부가 분리되는 지점 및 천공 라인이 형성되는 지점이 기 설정된 거리만큼 이격됨에 따라 일정 수준 이상의 힘이 가해져야지만 마우스피스부가 에어로졸 생성 물품으로부터 분리되는바, 에어로졸 생성 물품의 견고성이 보장될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [10] 도 1은 일부 실시예에 따른 에어로졸 생성 물품의 구성을 나타내는 도면이다.
- [11] 도 2는 도 1에 도시된 에어로졸 생성 물품으로부터 마우스피스부가 분리된 상태를 도시한 도면이다.
- [12] 도 3은 도 1에 도시된 에어로졸 생성 물품으로부터 분리된 마우스피스부가 열원에 결합된 상태를 도시한 도면이다.
- [13] 도 4는 일부 실시예에 따른 에어로졸 생성 물품에서 천공 라인이 형성되는 위치를 설명하기 위한 도면이다.
- [14] 도 5 및 도 6은 일부 실시예에 따른 중공관의 예시들을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [15] 일부 실시예에 따르면, 에어로졸 생성 물품은, 상기 에어로졸 생성 물품의 상류 말단에 위치하는 열원; 상기 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재; 내부에 중공을 형성하는 중공관을 포함하고, 상기 에어로졸 생성 물품의 하류 말단에 위치하는 마우스피스부; 및 상기 열원, 상기 에어로졸 생성 기재 및 상기 마우스피스부의 적어도 일부를 둘러싸는 래퍼를 포함할 수 있다. 상기 래퍼는 상기 중공관의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리만큼 이격된 위치에 형성되는 천공 라인을 포함하고, 상기 마우스피스부는 상기 천공 라인에 힘이 가해짐에 따라 상기 에어로졸 생성 물품으로부터 분리될 수 있다.

- [16] 상기 분리된 마우스피스부는 상기 중공관을 통해 상기 열원과 결합되고, 상기 중공관은 상기 열원과 외부의 산소와의 접촉을 차폐할 수 있다.
- [17] 상기 마우스피스부는 상기 중공관의 상류 말단을 기점으로 상기 에어로졸 생성 물품으로부터 분리될 수 있다.
- [18] 한편, 상기 기 설정된 거리는 5mm 이상 20 mm 이하일 수 있다.
- [19] 상기 중공관의 내경은 상기 열원의 외경과 동일하거나 상기 열원의 외경보다 작을 수 있다.
- [20] 상기 중공관의 상류 말단측 모서리부는 테이퍼된 형상을 가질 수 있고, 상기 중공관은 외주면을 따라 하나 이상의 절개부를 포함할 수도 있다.
- [21] 상기 중공관은 350°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 소재를 포함할 수 있다.
- [22] 상기 천공 라인은 하나 이상의 천공을 포함하고, 상기 하나 이상의 천공은 상기 래퍼가 복수의 층으로 형성되는 경우 상기 복수의 층 중 적어도 일부를 관통하여 형성될 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 실시예들에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [24] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다.
- [25] 또한, 명세서 전체에서 '상류' 및 '하류'는 사용자가 에어로졸 생성 물품을 이용하여 흡연할 때 기류가 흐르는 방향을 기준으로 정해진다. 예를 들어, 도 1에서 에어로졸 생성 기재(120)에서 생성된 에어로졸이 마우스피스부(130)를 통해 사용자에게 흡입되므로, 마우스피스부(130)는 에어로졸 생성 기재(120)의 하류에 위치하는 것이다. 한편, 에어로졸 생성 기재(120)로부터 마우스피스부(130)로 향하는 방향은 하류 방향으로 지칭되고, 마우스피스부(130)로부터 에어로졸 생성 기재(120)로 향하는 방향은 상류 방향으로 지칭될 수 있다.
- [26] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.

