

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2023년 7월 6일 (06.07.2023)



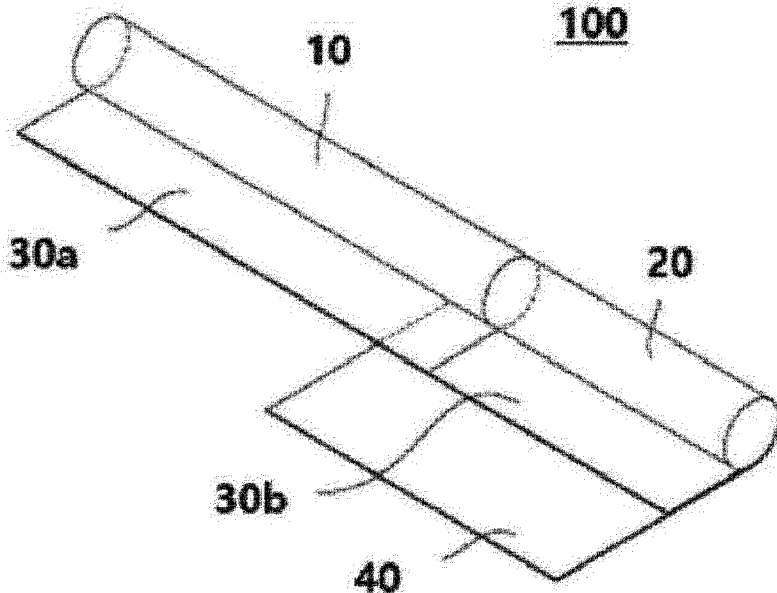
(10) 국제공개번호

WO 2023/128200 A1

- (51) 국제특허분류: *A24D 1/02* (2006.01) *D21H 27/00* (2006.01)
A24B 15/28 (2006.01) *D21H 17/03* (2006.01)
A24D 1/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/016698
- (22) 국제출원일: 2022년 10월 28일 (28.10.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2021-0190060 2021년 12월 28일 (28.12.2021)KR
- (71) 출원인: 주식회사 케이티앤지 (KT & G CORPORATION) [KR/KR]; 34337 대전광역시 대덕구 벚꽃길 71, Daejeon (KR).
- (72) 발명자: 문성민 (MOON, Sung Min); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 안기진 (AHN, Ki Jin); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 고원영 (KO, Won Young); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 정경빈 (JUNG, Kyung Bin); 34128 대전광역시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 김성호 (KIM, Sung Ho); 06221 서울특별시 강남구 언주로85길 24, 3층(역삼동, PNM 타워) (위너비특허법률사무소), 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, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,

(54) Title: SMOKING MATERIAL WRAPPER HAVING BALSAMIC FRAGRANCE, AND SMOKING ARTICLE INCLUDING SAME

(54) 발명의 명칭: 발삼계 향이 첨가된 흡연물질 래퍼 및 이를 포함하는 흡연물품



(57) Abstract: Provided is a smoking material wrapper for wrapping a smoking material portion of a smoking article, wherein the smoking material wrapper includes a balsamic fragrance. In one embodiment of the present invention, the balsamic fragrance is a benzooin resinoid, benzoic acid, cinnamic acid, benzaldehyde, or a combination thereof. In one embodiment of the present invention, the smoking material wrapper contains more than 0.1 wt% and less than 15 wt% of the balsamic fragrance with respect to the total weight of the smoking material wrapper. The smoking material wrapper according to one embodiment of the present invention greatly reduces the unpleasant odor of sidestream smoke that is generated when a smoking article is smoked, but does not noticeably exhibit a characteristic scent that can be generated by the addition of a fragrance.



WO 2023/128200 A1

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))

(57) 요약서: 흡연물품의 흡연물질부를 감싸는 흡연물질 래퍼로서, 상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하는 흡연물질 래퍼가 제공된다. 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 발삼계 향은 벤조인 레지노이드, 벤조산, 신남산, 벤즈알데하이드 또는 이의 조합이다. 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 흡연물질 래퍼는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.1 중량% 초과 15 중량% 미만의 발삼계 향을 포함한다. 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼는 흡연물품을 통한 흡연 시 발생하는 부류연에 대한 불쾌취를 우수하게 저감시키면서도, 향의 첨가에 따른 캐릭터 향이 특별히 두드러지게 발현되지 않는다.

명세서

발명의 명칭: 발삼계 향이 첨가된 흡연물질 래퍼 및 이를 포함하는 흡연물품

기술분야

- [1] 본 발명은 발삼계 향이 첨가된 흡연물질 래퍼 및 이를 포함하는 흡연물품에 관한 것이다.
- [2] 본 출원은 2021년 12월 28일자 한국 특허 출원 제10-2021-0190060호에 기초한 우선권의 이익을 주장하며, 해당 한국 특허 출원의 문헌에 개시된 모든 내용을 본 명세서의 일부로서 포함한다.

