

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2024년 7월 4일 (04.07.2024)



(10) 국제공개번호

WO 2024/143879 A1

(51) 국제특허분류:

A24B 3/14 (2006.01)

A24B 15/12 (2006.01)

A24B 15/16 (2006.01)

A24B 15/34 (2006.01)

A24B 15/32 (2006.01)

A24B 15/40 (2006.01)

C08L 1/02 (2006.01)

A24D 1/20 (2020.01)

A24D 1/04 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/018027

(22) 국제출원일:

2023년 11월 10일 (10.11.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2022-0190585 2022년 12월 30일 (30.12.2022) KR

10-2022-0190584 2022년 12월 30일 (30.12.2022) KR

10-2022-0190586 2022년 12월 30일 (30.12.2022) KR

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

(72) 발명자: 송인범 (SONG, In Beom); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 김익중 (KIM, Ick Joong); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 우지섭 (WOO, Ji Seob); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 정경빈 (JUNG, Kyung Bin); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 이창국 (LEE, Chang Gook); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 이권창 (LEE, Geon Chang); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 송호림 (SONG, Ho Rim); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR).

(74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 06144 서울특별시 강남구 언주로 560, 8층, 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

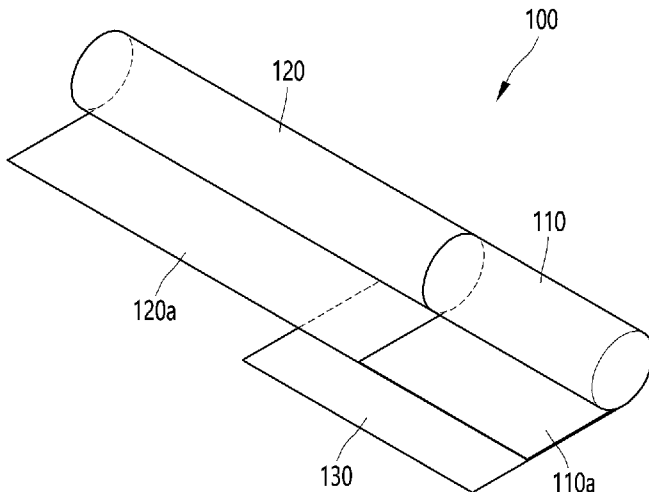
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, 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: FLAVORING SHEET, FILTER, AND WRAPPER COMPRISING COOLING BLOCK, AND AEROSOL-GENERATING ARTICLE COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭: 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트, 필터, 래퍼 및 이를 포함하는 에어로졸 생성 물품



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide: a flavoring sheet, a filter for aerosol-generating article, and a wrapper which comprise a cooling block; and an aerosol-generating article comprising same, wherein the cooling block comprises a specific combination of cooling agent A, cooling agent B, and cooling agent C.

(57) 요약서: 본 발명은, 쿨링 블록을 함유한 가향 시트, 에어로졸 생성 물품용 필터, 래퍼 및 이를 포함하는 에어로졸 생성 물품을 제공하기 위한 것으로서, 상기 쿨링 블록은 특정 조합의 쿨링 에이전트 A, 쿨링 에이전트 B 및 쿨링 에이전트 C를 포함하는 것을 특징으로 한다.

WO 2024/143879 A1

명세서

발명의 명칭: 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트, 필터, 래퍼 및 이를 포함하는 에어로졸 생성 물품

기술분야

- [1] 본 발명은 쿨링 블록(Cooling block)을 포함하는 가향 시트, 필터, 래퍼 및 이를 포함하는 에어로졸 생성 물품에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 일부 쿨링 에이전트는 단독으로 면도 거품, 치약, 가글 및 식품 등에 활용된 사례는 있으나, 쿨링 에이전트의 가향 설계 기술이 적용된 쿨링 블록을 활용하여 멘솔 대체품으로서 에어로졸 생성 물품 등에 사용된 경우는 없었다.
- [4] 한편, 현재 에어로졸 생성 물품에 있어서는, 다른 가향 물질들에 비해 멘솔이 차지하는 비중이 높아, 멘솔의 주요 특성이나 기존 멘솔 대비 차별성과 다양성을 부여하여야 만이 기존 멘솔 제품과 비교하여 경쟁력을 확보할 수 있는 상황이며, 멘솔 유사특성 구현을 통해, 기존 제품의 경쟁력을 유지하고, 소비자에게 편의를 지속적으로 제공할 수 있도록 멘솔 대체품 개발 및 제품 적용 기술을 확보하는 것이 현안 이슈라고 볼 수 있다.
- [5] 한편, 멘솔의 관능 특성은 주요 특성과 보조 특성으로 구분될 수 있으며, 주요 특성은 Cooling(청량감, body), Fresh(건조하지 않은 깔끔함), Minty(박하향)에 해당하며, 보조 특성은 Herbal, Green, Earthy 등이 있다.
- [6] 이러한 복합적인 멘솔의 관능 특성을 구현하기 위해서는, 일부 특정 쿨링 에이전트의 단독 사용으로는 극히 제한적이라고 볼 수 있으며, 다양한 쿨링 에이전트의 특성을 반영한 블렌딩 기술을 통하여야만 멘솔 유사특성 구현 가능하므로, 이에 대한 레시피 개발이 필수적이라고 볼 수 있다.

[7]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 이러한 상황에, 앞서 기술한 기존 기술의 현 상황 및/또는 한계점을 극복하기 위하여, 본 발명은, 특정 쿨링 에이전트의 조합을 포함하는 쿨링 블록을 이용하여, 가향 시트, 필터, 래퍼 및 이를 포함하는 에어로졸 생성 물품을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [9]
- [10] 그러나, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 해당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

[11]

과제 해결 수단

- [12] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 셀룰로오스계 고분자 및 쿨링 블록을 포함하고,
[13] 상기 쿨링 블록은,
[14] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
[15] 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
[16] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
[17] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 가향 시트를 제공한다.
[18]
[19] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터에 있어서,
[20] 상기 쿨링 블록은,
[21] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
[22] 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
[23] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
[24] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 필터를 제공한다.
[25]
[26] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법에 있어서,
[27] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A,
[28] 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B, 및
[29] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C,
[30] 를 포함하는 쿨링 블록을 준비하는 단계(S1);

- [31] 바인더, 가소제 및 유화제 중 하나 이상과 상기 쿨링 블록을 혼합하여 혼합 용액을 제조하는 단계(S2); 및
- [32] 섬유 다발을 포함하는 토우에 상기 혼합 용액을 분무하는 단계(S3);
- [33] 를 포함하는, 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법을 제공한다.
- [34]
- [35] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 래퍼에 있어서,
- [36] 상기 쿨링 블록은,
- [37] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
- [38] 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
- [39] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
- [40] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 래퍼를 제공한다.
- [41]
- [42] 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 가향 시트, 필터, 및/또는 래퍼를 포함하는, 에어로졸 생성 물품을 제공한다.
- [43]

발명의 효과

- [44] 본 발명의 일 실시예에 따른 특정 조합의 쿨링 에이전트를 포함하는 쿨링 블록은, cooling, fresh, minty 등의 멘솔 제품의 주요 관능 특성을 구현하여, 맛 수용도 및 만족도를 보완할 수 있으며, 멘솔 규제 하의 제품에 있어서도, 멘솔을 대체하여 이를 보완함으로써, 멘솔 느낌을 가장 잘 구현할 수 있다는 효과가 있다.
- [45]
- [46] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [47]

도면의 간단한 설명

- [48] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트, 필터 및/또는 래퍼를 함유한, 연소형 에어로졸 물품의 개략적인 구성을 나타낸 도면이다.
- [49] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트, 필터 및/또는 래퍼를 함유한, 비연소형(가열식) 에어로졸 생성 물품의 개략적인 구성을 나타낸 도면이다.

- [50] 도 3 은 건조되기 전 에어로졸 생성 물품용 쿨링 블록 함유 가향 시트(a) 및 건조된 이후 에어로졸 생성 물품용 쿨링 블록 함유 가향 시트(b)를 도시한 도면이다.
- [51] 도 4 는 에어로졸 생성 물품의 담배 매질부의 단면을 도시한 도면이다.