- [27] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다.
- [28] 도 1은 일부 실시예에 따른 에어로졸 생성 물품의 구성을 나타내는 도면이다.
- [29] 도 1을 참조하면, 에어로졸 생성 물품(10)은 열원(110), 에어로졸 생성 기재(120), 중간 구조물(125), 마우스피스부(130) 및 래퍼(140)를 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 에어로졸 생성 물품(10)에는 본 실시예와 관련된 구성요소들이 도시되어 있다. 따라서, 도 1에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 에어로졸 생성 물품(10)에 더 포함될 수 있음을 본 실시예와 관련된 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있다.
- [30] 열원(110)은 에어로졸 생성 기재(120)를 가열하기 위한 열의 공급원을 의미할 수 있다. 예를 들어, 열원(110)은 탄소 기반 소재로서, 연소됨에 따라 열을 발생시키는 소재일 수 있다. 일 예에서, 열원(110)은 연소됨에 따라 약 250°C 내지 400°C의 열을 발생시킬 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니다. 열원(110)은 높은 온도에서도 안정적인 구조를 갖기 위해 바인더를 포함할 수 있다. 바인더는 셀룰로오스계, 전분류, 검류 또는 이들의 임의의 조합일 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니다. 열원(110)의 물성은 열원에 포함되는 탄소의 함량, 종류 및 입자 크기와 바인더의 종류 및 함량에 따라 변경될 수 있다.
- [31] 한편, 열원(110)은 열원(110)의 발화 및 연소를 촉진하거나 발화 동안 열원(110)의 완전 연소가 가능하도록 하기 위한 첨가제를 더 포함할 수 있다. 첨가제는 과염소산염, 염소산염, 질산염, 과산화물, 과망간산염, 구연산 칼륨 등과 같은 칼륨 및 칼륨염, 알칼리금속염 또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [32] 열원(110)은 에어로졸 생성 물품(10)의 상류 말단에 위치할 수 있다. 열원(110)은 연소됨에 따라 열을 발생시킬 수 있고, 열원(110)으로부터 발생된 열은 열원(110)의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재(120)로 전달될 수 있다. 열원(110)은 에어로졸 생성 기재(120)와 물리적으로 접촉하여 직접적으로 열을 전달할 수 있고, 에어로졸 생성 기재(120)와 물리적으로 분리되어 간접적으로 열을 전달할 수도 있다. 예를 들어, 열원(110)은 후술할 래퍼(140)에 포함되는 열 전달 소재를 통해 에어로졸 생성 기재(120)로 열을 전달할 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [33] 에어로졸 생성 기재(120)는 에어로졸 생성 물질을 함유할 수 있다. 예를 들면, 에어로졸 생성 기재(120)는 담배 가닥, 담배 시트, 담배 각초 등을 포함할 수 있다. 일 예에서, 에어로졸 생성 물질은 글리세린, 프로필렌 글리콜, 에틸렌 글리콜, 디프로필렌 글리콜, 디에틸렌 글리콜, 트리에틸렌 글리콜, 테트라에틸렌 글리콜 및 올레일 알코올 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [34] 일부 실시예에 따르면, 에어로졸 생성 기재(120)는 풍미제, 습윤제 및/또는 아세테이트 화합물과 같은 다른 첨가 물질을 함유할 수 있다. 예를 들어, 풍미제는 감초, 자당, 과당 시럽, 이소감미제(isosweet), 코코아, 라벤더, 시나몬, 카르다뎀, 셀러리, 호로파, 카스카릴라, 백단, 베르가못, 제라늄, 벌꿀 에센스,

장미 오일, 바닐라, 레몬 오일, 오렌지 오일, 민트 오일, 계피, 케러웨이, 코냑, 자스민, 카모마일, 멘톨, 계피, 일랑일랑, 샬비어, 스피어민트, 생강, 고수 또는 커피 등을 포함할 수 있다. 또한, 습윤제는 글리세린 또는 프로필렌 글리콜 등을 포함할 수 있다.

- [35] 선택적 실시예로서 에어로졸 생성 기재(120)는 담배 원료를 분쇄한 후 용매 및 다양한 첨가물을 혼합하여 슬러리로 형태로 제조 후 건조시켜 시트를 형성후, 이러한 시트를 가공하여 막대등과 같은 조각을 갖는 재구성 담배 물질을 포함할 수 있다.
- [36] 중간 구조물(125)은 마우스피스부(130)와 에어로졸 생성 기재(120) 사이에 배치되고, 예를 들면, 에어로졸 생성 기재(120)에 인접하도록 배치될 수 있다. 중간 구조물(125)은 다양한 물질로 형성될 수 있는데, 예를 들면 셀룰로오스 아세테이트를 포함할 수 있다. 선택적 실시예로서 중간 구조물(125)은 내부에 중공을 포함하는 튜브 형태일 수 있다. 중간 구조물(125)의 길이는 다양하게 설정될 수 있고, 중간 구조물(125)의 길이에 따라 에어로졸 생성 물품(10) 전체의 길이가 제어될 수 있다.
- [37] 마우스피스부(130)는 에어로졸 생성 물품(10)의 하류 말단에 위치하는 세그먼트를 의미할 수 있다. 마우스피스부(130)는 내부에 중공을 형성하는 중공관(132) 및 에어로졸에 포함되는 특정 물질을 필터링하는 필터부(134)를 포함할 수 있다. 마우스피스부(130)는 사용자가 에어로졸 생성 물품(10)을 이용하여 흡연을 할 때에는 일반적인 마우스피스의 역할을 하고, 사용자가 흡연을 종료한 후 열원(110)을 소화시키고자 할 때에는 열원(110)을 소화시키는 역할을 할 수 있다. 예를 들어, 마우스피스부(130)는 사용자가 흡연을 종료한 경우 사용자에게 의해 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리될 수 있다. 도 2를 참조하면, 마우스피스부(130)가 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리된 상태의 예시가 도시되어 있다. 분리된 마우스피스부(130)는 중공관(132)을 통해 열원(110)과 결합되고, 중공관(132)은 열원(110)과 외부의 산소와의 접촉을 차폐할 수 있다. 도 3을 참조하면, 마우스피스부(130)가 열원(110)에 결합된 상태의 예시가 도시되어 있다.
- [38] 열원(110)은 외부의 산소와의 접촉이 차폐됨에 따라 빠르게 소화될 수 있다. 이와 같이, 사용자는 원하는 시점에 마우스피스부(130)를 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리할 수 있고, 분리된 마우스피스부(130)를 열원(110)에 결합함으로써 열원을 소화시킬 수 있다. 이에 따라, 사용자의 편의성이 증대되고, 화재 발생 가능성이 감소될 수 있다.
- [39] 한편, 중공관(132)은 열원(110)과 외부의 산소와의 접촉을 차폐하기 위해 열원(110)과 직접 접촉하므로, 열원(110)이 연소되는 온도에서 연소되지 않는 성질을 가져야 한다. 예를 들어, 중공관(132)은 350°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 소재를 포함할 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니고, 일 예로, 중공관(132)은 250°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 임의의 적절한