배경기술

- [3] 흡연을 통해 발생하는 담배연기는 담배 필터를 통과하여 입으로 전달되는 주류연(主流煙, main stream smoke)과 필터를 통과하지 않고 대기 중으로 발생하는 부류연(副流煙, side stream smoke)으로 구분할 수 있다.
- [4] 담배는 기호품 중 하나이지만, 주류연 및 부류연에 포함된 불쾌한 냄새를 유발하는 성분들은 담배를 파지하는 흡연자의 손가락에 배어 불쾌한 냄새를 유발할 수 있고, 흡연 후 입냄새를 발생시킬 수 있으며, 환경 속 담배연기(environmental tobacco smoke, ETS)로 인해 흡연자뿐 아닌 주변 사람들에게까지 불쾌감을 줄 수 있다.
- [5] 이에, 기존 담배와 차별화를 부여함과 동시에 부류연 냄새 감소 효과와 더불어 흡연만족도를 증대시킬 수 있는 흡연물품에 대한 개발이 필요한 실정이며, 본 발명자는 이에 대한 지속적인 연구 끝에 본 발명을 완성하였다.
- [6] [선행기술문헌]
- [7] [특허문헌]
- [8] (특허문헌 1) 일본 공표특허공보 특표2003-530827호

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 흡연 시 발생하는 연기 중 특히 부류연에 대한 문제점을 해결할 수 있는 흡연물품을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [10] 본 발명의 제1 측면에 따르면,
- [11] 본 발명은 흡연물품의 흡연물질부를 감싸는 흡연물질 래퍼로서, 상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하는 흡연물질 래퍼를 제공한다.
- [12] 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 발삼계 향은 벤조인 레지노이드, 벤조산, 신남산, 벤즈알데하이드 또는 이의 조합이다.
- [13] 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 흡연물질 래퍼는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.1 중량% 초과 15 중량% 미만의 발삼계 향을 포함한다.

- [14] 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 흡연물질 래퍼는 20g/m² 내지 50g/m²의 평량을 가진다.
- [15] 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 흡연물질 래퍼는 조연제로서 알칼리 금속-시트르산염을 더 포함하고, 상기 알칼리 금속-시트르산염은 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.5 중량% 내지 2.0 중량%가 흡연물질 래퍼에 포함된다.
- [16]
- [17] 본 발명의 제2 측면에 따르면,
- [18] 본 발명은 상술한 흡연물질 래퍼로 둘러싸여진 흡연물질부, 및 상류 말단이 상기 흡연물질부에 결합되고, 필터 래퍼로 둘러싸여진 필터부를 포함하는 흡연물품을 제공한다.
- [19] 본 발명의 일 구체예에 있어서, 상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하여, 부류연에서 3-에틸 피리딘, 3-에테닐 피리딘 및 피리딘의 총 중량을 30% 이상 저감한다.

발명의 효과

- [20] 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함함으로써, 흡연물품을 통한 흡연 시 발생하는 부류연에 대해 불쾌취를 감소시키며, 저자극의 부드러운 느낌을 부여한다.
- [21] 상기 발삼계 향은 흡연물질 래퍼를 주로 이루는 목질계 섬유와 유사한 향 속성을 가져 불쾌취를 감소시키기 위해 일정 수준 이상을 첨가하더라도 캐릭터 향이 두드러지게 드러나지 않을 수 있어, 부류연의 불쾌취 제거의 기능성에 더욱 적합할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [22] 도 1은 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물품의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 이하, 구체예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 구체예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 구체예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [24] 또한, 구체예의 구성요소를 설명하는 데 있어서, 제1, 제2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로

연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성요소 사이에 또 다른 구성요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

- [25] 어느 하나의 구체예에 포함된 구성요소와, 공통적인 기능을 포함하는 구성요소는, 다른 구체예에서 동일한 명칭을 사용하여 설명하기로 한다. 반대되는 기재가 없는 이상, 어느 하나의 구체예에 기재한 설명은 다른 실시예에도 적용될 수 있으며, 중복되는 범위에서 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [26] 본 명세서에서, 용어 “흡연물품”은 담배(궐련), 시가 등과 같이, 에어로졸을 발생시킬 수 있는 물건을 의미할 수 있다. 흡연물품은 에어로졸 발생 물질 또는 에어로졸 형성 기질을 포함할 수 있다. 또한, 흡연물품은 판상엽 담배, 각초, 재구성 담배 등 담배 원료를 기초로 하는 고체 물질을 포함할 수 있다. 흡연물질은 휘발성 화합물을 포함할 수 있다. 상기 흡연물품은 각각의 기능성을 가진 몇 개의 세그먼트를 포함할 수 있고, 이러한 세그먼트는 “... 부”로 표시된다. 본 명세서에서 흡연물품은 연소형 궐련뿐만 아니라, 전자담배기기 등의 에어로졸 생성 장치(미도시)와 함께 사용되는 가열식 궐련 동일 수 있지만, 본 발명이 특히 부류연에 있어서 개선된 효과를 갖는다는 점을 고려하면, 연소형 궐련이 바람직하게 적용될 수 있다.
- [27] 본 명세서에서, 용어 “상류” 및 “하류”는 사용자가 흡연물품을 사용하여 공기를 흡인하는 방향을 기준으로 하여, 흡연물품을 구성하는 세그먼트들의 상대적인 위치를 나타내기 위해 사용된 용어이다. 흡연물품은 상류 단부(즉, 공기가 들어오는 부분) 및 이에 대향하는 하류 단부(즉, 공기가 나가는 부분)를 포함한다. 흡연물품 사용시 사용자는 흡연물품의 하류 단부를 물 수 있다. 하류 단부는 상류 단부의 하류에 위치하며, 한편 용어 “단부”는 또한 “말단”으로 기술될 수 있다.
- [28]
- [29] 본 발명은 발삼계 향이 첨가된 흡연물질 래퍼 및 이를 포함하는 흡연물품에 관한 것으로, 발명의 이해를 위해 도 1에서는 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물품의 개략적인 구성을 도시한 도면을 제공한다. 도 1에서와 같이, 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물품(100)은 흡연물질부(10) 및 필터부(20)를 포함한다. 상기 흡연물질부(10)은 흡연물질 래퍼(30a)에 의해 둘러싸여지고, 상기 필터부(20)은 필터 래퍼(30b)에 의해 둘러싸여진다. 상기 흡연물질 래퍼(30a)에 의해 둘러싸인 흡연물질부(10)와 상기 필터 래퍼(30b)에 의해 둘러싸인 필터부(20)은 팁 페이지(40)에 의해 결합된다. 상기 흡연물품(100)에서 흡연물질부(10)은 필터부(20)에 비해 상류에 위치한다. 상기 필터부(20)은 흡연물품(100)의 하류 말단까지 이어져 흡연물질부(10)에서 발생한 에어로졸 물질을 사용자가 흡입하기 직전에 통과하는 영역이 될 수 있다.
- [30] 상기 흡연물질부(10)은 원료 잎담배, 판상엽 또는 잎담배와 판상엽이 배합된 혼합물과 같은 흡연물질로 충전될 수 있다. 가공된 흡연물질은 시트 형태 또는