[52]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [53] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 실시예들을 상세하게 설명한다. 그러나, 실시예들에는 다양한 변경이 가해질 수 있어서 특허출원의 권리 범위가 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 실시예들에 대한 모든 변경, 균등물 내지 대체물이 권리 범위에 포함되는 것으로 이해되어야 한다.
- [54] 실시예에서 사용한 용어는 단지 설명을 목적으로 사용된 것으로, 한정하려는 의도로 해석되어서는 안된다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [55] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 실시예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [56] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성요소는 동일한 참조부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 실시예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 실시예의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [57] 또한, 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다.
- [58] 어느 하나의 실시예에 포함된 구성요소와, 공통적인 기능을 포함하는 구성요소는, 다른 실시예에서 동일한 명칭을 사용하여 설명하기로 한다. 반대되는 기재가 없는 이상, 어느 하나의 실시예에 기재한 설명은 다른 실시예에도 적용될 수 있으며, 중복되는 범위에서 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [59]

- [60] 명세서 전체에서 '에어로졸 생성 물품'은 에어로졸을 발생시킬 수 있는 물건을 의미할 수 있으며, 담배(궐련), 시가 등과 같은 연소식 에어로졸 생성 물품뿐만 아니라, 비연소가열식 에어로졸 생성 물품도 포함하는 개념으로 사용된다. 에어로졸 생성 물품은 에어로졸 생성 물질 또는 에어로졸 형성 기질을 포함할 수 있다. 또한, 에어로졸 생성 물품은 판상엽 담배, 각초, 재구성 담배 등 담배 원료를 기초로 하는 고체 물질(담배 매질)을 포함할 수 있다. 에어로졸 생성 물질은 휘발성 화합물을 포함할 수 있다.
- [61] 또한, 명세서 전체에서 '상류' 또는 '상류 방향'은 에어로졸 생성 물품을 흡연하는 사용자의 구부로부터 멀어지는 방향을 의미하고, '하류' 또는 '하류 방향'은 에어로졸 생성 물품을 흡연하는 사용자의 구부로부터 가까워지는 방향을 의미한다. 예를 들어, 도 1에 도시된 연소식 에어로졸 생성 물품(100)에 있어서, 담배 매질부(120)는 필터부(110)의 상류 또는 상류 방향에 위치한다.
- [62] 나아가, 본 명세서에서는 에어로졸 생성 물품(100)의 연소형 궐련 또는 전자 담배 기기 등의 에어로졸 생성 장치(미도시)와 함께 사용되는 비연소식(가열식) 궐련인 경우 중 택일하여 예로 들어 설명하더라도, 이에 한정되지 않고, 상기 개념들을 모두 포함할 수 있다.
- [63] 또한, 본 명세서에 있어서, 쿨링 블록이란 멘솔의 특성인 청량감, 깔끔함, 민첩한 느낌 등을 부여하기 위해 본원에서 개발한, 특정 쿨링 에이전트(cooling agents)의 조합으로 이루어진 향료 또는 냉각제 조성물을 의미할 수 있다.
- [64] 아울러, 본 명세서에 있어서, '래퍼'란 에어로졸 생성 물품을 감싸는 종이 등의 물질을 의미하는 것으로서, 담배 매질부를 감싸는 궐련지, 필터를 감싸는 권지, 담배 매질부와 필터를 모두 감싸는 티핑 래퍼 등을 모두 포함하는 개념일 수 있다.
- [65]
- [66] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 셀룰로오스계 고분자 및 쿨링 블록을 포함하고,
- [67] 상기 쿨링 블록은,
- [68] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
- [69] 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
- [70] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
- [71] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 가향 시트를 제공한다.
- [72]
- [73] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터에 있어서,

- [74] 상기 쿨링 블록은,
- [75] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
- [76] 이소푸레콜(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
- [77] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
- [78] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 필터를 제공한다.
- [79]
- [80] 아울러, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 래퍼에 있어서,
- [81] 상기 쿨링 블록은,
- [82] WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
- [83] 이소푸레콜(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
- [84] 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
- [85] 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 래퍼를 제공한다.
- [86]
- [87] 상기 쿨링 블록에 포함되는 쿨링 에이전트(Cooling agent) A 는, 향에 바디(body)감과 지속성을 부여하는 역할을 담당하는 휘발성이 비교적 낮은 베이스(Base)형의 쿨링 에이전트를 나타내는 것으로서, 상기 쿨링 에이전트 A 의 구체적인 종류로는, WS-3 (N-ethyl-5-methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexanecarboxamide), WS-5 (N-(ethoxycarbonylmethyl)-p-menthane-3-carboxamide), WS-23 (N,2,3-trimethyl-2-isopropyl butanamide) 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate) 등을 들 수 있으며, 필요에 따라 이들의 조합도 포함할 수 있다.
- [88] WS-3 는 쿨링감이 지속력이 좋으며, WS-5 는 상기 WS-3 과 비교하여 쿨링 효과는 유사하고, 다만, 짠맛 등의 이취가 발현될 수 있다. 또한, 멘틸 락테이트는, 일정 부분 쿨링감의 부여 효과 및 이에 대한 지속력을 이어주는 효과를 가져올 수 있으며, WS-23 또한 쿨링감을 부여할 수 있으나, 그 부여 정도는 상기 멘틸 락테이트보다 떨어질 수 있고, 상기 멘틸 락테이트가 WS-23 대비 보다 깔끔하거나 마일드한 느낌을 가져올 수 있다.

- [89] 아울러, 상기 멘틸 락테이트는 WS-3 과 함께 쓰는 경우에, WS-3의 아린맛을 중화시킬 수 있어, 종합적으로 판단하였을 때, 쿨링감, 지속력, 깔끔함, 마일드한 느낌 등을 나타내기 위해, WS-3 와 멘틸 락테이트를 혼합하여 사용하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.
- [90]
- [91] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록에 포함되는 상기 휘발성이 낮은 베이스형의 쿨링 에이전트 A 의 함량은, 10 중량% 내지 60 중량% 일 수 있고, 바람직하게는 15 중량% 내지 55 중량%, 보다 바람직하게는 20 중량% 내지 50 중량% 일 수 있다.
- [92] 쿨링 에이전트 A 의 함량이 상기 상한을 초과하는 경우에는, 향의 전체 조화미(쿨링감과 minty한 캐릭터, 프레쉬(fresh), herbal한 조화)가 깨질 수 있으며, 향이 무거워져 미들(middle)형 쿨링 에이전트 B 및 탑(top)형의 쿨링 에이전트 C 의 향 발현을 억제하는 등 부정적인 결과를 초래할 수 있고, 상기 하한 미만인 경우에는, 쿨링 에이전트 A 의 함량이 미미하여, 이로부터 비롯되는 쿨링감 부여 효과가 낮게 나타나, 조화미가 떨어질 수 있다.
- [93] 아울러, 상기 쿨링 에이전트 A 에 포함될 수 있는 WS-3 의 함량으로는 전체 쿨링 블록 중량 대비, 5 중량% 내지 20 중량% 일 수 있고, 바람직하게는 10 중량% 내지 15 중량% 일 수 있다. 또한, 멘틸 락테이트의 함량으로는, 5 중량% 내지 40 중량% 일 수 있고, 보다 바람직하게는, 30 중량% 내지 40 중량% 일 수 있다.
- [94] WS-3 및 멘틸 락테이트의 함량이 상기 바람직한 범위에 해당하는 경우에는, 앞서 언급한 바와 같이, 쿨링감, 지속력, 깔끔함, 마일드한 느낌 등의 종합적인 측면에서 가장 양호할 수 있으며, 이러한 범위에 따른 효과상의 차이는 이후 상세히 기술할 실시예 및 비교예를 통해서도 명확히 나타난다.
- [95]
- [96] 상기 쿨링 블록에 포함되는 쿨링 에이전트(Cooling agent) B 는 향의 캐릭터를 증진시키는 역할을 담당하는 휘발성이 중간 정도의 미들(Middle)형의 쿨링 에이전트를 나타내는 것으로서, 상기 쿨링 에이전트 B 의 구체적인 종류로는, 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate) 등을 들 수 있으며, 필요에 따라 이들의 조합도 포함할 수 있다.
- [97] 상기 쿨링 에이전트 B 의 종류 중, 멘톤은 민티(minty)한 느낌을 부여할 수 있으며, 멘틸 아세테이트는 앞서 기술한 베이스형 쿨링 에이전트 A 와, 이후 기술할 탑(top)형 쿨링 에이전트 C 의 개별적 특징이 크게 부각되지 않도록 베이스, 미들 및 탑 노트를 전체적으로 조화롭게 연결시켜주는 역할을 담당한다. 아울러, 이소푸레골은 earthy한 느낌을 나타내고, 4-터피네올은 harsh한 느낌을 살려줄 수 있다. 다만, 이소푸레골은 고가의 성분에 해당하며, 4-터피네올의 거친 느낌은 흡연자에게 부정적인 느낌을 가져올 수 있는바, 멘솔과 가장 유사한 특성을 구현하려는 본 발명의 목적을 고려하였을 때, 멘톤 및 멘틸 아세테이트의 조합이 바람직하다고 볼 수 있다.

[98]

[99] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록에 포함되는 상기 휘발성이 중간 정도인 미들형의 쿨링 에이전트 B의 함량은, 5 중량% 내지 50 중량% 일 수 있고, 바람직하게는 10 중량% 내지 45 중량%, 보다 바람직하게는 15 중량% 내지 40 중량% 일 수 있다.