소재를 포함할 수 있고, 중공관(132)은 400°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 임의의 적절한 소재를 포함할 수도 있다. 또한, 일 예로, 중공관(132)은 300°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 임의의 적절한 소재를 포함할 수 있고, 일 예로, 중공관(132)은 500°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 임의의 적절한 소재를 포함할 수 있다. 일 예에서, 중공관(132)은 종이 소재를 포함하는 지관일 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니며, 중공관(132)은 열원(110)과 직접 접촉하더라도 연소되지 않으면서, 열원(110)과 산소의 접촉을 효과적으로 차폐할 수 있는 임의의 적절한 소재일 수 있다.

[40] 필터부(134)는 에어로졸 생성 기재(120)와 마주보는 방향에 배치되고, 에어로졸 생성 기재(120)에서 발생한 에어로졸이 사용자에게 흡입되기 직전 통과하는 영역일 수 있다. 필터부(134)는 다양한 재질로 형성될 수 있는데, 예를 들면 셀룰로오스 아세테이트를 포함할 수 있다. 선택적 실시예로서 필터부(134)는 중공을 포함하는 리세스 필터로 제작될 수도 있다.

[41] 다른 선택적 실시예로서 필터부(134)는 적어도 하나의 캡슐(미도시)을 포함할 수 있다. 필터부(134)에 구비된 캡슐(미도시)은 향료를 포함하는 내용액을 피막으로 감싼 구조일 수 있고, 예를 들면, 구형 또는 원통형의 형상을 가질 수 있다.

[42] 또한 이러한 필터부(134)에 구비된 캡슐(미도시)의 피막을 형성하는 재료는 전분 및/또는 젤화제일 수 있다. 예를 들어, 젤화제로서는 젤란 검이나 젤라틴이 사용될 수 있다. 또한, 캡슐(미도시)의 피막을 형성하는 재료로서 젤화 조제(助劑)가 더 이용될 수도 있다. 여기에서, 젤화 조제로서는, 예를 들면, 염화 칼슘이 사용될 수 있다. 또한, 캡슐(미도시)의 피막을 형성하는 재료로서 가소제가 더 이용될 수도 있다. 여기에서, 가소제로서는 글리세린 및/또는 소르비톨이 이용될 수 있다. 또한, 캡슐(미도시)의 피막을 형성하는 재료로서 착색료가 더 이용될 수도 있다.

[43] 예를 들어, 캡슐의 내용액에 포함되는 향료로서는 멘톨, 식물의 정유(精油) 등이 이용될 수 있다. 또한, 내용액에 포함되는 향료의 용매로서는, 예를 들면, 중쇄지방산 트리글리세리드(MCT)가 이용될 수 있다. 또한, 내용액은 색소, 유화제(乳化劑), 증점제(增粘劑) 등의 다른 첨가제를 함유할 수도 있다.

[44] 래퍼(140)는 에어로졸 생성 물품(10)을 구성하는 복수 개의 세그먼트들의 적어도 일부를 감싸도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 래퍼(140)는 열원(110), 에어로졸 생성 기재(120) 및 마우스피스부(130)의 적어도 일부를 둘러쌀 수 있다. 래퍼(140)는 도 1에 도시된 바와 같이 복수의 층으로 형성될 수 있지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 래퍼(140)는 단일 층으로 형성될 수도 있다.

[45] 래퍼(140)는 열 전달 소재 및 단열 소재가 적용된 기능성 래퍼일 수 있다. 열 전달 소재는 알루미늄, 구리, 스틸, 철 또는 금속 합금을 포함할 수 있으며, 단열 소재는 섬유질(셀룰로오스), 미립자, 막, 블록이나 공기층, 개방형 또는 폐쇄형 셀 또는 이들 요소의 조합일 수 있다. 또한, 단열 소재는 발포폴리스티렌,

발포폴리우레탄, 압출발포폴리스테렌, 폴리에틸렌 등 유기 단열재 및 유리면, 광질면 등 무기 단열재 외에도 목재, 카본 스틸, 스테인레스 스틸, 알루미늄, 세라믹, 유리, 황토, 에어로젤 같은 물질 또는 이들 요소의 조합일 수도 있다.