각초 형태로 흡연물질부(10)에 충전될 수 있다. 상기 흡연물질부(10)은 길게 연장된 로드 형태를 가질 수 있고, 그 길이, 둘레 및 직경은 특별히 한정되는 것은 아니나 흡연물질의 충전량, 사용자의 기호 등을 고려한 해당 기술분야에서 일반적으로 사용되는 크기로 조절될 수 있다. 상기 흡연물질부(10)는 글리세린, 프로필렌 글리콜, 에틸렌 글리콜, 디프로필렌 글리콜, 디에틸렌 글리콜, 트리에틸렌 글리콜, 테트라에틸렌 글리콜 및 올레일 알코올 중 적어도 하나의 에어로졸 발생 물질을 포함할 수 있다. 상기 흡연물질부(10)는 풍미제, 습윤제 및/또는 아세테이트 화합물과 같은 다른 첨가 물질을 함유할 수 있다. 상기 에어로졸 발생 물질 및 첨가 물질은 흡연물질에 함침되어 흡연물질부(10)에 포함될 수 있다.

[31] 도 1에 도시된 것과 같이, 상기 흡연물질부(10)는 흡연물질 래퍼(30a)에 의해 포장될 수 있다. 담배 연기 중에서 흡연자 및 주변 사람들에게 부정적 영향을 줄 수 있는 부류연은 흡연물품(100)의 전체적 구조, 흡연물질부(10)에 포함될 수 있는 잎담배 배합 등에 따라 발생량이 좌우될 수 있으며, 특히 흡연물질부(10)를 포장하는 흡연물질 래퍼(30a)의 특성에 상당한 영향을 받게 된다. 이러한 이유로 종래 흡연물질 래퍼(30a)를 이중 래퍼 형태로 구성하거나, 섬유조성, 다공도, 충전제 종류, 입자분포, 첨가량 등으로 흡연물질 래퍼(30a)의 특성을 변화시키는 등 다양한 방식으로 부류연을 감소시키려는 시도가 있어 왔다. 다만, 부류연의 감소를 위해 단순히 일반 쉘런지 대비 평량만을 높일 경우 사용 섬유량이 많아져 흡연 시 섬유취, 이취미가 증가될 수 있으며, 이러한 이유로 흡연자가 느끼는 흡연 시의 킁미가 감소함으로써 제품 적용에 한계가 있다.

[32] 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼(30a)는 발삼계 향을 포함한다. 이는 흡연 시 발생하는 부류연에 대해 불쾌취를 감소시키며, 저자극의 부드러운 느낌을 부여한다. 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 상술한 바와 같이 부류연을 개선하면서도, 흡연물질을 둘러싸며 흡연 시 연소를 유지하는 등 흡연물질 래퍼(30a)의 본연의 기능은 저하하지 않는다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하여, 부류연에서 3-에틸 피리딘, 3-에테닐 피리딘 및 피리딘의 총 함량을 30% 이상 저감한다. 구체적으로, 상기 저감량은 30% 이상, 31% 이상, 32% 이상, 33% 이상, 34% 이상, 35% 이상, 36% 이상, 37% 이상, 38% 이상, 39% 이상, 40% 이상, 41% 이상, 42% 이상, 43% 이상, 44% 이상, 45% 이상일 수 있다. 불쾌취 측면에서 보면 저감량이 높을수록, 바람직할 수 있으나, 지나친 다량의 발삼계 향의 추가는 담배 고유의 향 외에 다른 캐릭터 향을 강하게 부가할 수 있다는 점에서 저감량은 60% 이하로 조절될 수 있다.

[33] 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 발삼계 향을 적용함으로써 부류연에 대해 불쾌취를 마스킹하며 자극을 줄여 부류연 접촉자에 대해 긍정적인 수용도가 증대되는 효과를 가질 수 있다. 종래에 향을 첨가한 흡연물질 래퍼의 경우, 향 성분으로 인해 마스킹 기작이 일어나지만, 첨가한 향 고유의 캐릭터 향이 강하게 나타나

담배 고유의 향이 잘 드러나지 않는 경향이 있었다. 흡연자 간에 성향의 차이는 존재할 수 있으나, 이는 담배 고유의 향을 유지한 상태로 불쾌취 또는 자극의 저감 효과만을 원하는 흡연자들에게는 적합하지 않을 수 있다. 반면에, 발삼계 향은 특정 종의 나무로부터 얻어지는 천연 성분으로서, 해당 성분이 지닌 베이스 노트의 무거운 향은 기존의 바닐라 향 등과는 다르게 흡연 시 두드러지게 드러나는 캐릭터 향이 아니며, 흡연물질 래퍼(즉, 켈런지)를 주로 이루는 목질계 섬유와 유사한 향 속성을 지닌다. 이러한 향은 흡연 시 담배 고유의 향만을 유지하며 외적인 캐릭터 향을 부여하지 않지만 흡연물질 래퍼가 연소하며 발생시키는 특유의 불쾌취를 마스킹하며, 연소 물질 특유의 쏘는 듯한 자극을 저감시키는 효과를 가진다. 이러한 특징은 흡연자 및 비흡연자의 부류연에 대한 수용도를 높임과 동시에 특정 캐릭터 향으로 인해 제한된 제품의 개발 범위를 증가시켜줄 수 있을 것으로 기대된다.