[100] 쿨링 에이전트 B의 함량이 상기 상한을 초과하는 경우에는, 베이스형 쿨링 에이전트 A 및 탑형 쿨링 에이전트 C와의 연결을 저해하여, 향 전반의 조화미가 떨어지고, 탑형 쿨링 에이전트 C의 고유한 향 특성 발현이 제한될 수 있고, 상기 하한 미만인 경우에는, 쿨링 에이전트 B의 함량이 미미하여, 이로부터 비롯되는 민티한 캐릭터 부여 효과가 낮게 나타나, 조화미가 떨어질 수 있다.

[101] 아울러, 상기 쿨링 에이전트 B에 포함될 수 있는 멘톤의 함량으로는 전체 쿨링 블록 중량 대비, 10 중량% 내지 30 중량% 일 수 있고, 바람직하게는 15 중량% 내지 25 중량% 일 수 있다. 또한, 멘틸 아세테이트의 함량으로는, 5 중량% 내지 20 중량% 일 수 있고, 보다 바람직하게는 2 중량% 내지 8 중량% 일 수 있다.

[102] 멘톤 및 멘틸 아세테이트의 함량이 상기 바람직한 범위에 해당하는 경우에는, 이후 기술할 실시예 1 내지 2 및 비교예 2의 비교를 통해서도 확인할 수 있는 바와 같이, 향 강도 및 조화미의 측면에서 양호한 점을 알 수 있으며, 나아가 멘솔과 같은 민티한 느낌을 부여하고, 탑, 미들 및 베이스형의 쿨링 에이전트가 특징이 어우러져, 조화성이 효과적으로 나타날 수 있다.

[103]

[104] 상기 쿨링 블록에 포함되는 쿨링 에이전트(Cooling agent) C는 향의 강도, 고유 특성 및 확산성을 담당하는 휘발성이 높은 정도의 탑(Top)형의 쿨링 에이전트를 나타내는 것으로서, 상기 쿨링 에이전트 C의 구체적인 종류로는, 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol) 등을 들 수 있으며, 필요에 따라 이들의 조합도 포함할 수 있다.

[105] 상기 쿨링 에이전트 C의 종류 중, 시스-3-헥세놀은 풀냄새와 같은 green한 노트의 청취를 부여할 수 있고, 헥실 알코올은 청취에 더하여, oily한 느낌까지 부여할 수 있다. 또한, 유칼립톨은 민티한 특성 및 쿨링 효과를 증진시키고, natural, herbal 및 fresh한 느낌의 노트를 부여할 수 있으며, 1,4-시네올은 herbal, green, fresh, light의 향 특성을 나타내지만 유칼립톨 대비 조화미가 떨어진다는 단점이 있다. 따라서, 이러한 측면에서 상기 쿨링 에이전트 C로는 유칼립톨을 사용하는 것이 바람직하다.

[106]

[107] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록에 포함되는 상기 휘발성이 높은 탑형의 쿨링 에이전트 C의 함량은, 0 중량% 초과 40 중량% 이하일 수 있고, 바람직하게는 0.5 중량% 내지 10 중량%, 또는 0.5 중량% 내지 5 중량% 일 수 있다.

[108] 쿨링 에이전트 C의 함량이 상기 상한을 초과하는 경우에는, 향 고유의 특성 구현이 자연스럽게 못하고 인위적이며, 부담스러운 향이 발생할 수 있고 미들형 쿨

링 에이전트 B 와의 조화미가 깨질 수 있다. 한편, 쿨링 에이전트 C 를 포함하지 않는 경우, 향 고유의 특성 전달이 없어, 향 완성도가 떨어질 수 있으며, 전반적으로 fresh하고 경쾌한 부분이 없어질 수 있다.

[109] 이러한 결과는, 이후 기술하는 실시예 1 내지 2 와, 유칼립톨을 포함하지 않는 비교예 3 과의 관능 평가 비교를 통해서도 확인이 가능하며, 이를 통해, 쿨링 에이전트 C 는 쿨링 블록에 함유되는 양이 소량임에도 불구하고, 멘솔 청량감, 향 강도 증진 및 뒷맛 깔끔함 등에 있어서, 큰 영향을 미친다는 점을 알 수 있다.

[110]

[111] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 가향 시트, 에어로졸 생성 물품용 필터, 또는 래퍼에 포함되는 쿨링 블록은, 앞서 상세히 기술한 쿨링 에이전트 A, 쿨링 에이전트 B 및 쿨링 에이전트 C 이외에도, 상기 에이전트들의 혼합을 위한 용매를 추가적으로 포함할 수 있으며, 이 경우, 사용되는 용매로는, 주정, 프로필렌 글리콜(Propylene glycol) 및 글리세롤(Glycerol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 포함하는 것일 수 있고, 바람직하게는 주정일 수 있다.

[112] 이 때, 상기 쿨링 블록에 포함되는 용매의 함량으로는, 전체 쿨링 블록 중량 대비 약 50중량% 이하일 수 있으며, 바람직하게는 약 15 중량% 내지 30 중량% 정도 일 수 있다.

[113] 이와 같이, 쿨링 블록 내 포함되는 용매의 양을 조절함으로써, 쿨링 에이전트 A, B 및 C 의 조화미는 그대로 유지하여, 멘솔 대체품으로서의 역할은 유지하되, 향 강도에 있어서만 조절이 가능하게 할 수 있다.

[114]

[115] 한편, 상기 쿨링 블록은 예를 들어, 하기 단계를 포함하는 방법대로 제조될 수 있다:

[116] 쿨링 에이전트 A, 쿨링 에이전트 B 및 쿨링 에이전트 C 원료를 준비하는 단계(S1); 및

[117] 상기 쿨링 에이전트 A, 쿨링 에이전트 B 및 쿨링 에이전트 C 를 용매에 혼합하는 단계(S2);

[118] 이 경우, 상기 쿨링 에이전트 A 는, WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상이며,

[119] 상기 쿨링 에이전트 B 는, 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상이고,

[120] 상기 쿨링 에이전트 C 는, 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상일 수 있다.

[121] 또한, 상기 단계(S2)에서 사용될 수 있는 용매로는 앞서 언급한 용매의 종류와 실질적으로 동일하며, 바람직하게는 주정일 수 있다.

[122]

- [123] 본 발명의 일 실시예에 따른 가향 시트를 제조하기 위하여, 증류수, 알코올, 셀룰로오스계 고분자 및 상기 쿨링 블록을 포함하는 슬러리(또는 조액)를 제조할 수 있으며, 상기 슬러리는 벌킹제(bulking agent) 및/또는 유화제 등을 더 포함할 수도 있다.
- [124] 상기 증류수는 슬러리의 점도를 결정하는 인자일 수 있으며, 알코올은 용매로서 활용될 수 있고, 그 일례로는 에탄올 등을 들 수 있다.
- [125] 상기 셀룰로오스계 고분자는 메틸셀룰로오스(methyl cellulose, MC), 에틸셀룰로오스(ethyl cellulose, EC), 카르복시메틸셀룰로오스(carboxymethyl cellulose, CMC), 카르복시에틸셀룰로오스(carboxyethyl cellulose, CEC), 하이드록시메틸셀룰로오스(hydroxymethyl cellulose, HMC), 하이드록시에틸셀룰로오스(hydroxyethyl cellulose, HEC), 하이드록시프로필셀룰로오스(hydroxypropyl cellulose, HPC), 하이드록시프로필메틸셀룰로오스(hydroxypropyl methyl cellulose, HPMC) 및 하이드록시에틸메틸셀룰로오스(hydroxyethyl methyl cellulose, HEMC)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상을 포함하는 것일 수 있다. 이와 같은 종류의 셀룰로오스계 고분자는 에탄올 등의 알코올 용매에 상온에서 잘 용해될 수 있다.
- [126] 상기 벌킹제(bulking agent)는 원료 슬러리 중의 물 이외의 구성 성분의 합계 질량(즉, 건물 질량)을 증가시켜, 제조되는 가향 시트의 부피를 증가시키는 역할을 한다. 벌킹제는, 가향 시트의 부피를 증가시키는 역할만을 담당하며, 원료 슬러리의 점도를 실질적으로 상승시키지 않으면서, 가향 시트의 쿨링 블록 함유 기능에 악영향을 미치지 않는 특성을 가진다.
- [127] 벌킹제의 종류로는, 바람직하게는, 전분류 또는 전분 가수 분해물일 수 있다. 전분 가수 분해물이란, 전분을 가수 분해하는 공정을 포함하는 프로세스에 의해 얻어지는 물질을 의미한다. 전분 가수 분해물은, 예를 들면, 전분을 직접 가수 분해하여 얻어지는 물질(즉, 덱스트린), 또는 전분을 가열 처리한 이후에 가수 분해하여 얻어지는 물질(즉, 난소화성 덱스트린)이다. 벌킹제는, 예를 들어, 덱스트린(dextrin)일 수 있고, 더욱 구체적으로는 사이클로덱스트린(cyclodextrin)일 수 있다.
- [128] 한편, 상기 유화제의 구체적인 종류로는 레시틴 등에 해당할 수 있다.
- [129]
- [130] 상기과 같은 물질을 포함하는 슬러리를 이용하여, 이를 얇게 펴는 작업 등을 통해, 시트 형상으로 제조할 수 있으며, 이후 건조 공정 등을 통해, 일정 두께의 가향 시트를 최종적으로 제조할 수 있다.
- [131] 도 3 을 참조하면, 최종 건조 공정 이전 가향 시트는 d1 과 같은 두께를 가지는 것을 알 수 있고, 최종 건조 공정 이후에는, 이보다 더 얇아져 d2 와 같은 두께의 가향 시트가 제조되는 점을 확인할 수 있다. 이러한 차이점은 건조에 따른 수분 함량의 차이에서 비롯된 것이며, 건조 이후 가향 시트의 두께는 약 5 μ m 내지 300 μ m에 해당할 수 있다.