[46] 래퍼(140)는 사용자가 마우스피스부(130)를 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 쉽게 분리할 수 있도록 하기 위한 천공 라인(142)을 포함할 수 있다. 천공 라인(142)은 에어로졸 생성 물품(10)의 외주면을 따라 형성되는 하나 이상의 천공을 포함할 수 있다. 하나 이상의 천공은 래퍼(140)가 복수의 층으로 형성되는 경우 복수의 층 중 적어도 일부를 관통하여 형성될 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 천공은 복수의 층 전부를 관통하여 형성되는 온라인 천공일 수 있고, 복수의 층 중 일부만을 관통하여 형성되는 오프라인 천공(예를 들어, 절취선)일 수도 있다. 이하 도 4를 참조하여 에어로졸 생성 물품(10)에 형성되는 천공 라인(142)에 대해 보다 상세히 설명한다.

[47] 도 4는 일부 실시예에 따른 에어로졸 생성 물품에서 천공 라인이 형성되는 위치를 설명하기 위한 도면이다.

[48] 도 4를 참조하면, 마우스피스부(130)가 분리되는 지점(210) 및 천공 라인(142)이 형성되는 지점(220)이 도시되어 있다. 천공 라인(142)은 중공관(132)의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리(a)만큼 이격된 위치에 형성되므로, 천공 라인(142)에 힘이 가해지더라도 마우스피스부(130)는 천공 라인(142)을 기점으로 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리되는 것이 아니라 중공관(132)의 상류 말단을 기점으로 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리된다.

[49] 이와 같이, 마우스피스부(130)가 분리되는 지점(210) 및 천공 라인(142)이 형성되는 지점(220)이 기 설정된 거리(a)만큼 이격됨에 따라 일정 수준 이상의 힘이 가해져야지만 마우스피스부(130)가 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리될 수 있는바, 에어로졸 생성 물품(10)의 견고성이 보장될 수 있다. 본 개시에 따르면, 래퍼(140)에 천공 라인(142)이 형성됨에 따라 사용자가 너무 강한 힘을 주지 않더라도 마우스피스부(130)가 분리될 수 있도록 하면서도 전술한 바와 같이 에어로졸 생성 물품(10)의 견고성이 보장될 수 있다.

[50] 한편, 기 설정된 거리(a)는 일정 수준 이상의 힘이 가해져야지만 마우스피스부(130)가 에어로졸 생성 물품(10)으로부터 분리될 수 있도록 하는 임의의 적절한 거리일 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 거리(a)는 5mm 이상 20mm 이하일 수 있고, 바람직하게는 약 10mm일 수 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니며, 기 설정된 거리(a)는 1mm 이상 10mm이하일 수 있고, 15mm 이상 25mm 이하일 수도 있다. 또한, 기 설정된 거리(a)는 0.5mm 이상 3mm이하일 수 있고, 20mm 이상 30mm 이하일 수도 있다.

[51] 한편, 중공관(132)의 내경은 중공관(132)이 열원(110)과 쉽게 결합되기 위해 열원(110)의 외경보다 크거나 같을 수 있다. 다만, 열원(110)과 외부의 산소와의 접촉을 효과적으로 차폐하기 위해서는 중공관(132)이 열원(110)과 밀착되는 것이 바람직할 수 있고, 중공관(132)이 열원(110)과 밀착되기 위해서는

중공관(132)의 내경이 열원(110)의 외경보다 작아야 할 수 있다. 다만, 이 경우 중공관(132)에 열원(110)이 쉽게 삽입되지 않을 수 있다. 이하 도 5 및 도 6을 참조하여 중공관(132)의 내경이 열원(110)의 외경과 동일하거나 열원(110)의 외경보다 작은 경우라도 열원(110)이 쉽게 삽입될 수 있도록 하는 중공관(132)의 구조에 대해 상세히 설명한다.

[52] 도 5 및 도 6은 일부 실시예에 따른 중공관의 예시들을 도시한 도면이다.

[53] 도 5에 도시된 바와 같이, 중공관(132)의 상류 말단측 모서리부(510)는 테이퍼된 형상을 가질 수 있다. 이에 따라, 중공관(132)의 내경이 열원(110)의 외경과 동일하거나 열원(110)의 외경보다 작은 경우라도 중공관(132)에 열원(110)이 쉽게 삽입될 수 있다. 또한, 중공관(132)이 열원(110)과 밀착됨에 따라 열원(110)과 외부의 산소와의 접촉이 효과적으로 차폐될 수 있다.

[54] 또한, 도 6에 도시된 바와 같이, 중공관(132)은 외주면을 따라 하나 이상의 절개부(610)를 포함할 수 있다. 이에 따라, 중공관(132)의 내경이 열원(110)의 외경과 동일하거나 열원(110)의 외경보다 작은 경우라도 중공관(132)에 열원(110)이 쉽게 삽입될 수 있다. 한편, 도 6에서는 이해를 돕기 위해 절개부(610)가 다소 과장되게 표현되었으나, 절개부(610)에 의해 형성되는 틈새는 중공관(132)이 열원(110)과 외부의 산소와의 접촉을 차폐하는데 방해가 되지 않을 정도의 크기만을 가질 수 있다.