- [34] 상기 발삼(Balsam)은 특정 종류의 나무(예를 들면, 침엽수)와 관목에 형성되는 수지상 삼출물(Exudate)(또는 수액)을 의미한다. 상기 발삼계 향은 발삼 종류로 분류되는 향을 의미하며, 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 발삼계 향은 벤조인 레지노이드(Benzoic resinoid), 벤조산(Benzoic acid), 신남산(Cinnamic acid), 벤즈알데하이드(Benzaldehyde) 또는 이의 조합이다. 상기 벤조인 레지노이드는 발삼의 수지성 식물 삼출물의 추출물 중 벤조인 계통의 물질이며, 예를 들면, CAS 넘버로 9000-72-0(삼 벤조인 검, Siam benzoin gum) 및 9000-05-9(수마트라 벤조인 검, Sumatra benzoin gum) 물질 등이 여기에 포함될 수 있다.
- [35] 상기 발삼계 향은 상술한 바와 같이 외적인 캐릭터 향을 크게 부가하지 않는다는 점에서 다른 향에 비해 사용 가능한 범위가 넓을 수 있다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.1 중량% 초과 15 중량% 미만의 발삼계 향을 포함한다. 구체적으로, 상기 발삼계 향의 함량은 0.1 중량% 초과, 1 중량% 이상, 2 중량% 이상, 3 중량% 이상, 4 중량% 이상, 5 중량% 이상이고, 15 중량% 미만, 14 중량% 이하, 13 중량% 이하, 12 중량% 이하, 11 중량% 이하, 10 중량% 이하이며, 0.1 중량% 초과 15 중량% 미만, 1 중량% 내지 14 중량%, 2 중량% 내지 12 중량%, 3 중량% 내지 10 중량%, 5 중량% 내지 10 중량%이다. 상기 범위 내에서 부류연의 불쾌한 냄새를 저감하면서도 발삼계 향의 캐릭터 향은 크게 부각되지 않을 수 있다.
- [36] 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 상술한 발삼계 향 외에 시가중(엽권중)엽으로부터 추출된 시가중엽 섬유가 첨가될 수 있다. 상기 시가중엽 섬유는 흡연물질이 저장되는 동안에 향이 소실되거나 래퍼가 변색되는 등의 보존성과 관련된 문제를 해소하는데 도움이 될 수 있다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 시가중엽 섬유는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 10 중량% 내지 50 중량%, 구체적으로 20 중량% 내지 40 중량%, 보다 구체적으로 25 중량% 내지 35 중량%가 흡연물질 래퍼에 포함될 수 있다.

- [37] 또한, 상기 흡연물질 래퍼(30a)에는 마 섬유(bast fiber), 목재 펄프 등의 셀룰로오스 섬유 및 탄산칼슘 등의 무기물 충전제, 인산암모늄, 알칼리 금속-시트르산염 등의 조연제를 포함할 수 있으나, 이에 한정되지는 않는다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 조연제는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.5 중량% 내지 2.0 중량%가 흡연물질 래퍼에 포함될 수 있다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 충전제는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 10 중량% 내지 30 중량%가 흡연물질 래퍼에 포함될 수 있다.
- [38] 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 다음과 같은 특성을 가지도록 조절될 수 있다. 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼(30a)는 10CU 내지 82CU, 구체적으로 20CU 내지 70CU, 보다 구체적으로 30CU 내지 60CU의 기공도를 가진다. 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼(30a)는 20g/m² 내지 50g/m², 구체적으로 23g/m² 내지 48g/m², 보다 구체적으로 26g/m² 내지 46g/m²의 평량을 가진다. 본 발명의 일 구체예에 따른 흡연물질 래퍼(30a)는 10Nm/g 내지 70Nm/g, 구체적으로 11.5Nm/g 내지 67Nm/g, 보다 구체적으로 13Nm/g 내지 64Nm/g의 인장지수를 가진다. 상기 인장지수는 인장강도(N/m)를 평량(g/m²)으로 나눈 값이다. 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 점도가 높은 발삼계 향을 첨가함에도 흡연물질 래퍼로서의 적합한 물성을 유지한다.
- [39] 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 이중 권지 구조를 가질 수도 있다. 구체적으로, 상기 흡연물질 래퍼(30a)는 흡연물질부(10)에 접하며 흡연물질부(10)를 감싸는 이너 래퍼(inner wrapper, 미도시) 및 상기 이너 래퍼와 접하며 상기 이너 래퍼의 외부를 감싸는 아우터 래퍼(outer wrapper)를 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 이너 래퍼 및 아우터 래퍼 중 어느 하나는 발삼계 향이 함유되지 않은 쉘런지로, 나머지 하나는 발삼계 향이 함유된 쉘런지로 구성될 수도 있다. 이처럼 발삼계 향이 함유된 이중권지 구조의 흡연물질 래퍼는 향 보류성 및 부류연 냄새저감 특성에서 더욱 유리한 효과를 가질 수 있다.
- [40] 한편, 흡연물질 래퍼(30a)는 하나 이상의 저발화성(Low Ignition Propensity, LIP) 밴드(미도시)가 형성된 저발화성 쉘런지일 수도 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [41] 상기 필터부(20)는 흡연물질부(10)의 하류에 배치되어, 흡연물질부(10)에서 발생한 에어로졸 물질을 사용자가 흡입하기 전에 일부 성분을 여과하는 역할을 수행하게 된다. 흡연을 통해 발생하는 연기는 주류연과 부류연으로 구분될 수 있는데, 상기 필터부(20)는 주류연에 대해서 기능성을 가진다. 상기 필터부(20)는 다양한 재질로 형성될 수 있는데, 예를 들어 필터부(20)는 셀룰로오스 아세테이트 필터로 구성될 수 있다. 상기 필터부(20)는 향료 물질이 가향처리되지 않은 셀룰로오스 아세테이트 필터일 수도, 향료 물질이 가향처리된 TJNS(transfer jet nozzle system) 필터일 수도 있다.
- [42] 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 필터부(20)는 내부에 중공을 포함하는 튜브 형태의 구조물일 수도 있다. 상기 필터부(20)는 내부(예를 들어, 중공)에 동일 또는 이형의 재질의 필름, 튜브 등의 구조물을 삽입하여 제조될 수도 있다.