- [132] 아울러 상기 건조 공정은 약 40°C 내지 70°C 의 온도에서 진행될 수 있다.
- [133]
- [134] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 에어로졸 생성 물품용 필터는 섬유 다발을 포함하는 토우 및 바인더를 포함하여 형성되는 것일 수 있다.
- [135] 상기 섬유는 셀룰로오스 아세테이트(cellulose acetate, CA), 라이오셀(lyocell), 폴리프로필렌(polypropylene, PP) 및 폴릴락트산(polylactic acid, PLA)으로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 포함하는 것일 수 있으며, 상기 바인더는 하이드록시프로필 메틸 셀룰로오스(hydroxypropyl methyl cellulose, HPMC), 하이드록시프로필 셀룰로오스(hydroxypropyl cellulose, HPC), 폴리비닐 알코올(polyvinyl alcohol, PVA), 에틸렌 비닐 아세테이트(ethylene vinyl acetate, EVA) 및 폴리 비닐 아세테이트(polyvinyl acetate, PVAc)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 포함하는 것일 수 있다.
- [136] 상기 섬유는 필터부를 형성하는 골조(지지체)에 해당하는 것이며, 상기 바인더는 이러한 골조를 형성하는 복수의 섬유 다발들 및 이들이 이루는 토우를 연결해주는 역할을 한다.
- [137] 아울러, 본 발명의 일 실시예에 따른 필터는 상기 섬유 다발을 포함하는 토우 및 바인더 이외에도, 필터의 경도 향상을 위한 가소제나, 필터 제조 중 혼합 용액에서의 층 분리 현상 개선을 위한 유화제 등을 더 포함할 수도 있다.
- [138] 경도 향상을 위한 상기 가소제의 종류로는, 트리에틸시트레이트(triethyl citrate, TEC) 및 트리아세틴(triacetine, TA) 중 하나 이상을 사용할 수 있으며, 상기 유화제의 종류로는, 지방산 카르복실계 화합물, 솔비탄 에스테르계 화합물, 솔베이트계 화합물 및 에톡시계 화합물 중 하나 이상을 사용할 수 있다.
- [139]
- [140] 한편, 앞서 기술한 제조방법으로 생성된 상기 쿨링 블록은, 에어로졸 생성 물품용 래퍼 자체에 직접 분사하여 가향 처리(예를 들어, TJNS; Transfer Jet Nozzle System)될 수도 있으며, 이 때, 래퍼는 펄프 등으로 이루어진 시트 형상에 해당할 수 있고, 구체적으로 두께 약 5 μ m 내지 150 μ m, 바람직하게는 10 μ m 내지 100 μ m, 보다 바람직하게는 10 μ m 내지 50 μ m인 다공성의 시트 형상에 해당할 수 있으나, 이에 제한되지는 않으며, 래퍼가 위치하는 부분의 역할에 따라 그 두께가 일부 상이해질 수 있다.
- [141] 예를 들어, 상기 래퍼가 담배 매질부(각초부)를 감싸는 켈런지로 사용되는 경우에는, 상기 켈런지가 감싸는 부분의 내용물의 누설을 방지하고, 에어로졸 생성 물품(흡연 물품)의 형태를 유지하면서, 효과적인 연소가 이루어지도록 하기 위하여, 필터부 래퍼(필터 권지)로 사용되는 경우에 비해 얇은 두께를 가질 수 있다.
- [142]
- [143] 아울러, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 래퍼는, 펄프 및 쿨링 블록 이외에도, 충전제(Mineral filler) 및 조연제(Burning chemical) 중 적어도

하나 이상의 첨가제를 별도로 포함할 수 있으며, 저발화성 금속 물질 등을 이용한 저발화성 물질의 코팅 물질을 포함할 수도 있다.

[144] 상기 충전제는 백색도나 불투명도를 증진시킬 수 있고, 기공도를 조절하며, 촉감과 인쇄적성을 향상시킬 뿐만 아니라, 추가적으로 지취를 감소시키는 기능을 가진다. 이러한 기능을 갖는 상기 충전제의 일 예로서는, 탄산칼슘(CaCO_3), 산화마그네슘(MgO), 탄산마그네슘(MgCO_3) 등을 들 수 있다.

[145] 또한, 상기 조연제는 연소를 촉진하거나 연소를 억제하는 기능을 하는 것으로, 그 예로서, 인산 암모늄, Na-시트레이트, K-시트레이트 등을 들 수 있다.

[146] 이러한 상기 충전제 및 조연제를 동시에 포함함으로써, 쉼련의 킁미감, 연소성, 소화성, 및 쉼련의 제조작업성을 확보할 수 있다는 효과가 있다.

[147]

[148] 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트, 필터 및 래퍼는, 에어로졸 생성 물품용으로 사용될 수 있는 것으로서, 상기 에어로졸 생성 물품은, 담배 매질부, 필터부 및 래퍼 등을 포함하는 흡연 물품에 해당할 수 있다.

[149] 향액 물질 등을 담배 매질부, 필터부, 래퍼 등에 직접 분사하여 가향 처리(예를 들어, TJNS; Transfer Jet Nozzle System)하는 기존 방법은 다량의 향료를 첨가하는 경우에, 용매량이 많아져, 래퍼 등의 분무 대상에 얼룩이 발생하는 단점이 있으나, 본원 발명에서와 같이, 시트 형태로 에어로졸 생성 물품으로 사용하는 경우에는 상기와 같은 문제점을 벗어날 수 있는바, 기존 방식 대비 다량의 향료를 첨가할 수 있고, 이를 통해 소비자로 하여금 흡연 만족감을 보다 크게 부여할 수 있다는 장점이 있다.

[150] 상기 쿨링 블록을 포함하는 가향 시트는, 에어로졸 생성 물품을 구성하는 담배 매질부에 위치하여, 도 4에서와 같이, 담배 매질(각초) 등과 함께 혼합되어 위치할 수 있다. 이와 같이, 가향 시트가 담배 매질부에 담배 매질과 함께 포함됨으로써, 흡연 후반부로 갈수록 향이 약해지는 기존 흡연 물품의 단점을 극복할 수 있고, 흡연 중 쿨링 블록의 지속적인 발현이 가능하다는 장점이 있다.

[151] 상기 담배 매질부는 통상적으로 잎담배와 같이 니코틴을 포함하는 담배 물질을 포함하며, 바인더나 기타 첨가제 등과 같은 부형제를 추가적으로 포함할 수 있고, 일 예로서, 본 발명의 담배 매질부에 포함되는 담배 매질은 담배 물질 및 부형제 등을 포함하는 과립의 형태로 제조될 수 있다.

[152] 본 발명에 있어서 담배 물질은 에어로졸 형성 기재를 구성하는 물질로, 담배 잎 조각, 담배 줄기, 담배 처리 중 발생된 담배 분진 및/또는 담배 잎의 엽편 스트립일 수 있다. 담배 잎은 황색종, 버어리종, 오리엔트 종, 시가엽 및 토스트 종 선택된 적어도 하나 이상일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[153]

[154] 아울러, 상기 가향 시트가 필터부에 위치하는 경우에는, 상기 에어로졸 생성 물품에 포함되는 필터부는 2 이상의 세그먼트로 나뉘어, 제1 필터부, 제2 필터부 등으로 분획될 수 있다는 점에서, 가향 시트가 배치되는 위치에 관계없이, 상기 2

이상의 세그먼트 중 하나 이상이 본 발명의 일 실시예에 따른 가향 시트를 포함하는 경우에는, 본 발명의 범위에 포함될 수 있다. 따라서, 가향 시트는 다양한 종류의 필터부에 위치할 수 있으며, 일례로서 지관 필터의 내부에 위치할 수도 있다.