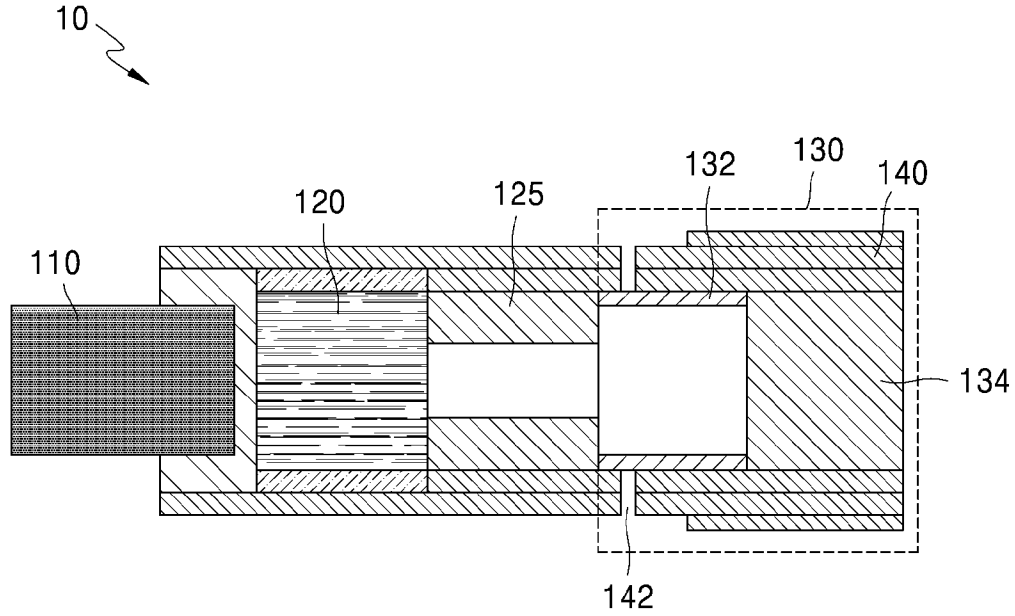
[55] 한편, 중공관(132)은 도 5 및 도 6에 도시된 특징들을 모두 포함할 수도 있다. 다만, 이에 제한되는 것은 아니며, 중공관(132)은 중공관(132)의 내경이 열원(110)의 외경과 동일하거나 열원(110)의 외경보다 작은 경우라도 중공관(132)에 열원(110)이 쉽게 삽입될 수 있도록 하는 다양한 구조를 포함할 수 있다. 예를 들어, 중공관(132)의 내면은 스크루(screw) 형태를 가질 수 있다.

[56] 본 실시예와 관련된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상기된 기재의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 방법들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