본 발명의 일 구체예에 따른 필터부(20)는 단일 필터로 이루어진 모노 필터인 것으로 도 1에서 도시되었으나, 이에 한정되지는 않는다. 예를 들어, 상기 필터부(20)는 필터 효율을 높이기 위해 2개의 아세테이트 필터를 구비한 듀얼 필터 또는 삼중 필터 등으로 마련될 수 있음은 당연하다. 또한, 도시되지 않았지만, 필터부(20)의 내부에는 향료를 포함하는 내용액을 피막으로 감싼 구조의 파쇄가능한 캡슐(미도시)이 포함될 수도 있다.

[43] 도 1에 도시된 것과 같이, 상기 필터부(20)는 필터 래퍼(30b)에 의해 포장될 수 있다. 상기 필터 래퍼(30b)는 내유성을 갖는 권지로 제작될 수 있으며, 필터 래퍼(30b)의 안쪽 면에는 알루미늄 호일이 더 포함될 수 있다. 흡연물품이 연소형 켈런인 경우, 흡연 시 흡연물질 래퍼(30a)는 직접 연소가 되지만, 필터 래퍼(30b)는 직접 연소가 되지는 않는다.

[44] 상기 흡연물질 래퍼(30a)에 의해 포장된 흡연물질부(10)와 필터 래퍼(30b)에 의해 포장된 필터부(20)는 틱페이퍼(40)에 의해 결합 포장될 수 있다. 즉, 상기 틱페이퍼(40)는 흡연물질 래퍼(30a)의 적어도 일부분(예를 들어, 하류 일부 영역) 및 필터 래퍼(30b)의 외곽에 둘러질 수 있다. 다시 말해, 상기 흡연물질부(10)의 적어도 일부분 및 필터부(20)는 틱페이퍼(40)에 의해 더 포장되며 물리적으로 결합될 수 있다. 본 발명의 일 구체예에 따르면, 상기 틱페이퍼(40)는 내유 처리가 되지 않은 비다공성 권지로 제작될 수 있으나, 이에 제한되지 않는다. 한편, 상기 틱페이퍼(40)는 불연성 물질을 포함함으로써 필터부(20)가 연소되는 현상을 방지할 수도 있으나, 이에 제한되지 않는다.

발명의 실시를 위한 형태

[45] 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.

[46]

[47] 실시예

[48]

[49] **실시예 1**

[50] 약 24.5mm 원주를 지니는 샘플 켈런 제품을 기준으로 하여, 기존의 흡연물질 래퍼를 기존 흡연물질 래퍼에 벤조인 레지노이드(제조사: 한빛향료, 제품명: Benzoin Sumatra Resinoide) 3 중량%를 첨가한 새로운 흡연물질 래퍼로 교체하여 흡연물품을 제조하였다.

[51]

[52] **실시예 2**

[53] 벤조인 레지노이드를 3 중량% 대신 5 중량%를 첨가한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 흡연물품을 제조하였다.

[54]

[55] 실시예 3

[56] 벤조인 레지노이드를 3 중량% 대신 10 중량%를 첨가한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 흡연물품을 제조하였다.

[57]

[58] 비교예 1

[59] 실시예 1에서의 약 24.5mm 원주를 지나는 샘플 껀련 제품을 그대로 사용하였다.

[60]

[61] 비교예 2

[62] 벤조인 레지노이드를 3 중량% 대신 0.1 중량%를 첨가한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 흡연물품을 제조하였다.

[63]

[64] 비교예 3

[65] 벤조인 레지노이드를 3 중량% 대신 15 중량%를 첨가한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 흡연물품을 제조하였다.

[66]

[67] 실험예

[68]

[69] 실험예 1: 흡연물질 래퍼의 물리적 특성 평가

[70] 실시예 1 내지 3과 비교예 1 내지 3에 따른 흡연물품의 흡연물질 래퍼의 물리성을 측정하기 위해, 각각의 흡연물질 래퍼의 기공도, 평량, 인장강도, 조연제 및 연소성을 측정하여 하기 표 1에 나타내었다. 상기 기공도는 KSM ISO 2965에 따라 측정되고, 상기 평량은 KSM ISO 536에 따라 측정되며, 상기 인장강도는 KSM ISO 1924-2에 따라 측정되었다. 또한, 상기 조연제로는 Na-시트르산염이 사용되며, 상기 연소성은 흡연실에서 150mm가 연소되는 시간(sec)을 측정하였다.