[155] 나아가, 상기 2 이상의 세그먼트 중 하나가 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 필터에 해당하는 경우, 배치되는 위치에 상관없이, 본 발명의 범위에 포함된다고 볼 수 있다.

[156] 즉, 본원에서는 쿨링 블록을 포함하는 필터와 이를 포함하지 않는 필터를 함께 사용하는 경우도 본 발명의 범위에 포함되는 것을 의미한다.

[157]

[158] 한편, 에어로졸 생성 물품으로 사용되는 래퍼는 이러한 담배 매질부 및/또는 필터부와 같은 흡연 물품의 구성부를 감싸는 것이며, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 포함하는 래퍼가 상기 담배 매질부 및 필터부 중 하나 이상을 감싸는 것이라면 본 발명의 범위에 포함된다고 볼 수 있다.

[159] 즉, 본원에서는 쿨링 블록을 포함하는 래퍼와 이를 포함하지 않는 래퍼를 함께 사용하는 경우도 본 발명의 범위에 포함되는 것을 의미한다.

[160]

[161] 나아가, 상기 담배 매질부나 필터 등에 가향 시트를 첨가하거나, 상기 필터에 쿨링 블록을 첨가하는 경우에는, 가향 시트 또는 필터에 포함된 쿨링 블록의 첨가량은, 담배 매질(각초) 100kg 대비 50g 내지 250g, 바람직하게는 100g 내지 105g의 함량으로 첨가될 수 있다. 상기 범위보다 쿨링 블록의 양이 많거나 적은 경우에는, 본원 발명에서 의도하는 쿨링 블록의 효과가 떨어질 수 있다.

[162]

[163] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 래퍼는 도 1(연소식 에어로졸 생성 물품)에 도시된 바와 같이, 에어로졸 생성 물품의 구성 요소별로 래퍼를 포함할 수 있으며, 담배 매질부를 감싸는 담배 매질부 래퍼(120a), 필터를 감싸는 필터부 래퍼(필터 권지)(110a) 등으로 나뉠 수 있다. 아울러, 앞서 기술한 바와 같이, 상기 필터부가 복수개의 세그먼트로 나뉘는 경우, 각 세그먼트 별로 이를 감싸는 래퍼를 포함할 수 있다. 또한, 담배 매질부와 필터부의 연결을 고정하기 위해, 담배 매질부의 일부 영역과 상기 필터부를 감싸는 티핑 래퍼(130)를 포함할 수 있으며, 에어로졸 생성 물품 전체의 형상 등을 유지하기 위해, 담배 매질부와 필터부 등을 모두 감싸면서, 에어로졸 생성 물품의 최외곽에 위치하는 외부 래퍼를 포함할 수도 있다.

[164] 담배 매질부와 필터를 결합하는 상기 티핑 래퍼에는, 외부 공기가 유입되거나 내부 기체가 유출될 수 있도록, 선택적으로 둘레 방향을 따라 하나 이상의 천공이 형성되어 있을 수 있고, 이를 통해, 궤련의 공기 희석율을 구현하고, 주류연 성분의 이행량을 조절할 수 있다는 효과가 있다.

[165]

- [166] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록은 도 2 와 같이 비연소형 가열식 에어로졸 생성 물품에 포함될 수도 있으며, 포함될 수 있는 구체적인 부위는 담배 매질부, 필터부, 래퍼 등 앞서 설명한 도 1 에서와 실질적으로 유사하다고 볼 수 있다.
- [167]
- [168] 본 발명의 또 다른 측면에 따라, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법에 있어서,
- [169] 쿨링 블록을 준비하는 단계(S1);
- [170] 바인더, 가소제 및 유화제 중 하나 이상과 상기 쿨링 블록을 혼합하여 혼합 용액을 제조하는 단계(S2); 및
- [171] 섬유 다발을 포함하는 토우에 상기 혼합 용액을 분무하는 단계(S3);
- [172] 를 포함하는, 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법을 제공한다.
- [173]
- [174] 본 발명의 또 다른 측면에 따라, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법에 있어서,
- [175] 쿨링 블록을 준비하는 단계(S1);
- [176] 바인더, 가소제 및 유화제 중 하나 이상과 상기 쿨링 블록을 혼합하여 혼합 용액을 제조하는 단계(S2); 및
- [177] 섬유 다발을 포함하는 토우에 상기 혼합 용액을 분무하는 단계(S3);
- [178] 를 포함하는, 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법을 제공한다.
- [179]
- [180] 상기 쿨링 블록을 제조하는 단계(S1)은 앞서 상세히 기술한 쿨링 블록의 제조 방법과 실질적으로 동일하다고 볼 수 있으며, 이를 통하여 제조된 쿨링 블록 또한 앞서 상술한 바와 동일하다.
- [181] 상기 제조된 쿨링 블록은 앞서 설명한 바와 같이, 바인더, 가소제 및 유화제 중 하나 이상과 혼합하여 섬유 다발을 포함하는 토우에 분무하는 방식으로 필터에 포함시키거나, 쿨링 블록만을 제외하고 상기 S2 및 S3 단계를 거쳐 필터를 제조한 이후에, 상기 제조된 쿨링 블록을 별도로 필터에 분무하여 포함시킬 수도 있다.
- [182] 상기 분무하는 방법으로는, 그 방식에 크게 제한이 있는 것은 아니나, 크게 토우나 필터 자체에 직접 분사하여 처리하는 방법(예를 들어, TJNS; Transfer Jet Nozzle System)을 사용할 수 있고, 브러쉬 분무 또는 전기 분무와 같은 형태로 분무할 수도 있다.
- [183] 이를 통해, 본 발명의 일 실시예에 따른, 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터를 제작할 수 있다.
- [184]

[185] 이하, 실시예와 비교예를 통하여 본 발명의 구성 및 그에 따른 효과를 보다 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 본 실시예는 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것이며, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[186]

[187] - 실시예

[188] (1) 제조예 1: 쿨링 블록의 제조

[189] 실시예 1

[190] 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록을 제조하기 위해, 향 원료로서 분말 상태의 WS-3, 멘틸 락테이트와, 액상 상태의 멘톤, 멘틸 아세테이트, 유칼립톨을 준비하였다. 준비한 WS-3, 멘틸 락테이트, 멘톤, 멘틸 아세테이트, 유칼립톨 원료를 용매인 주정에 충분히 녹도록 일정 시간동안 혼합 및 교반을 실시하였다.

[191] 이 때, 첨가된 상기 원료 및 주정의 함량은 하기 표 1 에서와 같이 조절하여 실시하였다.

[192]

[193] 실시예 2

[194] WS-3 의 함량을 25 중량%, 멘톤의 함량을 10 중량% 가 되도록 쿨링 에이전트 함량을 조절하여 주정에 용해한 것을 제외하고는, 상기 실시예 1 과 동일한 방법으로 실시하여, 쿨링 블록을 제조하였다.

[195]

[196] 비교예 1

[197] WS-3 대신 WS-23 를 주정에 용해한 것을 제외하고는, 상기 실시예 1 과 동일한 방법으로 실시하여 쿨링 블록을 제조하였으며, 이 때, 상기 첨가된 WS-23 의 함량은 제조된 쿨링 블록 전체 중량 대비 15 중량% 가 되도록 첨가하였다.

[198]

[199] 비교예 2

[200] 멘톤 대신 4-터피네올(4-terpineol)을 주정에 용해한 것을 제외하고는, 상기 실시예 1 과 동일한 방법으로 실시하여 쿨링 블록을 제조하였으며, 이 때, 상기 첨가된 4-터피네올의 함량은 제조된 쿨링 블록 전체 중량 대비 20 중량% 가 되도록 첨가하였다.

[201]

[202] 비교예 3

[203] 유칼립톨 대신 1,4-시네올(1,4-cineol)을 주정에 용해한 것을 제외하고는, 상기 실시예 1 과 동일한 방법으로 실시하여 쿨링 블록을 제조하였으며, 이 때, 상기 첨가된 1,4-시네올의 함량은 제조된 쿨링 블록 전체 중량 대비 2 중량% 가 되도록 첨가하였다.

[204] 상기 실시예 1 내지 2 및 비교예 1 내지 3 에서 제조한 쿨링 블록에 포함되는 쿨링 에이전트의 종류 및 함량을 정리하여, 하기 표 1 에 나타내었다.

[205] [표1]

구분	WS-3	Ment hyl la ctate	Men thon	Ment hyl a cetate	Euca lyptol	WS-23	4-terp ineol	1,4-c ineol	주정
실시 예1	15	35	20	5	2	0	0	0	23
실시 예2	25	35	10	5	2	0	0	0	23
비교 예1	0	35	20	5	2	15	0	0	23
비교 예2	15	35	0	5	2	0	20	0	23
비교 예3	15	35	20	5	0	0	0	2	23

[206]

[207] (상기 표 1 에서의 수치 값의 단위는 모두 중량% 에 해당함)

[208]

[209] (2) 제조예 2 : 쿨링 블록을 함유한 가향 시트의 제조

[210] 가향 시트를 제조하기에 앞서, 먼저 상기 실시예 1 에서 제조한 쿨링 블록을 준비하고, 증류수, 에탄올, 메틸셀룰로오스(methyl cellulose, MC) 및 사이클로덱스트린을 혼합하여, 적정 점도를 갖는 가향 시트 슬러리를 제조하였다.