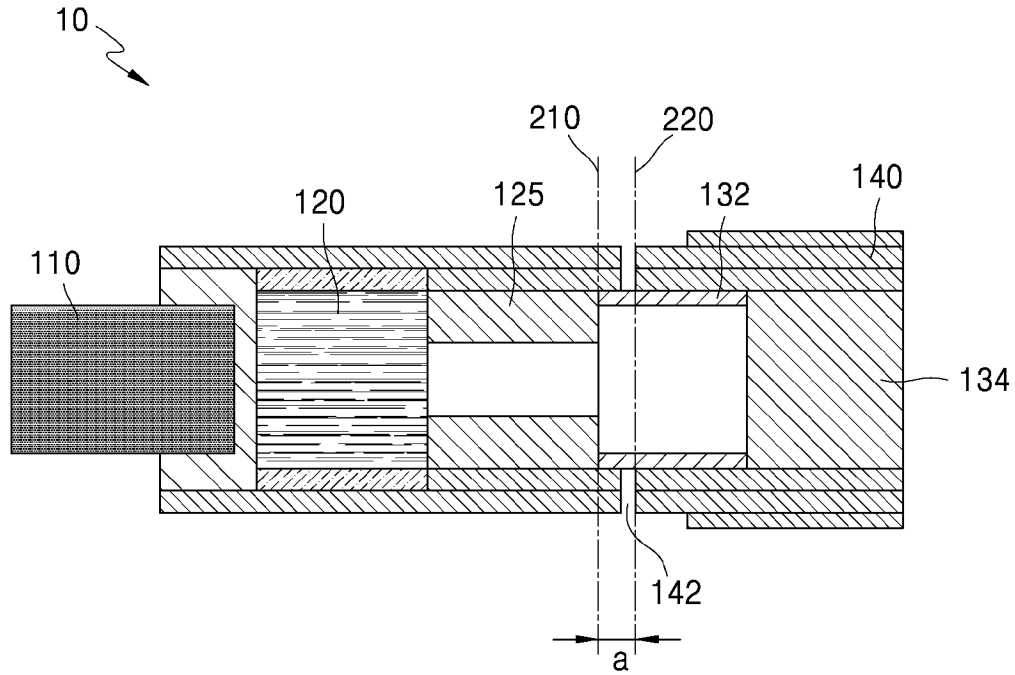
청구범위

- [청구항 1] 에어로졸 생성 물품에 있어서,
 상기 에어로졸 생성 물품의 상류 말단에 위치하는 열원;
 상기 열원의 하류에 위치하는 에어로졸 생성 기재;
 내부에 중공을 형성하는 중공관을 포함하고, 상기 에어로졸 생성 물품의 하류 말단에 위치하는 마우스피스부; 및
 상기 열원, 상기 에어로졸 생성 기재 및 상기 마우스피스부의 적어도 일부를 둘러싸는 래퍼를 포함하고,
 상기 래퍼는 상기 중공관의 상류 말단으로부터 기 설정된 거리만큼 이격된 위치에 형성되는 천공 라인을 포함하고,
 상기 마우스피스부는 상기 천공 라인에 힘이 가해짐에 따라 상기 에어로졸 생성 물품으로부터 분리되는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
 상기 분리된 마우스피스부는 상기 중공관을 통해 상기 열원과 결합되고, 상기 중공관은 상기 열원과 외부의 산소와의 접촉을 차폐하는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,
 상기 마우스피스부는 상기 중공관의 상류 말단을 기점으로 상기 에어로졸 생성 물품으로부터 분리되는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,
 상기 기 설정된 거리는 5mm 이상 20 mm 이하인, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서,
 상기 중공관의 내경은 상기 열원의 외경과 동일하거나 상기 열원의 외경보다 작은, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 6] 제 1항에 있어서,
 상기 중공관의 상류 말단측 모서리부는 테이퍼된 형상을 갖는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 7] 제 1항에 있어서,
 상기 중공관은 외주면을 따라 하나 이상의 절개부를 포함하는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 8] 제 1항에 있어서,
 상기 중공관은 350°C의 온도에서 연소되지 않는 성질을 갖는 소재를 포함하는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 9] 제 1항에 있어서,
 상기 천공 라인은 하나 이상의 천공을 포함하고, 상기 하나 이상의 천공은 상기 래퍼가 복수의 층으로 형성되는 경우 상기 복수의 층 중 적어도 일부를 관통하여 형성되는, 에어로졸 생성 물품.

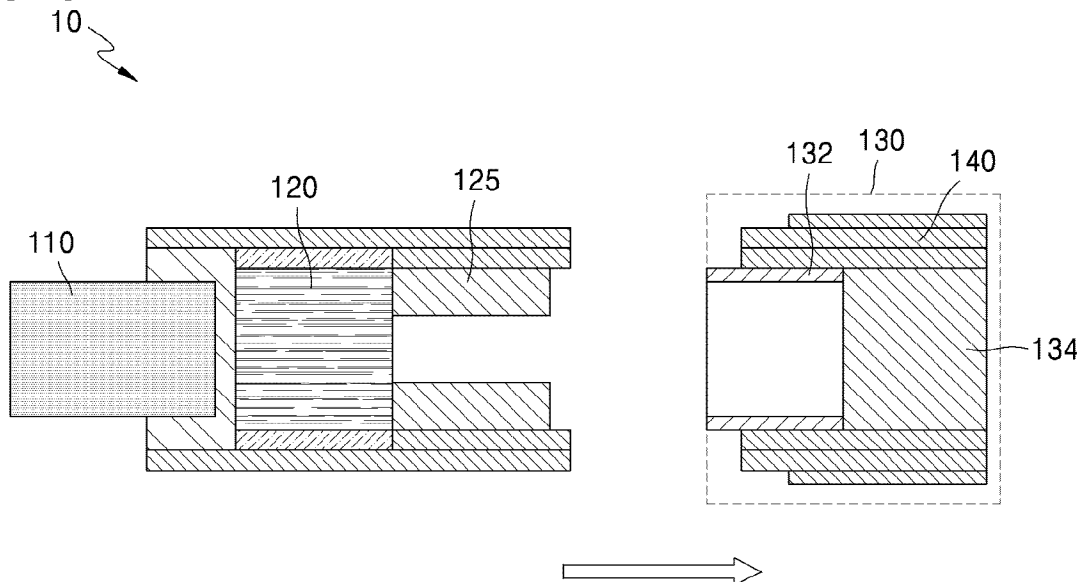
[도1]



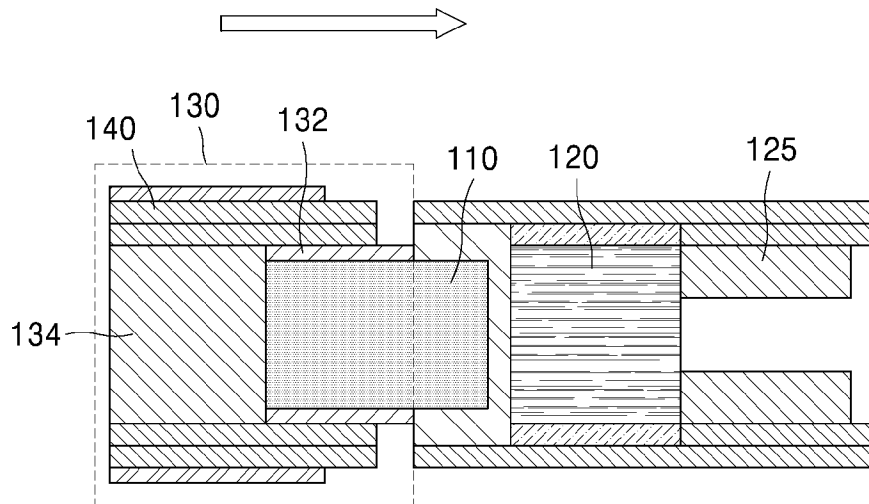
[도2]