[71]

[72] [표1]

구분	기공도 (CU)	평량 (g/m ²)	인장강도 (cN/mm)	조연제 (%)	연소성 (sec/150mm)
실시예 1	51	26.5	81	1.0	75
실시예 2	53	27.1	78	0.7	78
실시예 3	54	26.9	76	0.8	76
비교예 1	60	29	80	0.8	80
비교예 2	57	26	85	0.55	81
비교예 3	48	27.8	83	0.5	88

[73]

[74] 상기 표 1에 따르면, 실시예 1 내지 3과 비교예 1 내지 3의 수준에서 벤조인 레지노이드의 함량을 조절하여도 흡연물품에 적용함에 있어서 불가능한 물리적 특성이 발견되지 않았다.

[75]

[76] **실험예 2: 흡연물품의 연기 성분 분석**

[77] 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른 흡연물품의 부류연, 손가락 담배냄새 및 구취 저감효과 검증을 위해, 흡연 시 불쾌한 냄새를 유발할 수 있는 3-에틸 피리딘(3-Ethyl pyridine), 3-에테닐 피리딘(3-Ethenyl pyridine) 및 피리딘(Pyridine)에 대한 성분량을 분석하여 하기 표 2에 나타내었다. 각각의 흡연물품은 온도가 대략 20°C이며, 습도가 대략 62.5%인 흡연실에서 부류연 흡연장치를 이용하여 HC(Health Canada) 흡연조건에 따라 테스트되었으며, 포집된 부류연에 대한 SPME-GC/MS(solid-phase microextraction followed by gas chromatography mass spectrometry) 분석을 수행하였다.

[78]

[79] [표2]

구분	성분량(감소율)			
	3-에틸 피리딘	3-에테닐 피리딘	피리딘	합산
비교예 1	869,956	9,101,181	449,117	10,420,254
실시예 1	629,848(27.6%)	5,870,261(35.5%))	427,559 (4.8%)	6,927,668 (33.5%)
실시예 2	538,502(38.1%)	4,732,614 (48%)	363,335 (19.1%)	5,634,451 (45.9%)
실시예 3	467,166(46.3%)	3,858,900(57.6%))	331,448 (26.2)	4,657,514 (55.3%)

[80]

[81] 상기 표 2에 따르면, 벤조인 레지노이드의 첨가는 흡연 시 불쾌한 냄새를 유발할 수 있는 3-에틸 피리딘, 3-에테닐 피리딘 및 피리딘을 감소시킬 수 있는 것으로 확인되었다. 상기 벤조인 레지노이드는 3 중량%의 첨가만으로도 상기 성분들의 총량을 30% 이상 감소시킬 수 있으며, 특히, 10 중량%의 첨가 시 상기 성분들의 총량이 50% 이상 감소하는 등 현저한 저감 효과가 나타났다.

[82]

[83] **실험예 3: 흡연물품의 연기에 대한 관능 평가**

[84] 흡연물질 래퍼에 벤조인 레지노이드를 포함하는 흡연물품의 부류연에 대한 관능특성 개선 효과를 확인하고자, 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른 흡연물품

각각의 부류연에 대하여 수용도, 불쾌취 강도 및 향 강도에 대한 관능평가를 실시하였다. 관능평가는 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른 흡연물품 각각을 이용하여 20명의 전문 평가 패널원을 대상으로 실시하였으며, 총 9점 만점을 기준(점수가 높을수록 향의 강도가 강함)으로 하였다. 관능평가의 구체적인 실험은 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른 흡연물품 각각을 난수 표기한 약 2m²의 동일한 크기의 방에 각각 준비하고, 흡연물품에 불을 붙인 후, 자연 연소되고 제품이 보이지 않도록 구성된 구조물에 올려 30 초간 방에 연기를 채웠다. 이후, 전문 평가 패널원은 평가 방 앞에서 프레쉬 시트로 코를 환기한 후, 방에 들어가 방에 계류되어 있는 연기에서 인지되는 느낌을 평가 속성별로 평가지에 표기하였다. 실험에 3에 따른 부류연 관능평가 결과는 하기 표 3에 나타내었다.

[85]

[86] [표3]

구분	수용도	불쾌취 강도	향 강도
비교예 1	5.15	5.37	1.34
실시예 1	5.27	5.20	1.37
실시예 2	5.52	4.89	1.26
실시예 3	6.03	3.76	1.52

[87]

[88] 상기 표 3에 따르면, 벤조인 레지노이드의 첨가 시, 부류연에 대한 수용도가 더 높은 반면에, 불쾌취의 강도는 낮아졌다. 부류연 상에서 담배 냄새 외의 향에 대한 점수를 평가한 향 강도 부분에서는 흡연물질로 각초의 종류와 조합에 따라 사람마다 느끼는 담배 향에 대한 인식의 차이가 있기 때문에, 비교예 1에서도 0점이 나오지는 않았다. 실시예 1 내지 3에서는 벤조인 레지노이드를 통해 발삼계 향을 첨가함에도, 비교예 1과 비교하여 실시예 1 내지 3에서는 향 강도가 크게 높아지지 않았다. 또한, 실시예 2에서는 부류연 상의 불쾌취가 저감된 영향으로 오히려 비교예 1보다 향의 강도는 낮아져 담배 고유의 향을 보다 강하게 느낄 수 있었다. 실시예 3의 경우에는 비교예 1과 실시예 1 및 2 등과 대비하여 향 강도가 소폭 증가하였지만, 이는 불쾌취 강도 저감 효과보다는 훨씬 미미한 정도로 나타났다.