[211] 상기 제조된 가향 시트 슬러리를 이용하여, 시트 형상을 만들기 위해, 얇게 펴는 작업을 실시하였으며, 이후 60℃ 의 온도에서 건조 공정을 실시하여, 일정 두께 및 시트 형상을 갖는, 본 발명의 쿨링 블록 함유 가향 시트를 제조하였다.

[212]

[213] (3) 시험예 1 : 제조한 쿨링 블록에 대한 관능 평가

[214] KT&GR&D 사내 패널 16 명을 대상으로, 앞서 제조한 실시예 1 내지 2 및 비교예 1 내지 3 의 쿨링 블록 함유 가향 시트를 담배 매질부에 포함하는 에어로졸 생성 물품을 각각 흡연한 이후, 킁미 강도, 멘솔 청량감, 목넘김 부드러움, 향 강도, 조화미, 뒷맛 깔끔함, 만족도에 대해 9점 만점을 기준으로 평가를 진행하였다. 평가 결과들에 대한 평균값을 구하여, 하기 표 2 에 나타내었다.

[215]

[표2]

구분	킁미 강도	멘솔청 량감	목넘김 부드 러움	향강도	조화미	뒷맛깔 끔함	만족도
실시예1	4.23	5.03	4.54	5.17	5.24	5.22	5.14

실시예2	4.20	4.61	4.12	4.53	4.67	4.62	4.56
비교예1	3.54	4.54	4.08	4.51	4.52	4.02	4.08
비교예2	4.14	4.58	4.53	3.58	4.06	4.53	4.13
비교예3	4.13	4.02	4.14	4.01	4.07	3.58	3.87

[216] 상기 표 2의 결과를 참조하면, WS-3, 멘틸 락테이트, 멘톤, 멘틸 아세테이트 및 유칼립톨을 모두 포함하는 실시예 1 및 2의 평가 결과가, WS-3, 멘톤, 유칼립톨이 각각 결여된 비교예 1 내지 3에 비해서, 킁미 강도, 멘솔 청량감, 향 강도, 조화미, 뒷맛 깔끔함 및 전체적인 만족도 측면에서 보다 양호한 결과를 나타내는 것을 알 수 있다.

[217] 보다 구체적으로는, WS-3가 결여된 비교예 1의 경우, 여러 항목들 중에서도, 킁미 강도 및 뒷맛 깔끔함 정도가 더욱 열위한 점을 확인할 수 있으며, 멘톤이 결여된 비교예 2의 경우, 향 강도 및 조화미 측면에서 보다 열위한 점을 알 수 있다. 또한, 유칼립톨이 결여된 비교예 3의 경우, 멘솔 청량감, 향 강도, 조화미 및 뒷맛 깔끔함 측면에서 실시예들에 비해 낮게 평가된다는 점을 알 수 있다.

[218] 즉, 이에 따라, 흡연자로 하여금 실시예 1 및 2의 전체적인 만족도가 비교예 1 내지 3에 비해 우수한 점을 파악할 수 있다.

[219] 한편, WS-3 및 멘톤의 함량을 일부 상이하게 조정한 실시예 1 및 2를 비교하면, WS-3을 과량 넣거나, 멘톤을 소량 첨가한 실시예 2의 경우가, 실시예 1에 비해, 멘솔 청량감, 목넘김 부드러움, 향 강도, 조화미 및 뒷맛 깔끔함 측면에서 약간의 차이를 보여, 전체적인 만족도 측면에서도 다소 떨어지는 결과를 나타내었다.

[220]

[221] **(4) 시험예 2: 현행 담배와의 관능 평가 비교**

[222] 제조예 2의 가향 시트를 포함하는 에어로졸 생성 물품과 에썬체인지 1mg 현행과의 비교

[223] 상기 제조예 2에서 제조한 쿨링 블록 함유 가향 시트를 에어로졸 생성 물품에 적용하였다.

[224] 이후, KT&G R&D 사내 패널 13명을 대상으로, 에썬체인지 1mg 현행(에썬 체인지 1mg 만들 때 2차 가향료에 일부 멘솔을 혼합하여 적용한 시제품)과 상기 실시예 1의 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품을 각각 흡연한 이후, 킁미 강도, 멘솔 청량감, 목넘김 부드러움, 향 강도, 조화미, 뒷맛 깔끔함, 만족도에 대해 9점 만점을 기준으로 평가를 진행하였다. 평가 결과들에 대한 평균값을 구하여, 하기 표 3에 나타내었다.

[225] [표3]

구분	킁미 강도	멘솔청 량감	목넘김 부드 러움	향강도	조화미	뒷맛깔 끔함	만족도
----	----------	-----------	-----------------	-----	-----	-----------	-----

현행	4.04	3.19	5.27	3.42	4.73	5.08	4.92
대체	4.00	3.23	5.15	3.46	4.54	5.04	4.88

[226]

[227] 제조예 2의 가향 시트를 포함하는 에어로졸 생성 물품과 에썰체인지 1mg 일반과의 비교

[228] KT&G R&D 사내 패널 16명을 대상으로, 에썰체인지 1mg 일반(2차 가향료에 멘솔 및 쿨링블록을 혼합하지 않고 적용한 시제품)과 상기 제조예 2의 쿨링 블록 함유 가향 시트를 포함하는 에어로졸 생성 물품을 각각 흡연한 이후, 상기와 같이 동일한 방식으로 평가를 진행하였다. 평가 결과들에 대한 평균값을 구하여, 하기 표 4에 나타내었다.

[229] [표4]

구분	킁미 강도	멘솔청 량감	목넘김 부드 러움	향강도	조화미	뒷맛깔 끔함	만족도
현행	4.04	2.71	4.93	2.86	4.57	5.00	5.00
대체	3.86	3.18	5.29	3.93	4.96	5.07	5.07

[230] 제조예 2의 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품과 레종프렌치블랙 현행과의 비교

[231] KT&G R&D 사내 패널 16명을 대상으로, 레종프렌치블랙 현행과 상기 제조예 2의 쿨링 블록 함유 가향 시트를 포함하는 에어로졸 생성 물품을 각각 흡연한 이후, 상기와 같이 동일하게 평가를 진행하였다. 평가 결과들에 대한 평균값을 구하여, 하기 표 5에 나타내었다.

[232] [표5]

구분	킁미 강도	멘솔청 량감	목넘김 부드 러움	향강도	조화미	뒷맛깔 끔함	만족도
현행	3.91	3.66	4.59	4.19	4.56	4.38	4.56
대체	4.16	4.00	4.72	4.41	4.88	4.72	5.03

[233] 상기 시험예 2의 결과로부터, 본 발명의 일 실시예에 따른 쿨링 블록 함유 가향 시트를 포함하는 에어로졸 생성 물품이 에썰체인지 1mg 현행, 에썰체인지 1mg 일반 및 레종프렌치블랙과 같은 에어로졸 생성 물품에 비해, 멘솔 청량감, 뒷맛 깔끔함 및 전반적인 만족도가 더 높은 경향을 보인다는 것을 알 수 있고, 상기 쿨링 블록이 기존 멘솔 제품의 맛 수용도 및 만족도를 보완하거나, 주요 관능 특성을 잘 구현할 수 있음을 알 수 있다.