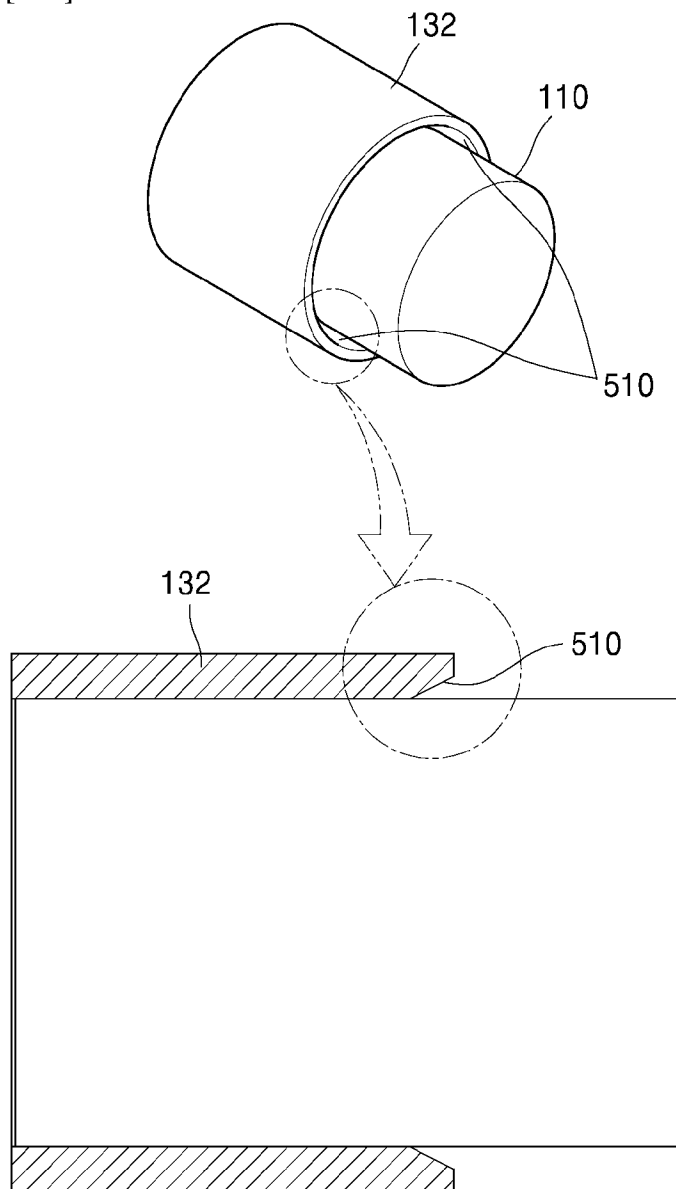
[도3]



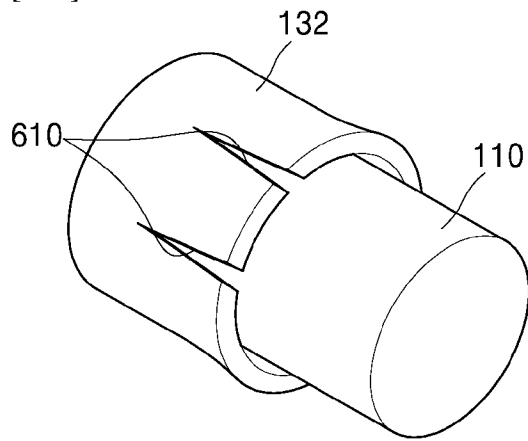
[도4]



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/011617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F 47/00; A24D 1/02; A24D 1/04; A24D 1/10; A24D 3/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above

Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: aerosol, heat source, mouthpiece, hollow tube, separate and extinguish

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2018-0093004 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 20 August 2018 See paragraphs [0115]-[0129] and figures 1-2.	1-9
A	KR 10-2014-0116407 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 02 October 2014 See paragraphs [0079]-[0094] and figures 1-4.	1-9
A	KR 10-2017-0128227 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 22 November 2017 See paragraphs [0049]-[0053] and figures 1-3.	1-9
A	KR 10-2017-0066335 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 14 June 2017 See paragraphs [0063]-[0071] and figures 1-5.	1-9
A	JP 5882535 B2 (JAPAN TOBACCO INC.) 09 March 2016 See paragraphs [0027]-[0082] and figures 1-10.	1-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 DECEMBER 2019 (23.12.2019)