[89] 벤조인 레지노이드 등의 발삼계 향의 첨가는 기존 담배 냄새 외의 향은 비슷한 수준으로 나타나면서도 불쾌취를 감소시키고 수용도는 증가시킨다는 의미에서 기존에 다른 향을 첨가하는 것과는 명백한 차이점을 보여준다.

[90]

[91] **실험예 4: 흡연물품의 흡연에 대한 관능평가**

[92] 흡연물질 래퍼에 벤조인 레지노이드를 포함하는 흡연물품의 흡연에 대한 관능특성 개선 효과를 확인하고자, 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른

흡연물품을 흡연 시, 이취미, 킁미강도, 자극성, 전체 담배 맛, 전체 만족도 및 뒷맛의 깨끗함을 관능평가 하였다. 관능평가는 실험예 3과 마찬가지로 실시예 1 내지 3과 비교예 1에 따른 흡연물품 각각을 이용하여 20명의 전문 평가 패널원을 대상으로 실시하였으며, 총 9점 만점을 기준으로 하였다. 관능평가의 구체적인 실험은 전문 평가 패널원이 흡연실에서 직접 흡연을 하여 인지되는 느낌을 평가 속성별로 평가지에 표기하였다. 실험예 4에 따른 흡연 관능평가 결과는 하기 표 4에 나타내었다.

[93]

[94] [표4]

구분	이취미	킁미 강도	자극성	전체 담배 맛	전체 만족도	뒷맛의 깨끗함
비교예 1	3.17	4.38	5.08	4.67	4.78	4.45
실시예 1	3.08	4.33	4.67	4.47	4.83	4.43
실시예 2	2.67	4.17	4.47	5.17	5.25	4.50
실시예 3	1.45	3.21	4.50	5.56	6.38	4.41

[95]

[96] 상기 표 4에 따르면, 벤조인 레지노이드의 첨가 시, 자극성 및 전체 만족도는 명확히 개선된 효과가 나타났다. 특히, 실시예 2 및 3에서는 전체 담배 맛까지도 5점 이상으로 우수한 효과가 나타났다. 보다 구체적으로, 실시예 3의 경우, 벤조인 레지노이드가 실시예 2에 비하여 더 많은 양이 들어감에 따라 뒷맛의 깨끗함은 다소 줄어들었으나 그 정도는 크지 않았으며, 이취미와 킁미 강도의 저감에 따라 전체 만족도는 더 높게 나타난 것으로 평가된다.

[97]

[98] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 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.

[99] [부호의 설명]

[100] 10: 흡연물질부

[101] 20: 필터부

[102] 30a: 흡연물질 래퍼

[103] 30b: 필터 래퍼

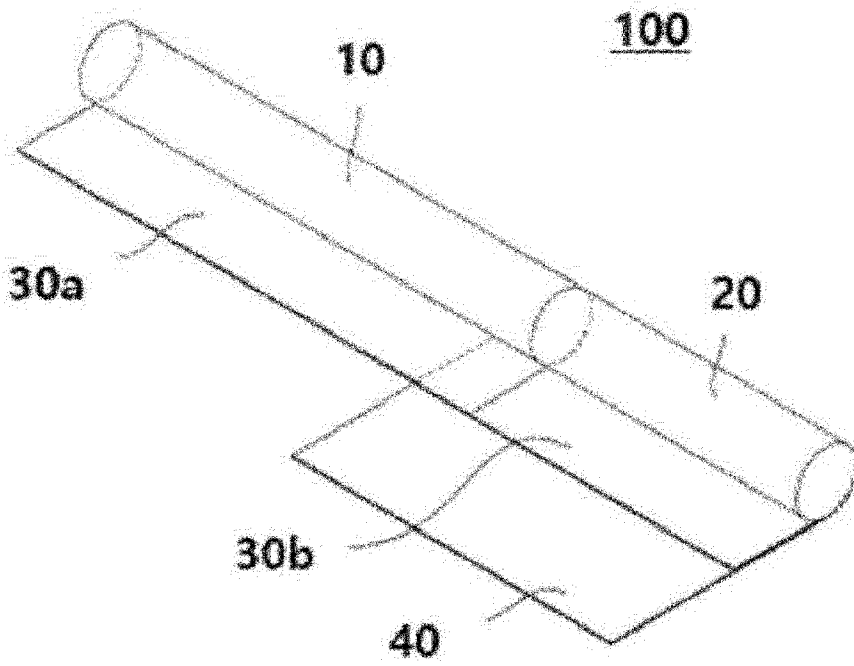
[104] 40: 팁 페이지퍼

[105] 100: 흡연물품

청구범위

- [청구항 1] 흡연물품의 흡연물질부를 감싸는 흡연물질 래퍼로서,
상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하는 흡연물질 래퍼.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 발삼계 향은 벤조인 레지노이드, 벤조산, 신남산, 벤즈알데하이드
또는 이의 조합인 것을 특징으로 하는 흡연물질 래퍼.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
상기 흡연물질 래퍼는 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.1 중량%
초과 15 중량% 미만의 발삼계 향을 포함하는 것을 특징으로 하는
흡연물질 래퍼.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,
상기 흡연물질 래퍼는 20g/m² 내지 50g/m²의 평량을 가지는 것을 특징으로
하는 흡연물질 래퍼.
- [청구항 5] 청구항 1에 있어서,
상기 흡연물질 래퍼는 조연제로서 알칼리 금속-시트르산염을 더
포함하고,
상기 알칼리 금속-시트르산염은 흡연물질 래퍼의 총 중량을 기준으로 0.5
중량% 내지 2.0 중량%가 흡연물질 래퍼에 포함되는 것을 특징으로 하는
흡연물질 래퍼.
- [청구항 6] 청구항 1에 따른 흡연물질 래퍼로 둘러싸여진 흡연물질부; 및
상류 말단이 상기 흡연물질부에 결합되고, 필터 래퍼로 둘러싸여진
필터부를 포함하는 흡연물품.
- [청구항 7] 청구항 6에 있어서,
상기 흡연물질 래퍼는 발삼계 향을 포함하여, 부류연에서 3-에틸 피리딘,
3-에틸 피리딘 및 피리딘의 총 중량을 30% 이상 저감하는 것을
특징으로 하는 흡연물품.