[234]

- [235] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기를 기초로 다양한 기술적 수정 및 변형을 적용할 수 있다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.
- [236] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 청구범위의 범위에 속한다.
- [237]
- [238] - 부호의 설명
- [239] 100 : 에어로졸 생성 물품
- [240] 110 : 필터부
- [241] 110a : 필터 권지
- [242] 120 : 담배 매질부
- [243] 120a : 담배 매질부 래퍼(내부 래퍼)
- [244] 130 : 티핑 래퍼
- [245] 140 : 외부 래퍼
- [246] 150 : 전단 플러그
- [247] 300, 400 : 에어로졸 생성 물품용 가향 시트
- [248] 500 : 담배 매질부
- [249] 510 : 담배 매질(각초)
- [250] 511 : 쿨링 블록 함유 가향 시트
- [251] 512 : 담배 매질부 래퍼

청구범위

- [청구항 1] 셀룰로오스계 고분자 및 쿨링 블록을 포함하고,
상기 쿨링 블록은,
WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
를 포함하는 것을 특징으로 하는, 가향 시트.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 쿨링 에이전트 A는 WS-3 및 멘틸 락테이트를 포함하는, 가향 시트.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 쿨링 에이전트 B는 멘톤 및 멘틸 아세테이트를 포함하는, 가향 시트.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 쿨링 에이전트 C는 유칼립톨을 포함하는, 가향 시트.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
전체 쿨링 블록 중량 대비,
10 중량% 내지 60 중량%의 쿨링 에이전트 A;
5 중량% 내지 50 중량%의 쿨링 에이전트 B; 및
0 중량% 초과 40 중량% 이하의 쿨링 에이전트 C;
포함하는, 가향 시트.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 쿨링 에이전트 A, 쿨링 에이전트 B, 및 쿨링 에이전트 C 이외에, 용매를 더 포함하는, 가향 시트.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 용매는 주정, 프로필렌 글리콜(Propylene glycol) 및 글리세롤(Glycerol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상을 포함하며,
상기 용매의 함량은 전체 쿨링 블록 중량 대비 50 중량% 이하인, 가향 시트.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
전체 쿨링 블록 중량 대비,
10 중량% 내지 15 중량%의 WS-3;
30 중량% 내지 40 중량%의 멘틸 락테이트;
15 중량% 내지 25 중량%의 멘톤;

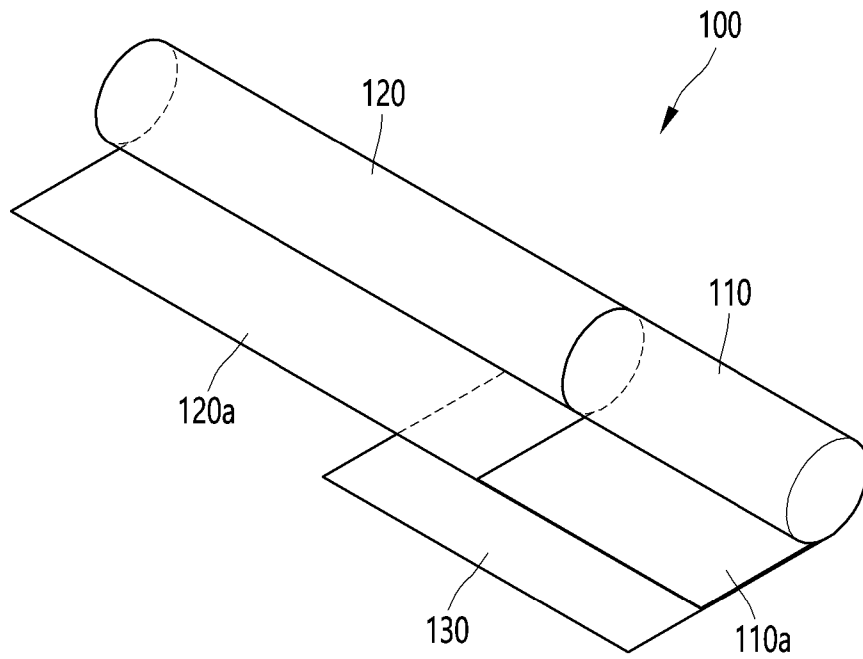
2 중량% 내지 8 중량%의 멘틸 아세테이트;
 0.5 중량% 내지 5 중량%의 유칼립톨; 및
 15 중량% 내지 30 중량%의 주정;
 을 포함하는, 가향 시트.

- [청구항 9] 제1항에 있어서,
 상기 셀룰로오스계 고분자는 메틸셀룰로오스(methyl cellulose, MC), 에틸셀룰로오스(ethyl cellulose, EC), 카르복시메틸셀룰로오스(carboxymethyl cellulose, CMC), 카르복시에틸셀룰로오스(carboxyethyl cellulose, CEC), 하이드록시메틸셀룰로오스(hydroxymethyl cellulose, HMC), 하이드록시에틸셀룰로오스(hydroxyethyl cellulose, HEC), 하이드록시프로필셀룰로오스(hydroxypropyl cellulose, HPC), 하이드록시프로필메틸셀룰로오스(hydroxypropyl methyl cellulose, HPMC) 및 하이드록시에틸메틸셀룰로오스(hydroxyethyl methyl cellulose, HEMC)으로 이루어진 군으로부터 선택되는 하나 이상을 포함하는 것인, 가향 시트.
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
 상기 가향 시트는 벌킹제(bulking agent)를 더 포함하는 것인, 가향 시트.
- [청구항 11] 제1항에 있어서,
 상기 가향 시트는 5 μ m 내지 300 μ m의 두께를 갖는, 가향 시트.
- [청구항 12] 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 기재된 가향 시트를 포함하는, 에어로졸 생성 물품.
- [청구항 13] 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터에 있어서,
 상기 쿨링 블록은,
 WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
 시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 필터.
- [청구항 14] 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법에 있어서,
 WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A,
 이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B, 및

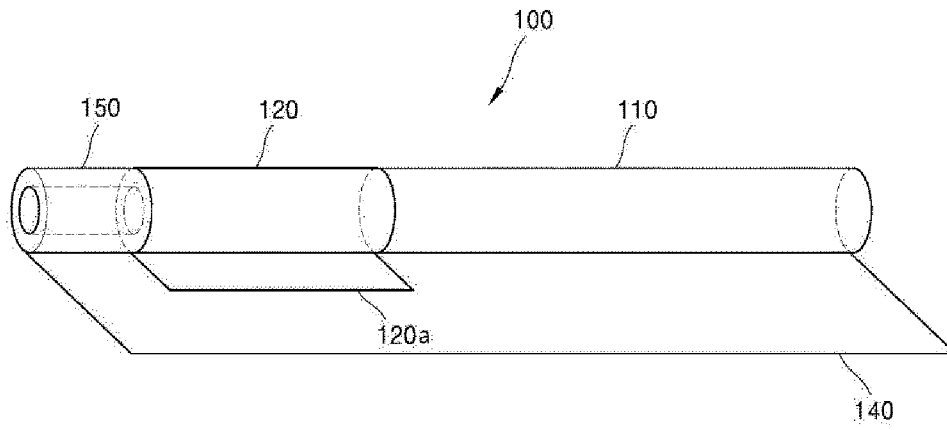
시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C,
를 포함하는 쿨링 블록을 준비하는 단계(S1);
바인더, 가소제 및 유화제 중 하나 이상과 상기 쿨링 블록을 혼합하여 혼합 용액을 제조하는 단계(S2); 및
섬유 다발을 포함하는 토우에 상기 혼합 용액을 분무하는 단계(S3);
를 포함하는, 에어로졸 생성 물품용 필터의 제조 방법.

[청구항 15] 쿨링 블록을 포함하는 에어로졸 생성 물품용 래퍼에 있어서,
상기 쿨링 블록은,
WS-3, WS-5, WS-23 및 멘틸 락테이트(menthyl lactate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 A;
이소푸레골(isopulegol), 4-터피네올(4-terpineol), 멘톤(menthone) 및 멘틸 아세테이트(menthyl acetate)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 B; 및
시스-3-헥세놀(cis-3-hexenol), 헥실 알코올(hexyl alcohol), 1,4-시네올(1,4-cineol) 및 유칼립톨(eucalyptol)로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 쿨링 에이전트 C;
를 포함하는 것을 특징으로 하는, 에어로졸 생성 물품용 래퍼.

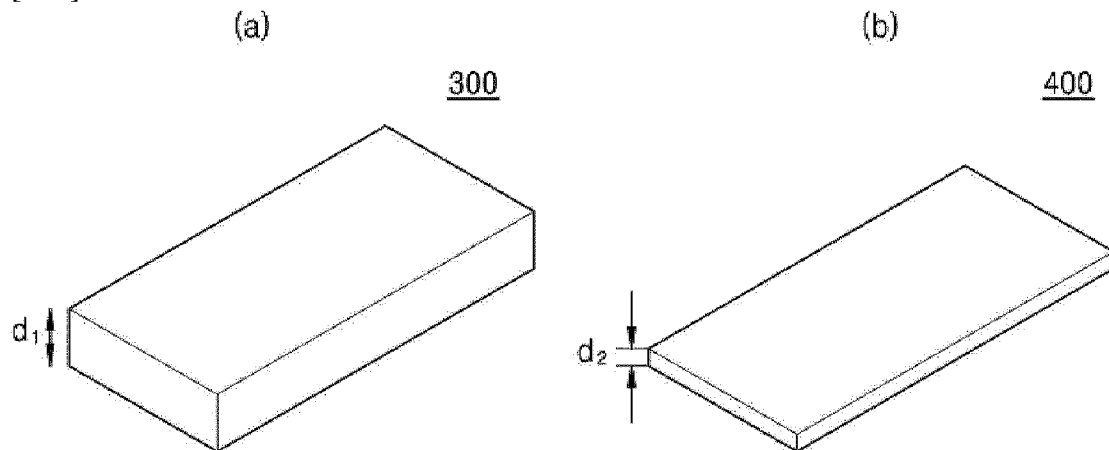
[도1]