Date of mailing of the international search report

23 DECEMBER 2019 (23.12.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/011617

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2018-0093004 A	20/08/2018	CA 3006238 A1	06/07/2017
		CN 108366618 A	03/08/2018
		EP 3397084 A1	07/11/2018
		JP 2019-505184 A	28/02/2019
		MX 2018007730 A	15/08/2018
		US 2019-0014820 A1	17/01/2019
		WO 2017-114760 A1	06/07/2017
KR 10-2014-0116407 A	02/10/2014	AR 089687 A1	10/09/2014
		AU 2013-209060 A1	21/08/2014
		BR 112014016826 A2	13/06/2017
		CA 2860849 A1	18/07/2013
		CN 104039179 A	10/09/2014
		EP 2802225 A1	19/11/2014
		HK 1198876 A1	19/06/2015
		JP 2015-509706 A	02/04/2015
		MX 2014008411 A	21/08/2014
		NZ 626712 A	27/05/2016
		PH 12014501357 A1	22/09/2014
		RU 2014132883 A	27/02/2016
		SG 11201403941 A	26/09/2014
		UA 114499 C2	26/06/2017
		US 2015-0027458 A1	29/01/2015
		WO 2013-104616 A1	18/07/2013
		ZA 201404431 B	27/07/2016
KR 10-2017-0128227 A	22/11/2017	CN 107205468 A	26/09/2017
		EP 3270719 A1	24/01/2018
		JP 2018-507687 A	22/03/2018
		MX 2017011677 A	06/11/2017
		RU 2017134329 A	03/04/2019
		SG 11201706234 A	30/08/2017
		US 2018-0042293 A1	15/02/2018
		WO 2016-146781 A1	22/09/2016
KR 10-2017-0066335 A	14/06/2017	CA 2955429 A1	07/04/2016
		CN 106714592 A	24/05/2017
		EP 3200629 A1	09/08/2017
		JP 2017-532031 A	02/11/2017
		MX 2017004055 A	07/07/2017
		RU 2017115173 A	07/11/2018
		RU 2688895 C2	22/05/2019
		US 2017-0303585 A1	26/10/2017
JP 5882535 B2	09/03/2016	WO 2016-050706 A1	07/04/2016
		EP 2954793 A1	16/12/2015
		TW 201442650 A	16/11/2014
		US 2015-0374036 A1	31/12/2015
		WO 2014-136872 A1	12/09/2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A24F 47/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A24F 47/00; A24D 1/02; A24D 1/04; A24D 1/10; A24D 3/18

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 에어로졸(aerosol), 열원(heat source), 마우스피스(mouthpiece), 중공관(hollow tube), 분리(separate) 및 소화(extinguish)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2018-0093004 A (필립모리스 프로덕츠 에스.에이.) 2018.08.20 단락 [0115]-[0129] 및 도면 1-2 참조.	1-9
A	KR 10-2014-0116407 A (필립모리스 프로덕츠 에스.에이.) 2014.10.02 단락 [0079]-[0094] 및 도면 1-4 참조.	1-9
A	KR 10-2017-0128227 A (필립모리스 프로덕츠 에스.에이.) 2017.11.22 단락 [0049]-[0053] 및 도면 1-3 참조.	1-9
A	KR 10-2017-0066335 A (필립모리스 프로덕츠 에스.에이.) 2017.06.14 단락 [0063]-[0071] 및 도면 1-5 참조.	1-9
A	JP 5882535 B2 (JAPAN TOBACCO INC.) 2016.03.09 단락 [0027]-[0082] 및 도면 1-10 참조.	1-9

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 12월 23일 (23.12.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 12월 23일 (23.12.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



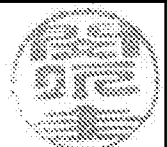
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

민인규

전화번호 +82-42-481-3326



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2018-0093004 A	2018/08/20	CA 3006238 A1 CN 108366618 A EP 3397084 A1 JP 2019-505184 A MX 2018007730 A US 2019-0014820 A1 WO 2017-114760 A1	2017/07/06 2018/08/03 2018/11/07 2019/02/28 2018/08/15 2019/01/17 2017/07/06
KR 10-2014-0116407 A	2014/10/02	AR 089687 A1 AU 2013-209060 A1 BR 112014016826 A2 CA 2860849 A1 CN 104039179 A EP 2802225 A1 HK 1198876 A1 JP 2015-509706 A MX 2014008411 A NZ 626712 A PH 12014501357 A1 RU 2014132883 A SG 11201403941 A UA 114499 C2 US 2015-0027458 A1 WO 2013-104616 A1 ZA 201404431 B	2014/09/10 2014/08/21 2017/06/13 2013/07/18 2014/09/10 2014/11/19 2015/06/19 2015/04/02 2014/08/21 2016/05/27 2014/09/22 2016/02/27 2014/09/26 2017/06/26 2015/01/29 2013/07/18 2016/07/27
KR 10-2017-0128227 A	2017/11/22	CN 107205468 A EP 3270719 A1 JP 2018-507687 A MX 2017011677 A RU 2017134329 A SG 11201706234 A US 2018-0042293 A1 WO 2016-146781 A1	2017/09/26 2018/01/24 2018/03/22 2017/11/06 2019/04/03 2017/08/30 2018/02/15 2016/09/22
KR 10-2017-0066335 A	2017/06/14	CA 2955429 A1 CN 106714592 A EP 3200629 A1 JP 2017-532031 A MX 2017004055 A RU 2017115173 A RU 2688895 C2 US 2017-0303585 A1 WO 2016-050706 A1	2016/04/07 2017/05/24 2017/08/09 2017/11/02 2017/07/07 2018/11/07 2019/05/22 2017/10/26 2016/04/07
JP 5882535 B2	2016/03/09	EP 2954793 A1 TW 201442650 A US 2015-0374036 A1 WO 2014-136872 A1	2015/12/16 2014/11/16 2015/12/31 2014/09/12