[도 1]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/016698

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24D 1/02(2006.01)i; A24B 15/28(2006.01)i; A24D 1/04(2006.01)i; D21H 27/00(2006.01)i; D21H 17/03(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) A24D 1/02(2006.01); A24D 1/04(2006.01); A24D 1/14(2006.01); A24D 3/02(2006.01); A24F 15/00(2006.01); A24F 47/00(2006.01); B65B 19/02(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: 발삼 (balsam), 래퍼 (wrapper), 흡연 (smoking)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2267982 B1 (KT & G CORPORATION) 21 June 2021 (2021-06-21) See claims 1 and 11; and paragraph [0003].	1-7
Y	KR 10-2013-0052119 A (KT & G CORPORATION) 22 May 2013 (2013-05-22) See claims 1 and 12.	1-7
Y	KR 10-2022909 B1 (KT & G CORPORATION) 19 September 2019 (2019-09-19) See claims 1 and 4.	5
A	KR 10-0632280 B1 (JAPAN TOBACCO INC. et al.) 11 October 2006 (2006-10-11) See entire document.	1-7
A	JP 2002-537186 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED) 05 November 2002 (2002-11-05) See entire document.	1-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 01 February 2023		Date of mailing of the international search report 02 February 2023
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/KR2022/016698

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2267982	B1	21 June 2021	CN	114423305	A	29 April 2022
				EP	3964080	A1	09 March 2022
				JP	2022-543952	A	17 October 2022
				US	2022-0386687	A1	08 December 2022
				WO	2022-010190	A1	13 January 2022

KR	10-2013-0052119	A	22 May 2013	None			

KR	10-2022909	B1	19 September 2019	CN	112399803	A	23 February 2021
				JP	2021-531726	A	25 November 2021
				JP	7150235	B2	11 October 2022
				WO	2020-256224	A1	24 December 2020

KR	10-0632280	B1	11 October 2006	CN	1509363	A	30 June 2004
				CN	1509363	C	29 November 2006
				EP	1403432	A1	31 March 2004
				EP	1403432	B1	14 December 2011
				JP	3897700	B2	28 March 2007
				US	2004-0094174	A1	20 May 2004
				WO	02-092913	A1	21 November 2002

JP	2002-537186	A	05 November 2002	CN	1188319	C	09 February 2005
				CN	1347377	A	01 May 2002
				EP	1154930	A1	21 November 2001
				EP	1154930	B1	13 August 2003
				JP	2011-189991	A	29 September 2011
				US	6658822	B1	09 December 2003
				WO	00-48907	A1	24 August 2000

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A24D 1/02(2006.01)i; A24B 15/28(2006.01)i; A24D 1/04(2006.01)i; D21H 27/00(2006.01)i; D21H 17/03(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A24D 1/02(2006.01); A24D 1/04(2006.01); A24D 1/14(2006.01); A24D 3/02(2006.01); A24F 15/00(2006.01); A24F 47/00(2006.01); B65B 19/02(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: 발삼 (balsam), 래퍼 (wrapper), 흡연 (smoking)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2267982 B1 (주식회사 케이티엔지) 2021.06.21 청구항 1, 11; 단락 [0003]	1-7
Y	KR 10-2013-0052119 A (주식회사 케이티엔지) 2013.05.22 청구항 1, 12	1-7
Y	KR 10-2022909 B1 (주식회사 케이티엔지) 2019.09.19 청구항 1, 4	5
A	KR 10-0632280 B1 (니븐 다바코 산교 가부시카가이샤 등) 2006.10.11 전문	1-7
A	JP 2002-537186 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED) 2002.11.05 전문	1-7
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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	국제조사보고서 발송일	
2023년02월01일 (01.02.2023)	2023년02월02일 (02.02.2023)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)	허주형	
팩스 번호 +82-42-481-8578	전화번호 +82-42-481-5373	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2267982 B1	2021/06/21	CN 114423305 A	2022/04/29
		EP 3964080 A1	2022/03/09
		JP 2022-543952 A	2022/10/17
		US 2022-0386687 A1	2022/12/08
		WO 2022-010190 A1	2022/01/13
KR 10-2013-0052119 A	2013/05/22	없음	
KR 10-2022909 B1	2019/09/19	CN 112399803 A	2021/02/23
		JP 2021-531726 A	2021/11/25
		JP 7150235 B2	2022/10/11
KR 10-0632280 B1	2006/10/11	WO 2020-256224 A1	2020/12/24
		CN 1509363 A	2004/06/30
		CN 1509363 C	2006/11/29
		EP 1403432 A1	2004/03/31
		EP 1403432 B1	2011/12/14
		JP 3897700 B2	2007/03/28
		US 2004-0094174 A1	2004/05/20
WO 02-092913 A1	2002/11/21		
JP 2002-537186 A	2002/11/05	CN 1188319 C	2005/02/09
		CN 1347377 A	2002/05/01
		EP 1154930 A1	2001/11/21
		EP 1154930 B1	2003/08/13
		JP 2011-189991 A	2011/09/29
		US 6658822 B1	2003/12/09
		WO 00-48907 A1	2000/08/24