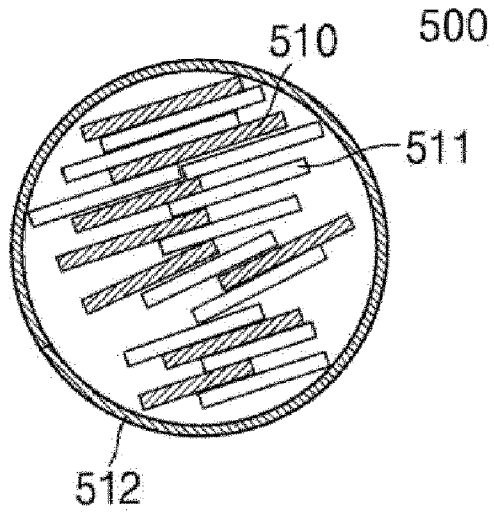
[도2]



[도3]



[도4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/018027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A24B 3/14(2006.01)i; A24B 15/12(2006.01)i; A24B 15/16(2006.01)i; A24B 15/34(2006.01)i; A24B 15/32(2006.01)i; A24B 15/40(2006.01)i; C08L 1/02(2006.01)i; A24D 1/20(2020.01)i; A24D 1/04(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) A24B 3/14(2006.01); A23L 1/226(2006.01); C11B 9/00(2006.01) 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: 가향 시트(flavor sheet), 쿨링 블록(cooling block), WS-3, 멘톤(menthone), 유칼립톨(eucalyptol)																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2022-0126615 A (KT & G CORPORATION) 16 September 2022 (2022-09-16) See paragraphs [0068], [0070], [0099]-[0103], [0117], [0121], [0123]-[0136] and [0147]-[0148]; and claims 1-2.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2022-0066358 A (JAPAN TOBACCO INC.) 24 May 2022 (2022-05-24) See paragraphs [0005] and [0061].</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2022-0026430 A (KT & G CORPORATION) 04 March 2022 (2022-03-04) See entire document.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2006-137556 A1 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) 28 December 2006 (2006-12-28) See entire document.</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2022-0134696 A (KT & G CORPORATION) 05 October 2022 (2022-10-05) See entire document.</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	KR 10-2022-0126615 A (KT & G CORPORATION) 16 September 2022 (2022-09-16) See paragraphs [0068], [0070], [0099]-[0103], [0117], [0121], [0123]-[0136] and [0147]-[0148]; and claims 1-2.	1-15	Y	KR 10-2022-0066358 A (JAPAN TOBACCO INC.) 24 May 2022 (2022-05-24) See paragraphs [0005] and [0061].	1-15	A	KR 10-2022-0026430 A (KT & G CORPORATION) 04 March 2022 (2022-03-04) See entire document.	1-15	A	WO 2006-137556 A1 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) 28 December 2006 (2006-12-28) See entire document.	1-15	A	KR 10-2022-0134696 A (KT & G CORPORATION) 05 October 2022 (2022-10-05) See entire document.	1-15
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
Y	KR 10-2022-0126615 A (KT & G CORPORATION) 16 September 2022 (2022-09-16) See paragraphs [0068], [0070], [0099]-[0103], [0117], [0121], [0123]-[0136] and [0147]-[0148]; and claims 1-2.	1-15																		
Y	KR 10-2022-0066358 A (JAPAN TOBACCO INC.) 24 May 2022 (2022-05-24) See paragraphs [0005] and [0061].	1-15																		
A	KR 10-2022-0026430 A (KT & G CORPORATION) 04 March 2022 (2022-03-04) See entire document.	1-15																		
A	WO 2006-137556 A1 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) 28 December 2006 (2006-12-28) See entire document.	1-15																		
A	KR 10-2022-0134696 A (KT & G CORPORATION) 05 October 2022 (2022-10-05) See entire document.	1-15																		
☐ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 20 February 2024		Date of mailing of the international search report 20 February 2024																		
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/018027

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2022-0126615	A	16 September 2022	CN	115666286	A	31 January 2023
				EP	4144236	A1	08 March 2023
				JP	2023-527129	A	27 June 2023
				KR	10-2620738	B1	04 January 2024
				US	2023-0172259	A1	08 June 2023
				WO	2022-191529	A1	15 September 2022
KR	10-2022-0066358	A	24 May 2022	EP	4052593	A1	07 September 2022
				EP	4052593	A4	15 November 2023
				WO	2021-085532	A1	06 May 2021
KR	10-2022-0026430	A	04 March 2022	CN	114521109	A	20 May 2022
				EP	3986170	A1	27 April 2022
				EP	3986170	A4	27 April 2022
				JP	2022-550227	A	01 December 2022
				JP	7362760	B2	17 October 2023
				KR	10-2560124	B1	26 July 2023
				US	2022-0295870	A1	22 September 2022
				WO	2022-045518	A1	03 March 2022
WO	2006-137556	A1	28 December 2006	CN	101238203	A	06 August 2008
				CN	101238203	B	17 August 2011
				EP	1896557	A1	12 March 2008
				EP	1896557	B1	05 May 2010
				JP	2007-002005	A	11 January 2007
				JP	4799921	B2	26 October 2011
				KR	10-1231546	B1	07 February 2013
				KR	10-2008-0016884	A	22 February 2008
				US	2009-0275669	A1	05 November 2009
				US	8071531	B2	06 December 2011
KR	10-2022-0134696	A	05 October 2022	CN	115697096	A	03 February 2023
				EP	4140329	A1	01 March 2023
				JP	2023-523930	A	08 June 2023
				KR	10-2605499	B1	23 November 2023
				US	2023-0210163	A1	06 July 2023
				WO	2022-203148	A1	29 September 2022

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A24B 3/14(2006.01)i; A24B 15/12(2006.01)i; A24B 15/16(2006.01)i; A24B 15/34(2006.01)i; A24B 15/32(2006.01)i;
A24B 15/40(2006.01)i; C08L 1/02(2006.01)i; A24D 1/20(2020.01)i; A24D 1/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A24B 3/14(2006.01); A23L 1/226(2006.01); C11B 9/00(2006.01)

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: 가향 시트(flavor sheet), 쿨링 블록(cooling block), WS-3, 멘톤(menthone), 유칼립톨(eucalyptol)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2022-0126615 A (주식회사 케이티엔지) 2022.09.16 단락 [0068], [0070], [0099]-[0103], [0117], [0121], [0123]-[0136], [0147]-[0148]; 청구항 1-2	1-15
Y	KR 10-2022-0066358 A (니쁜 다바코 산교 가부시키키가이샤) 2022.05.24 단락 [0005], [0061]	1-15
A	KR 10-2022-0026430 A (주식회사 케이티엔지) 2022.03.04 전체 문헌	1-15
A	WO 2006-137556 A1 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) 2006.12.28 전체 문헌	1-15
A	KR 10-2022-0134696 A (주식회사 케이티엔지) 2022.10.05 전체 문헌	1-15

☐ 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 이후에 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

2024년02월20일(20.02.2024)

국제조사보고서 발송일

2024년02월20일(20.02.2024)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김태운

전화번호 +82-42-481-3326

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2022-0126615 A	2022/09/16	CN 115666286 A	2023/01/31
		EP 4144236 A1	2023/03/08
		JP 2023-527129 A	2023/06/27
		KR 10-2620738 B1	2024/01/04
		US 2023-0172259 A1	2023/06/08
		WO 2022-191529 A1	2022/09/15
KR 10-2022-0066358 A	2022/05/24	EP 4052593 A1	2022/09/07
		EP 4052593 A4	2023/11/15
		WO 2021-085532 A1	2021/05/06
KR 10-2022-0026430 A	2022/03/04	CN 114521109 A	2022/05/20
		EP 3986170 A1	2022/04/27
		EP 3986170 A4	2022/04/27
		JP 2022-550227 A	2022/12/01
		JP 7362760 B2	2023/10/17
		KR 10-2560124 B1	2023/07/26
		US 2022-0295870 A1	2022/09/22
		WO 2022-045518 A1	2022/03/03
WO 2006-137556 A1	2006/12/28	CN 101238203 A	2008/08/06
		CN 101238203 B	2011/08/17
		EP 1896557 A1	2008/03/12
		EP 1896557 B1	2010/05/05
		JP 2007-002005 A	2007/01/11
		JP 4799921 B2	2011/10/26
		KR 10-1231546 B1	2013/02/07
		KR 10-2008-0016884 A	2008/02/22
		US 2009-0275669 A1	2009/11/05
		US 8071531 B2	2011/12/06
KR 10-2022-0134696 A	2022/10/05	CN 115697096 A	2023/02/03
		EP 4140329 A1	2023/03/01
		JP 2023-523930 A	2023/06/08
		KR 10-2605499 B1	2023/11/23
		US 2023-0210163 A1	2023/07/06
		WO 2022-203148 A1	2022/09/29