

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 4월 21일 (21.04.2022)



(10) 국제공개번호
WO 2022/080682 A1

- (51) 국제특허분류:
A24B 15/14 (2006.01) A24D 1/04 (2006.01)
A24B 15/30 (2006.01) A24B 9/00 (2006.01)
A24B 15/16 (2006.01) A24B 7/00 (2006.01)
A24D 1/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/012546
- (22) 국제출원일: 2021년 9월 15일 (15.09.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0132495 2020년 10월 14일 (14.10.2020) KR
- (71) 출원인: 주식회사 케이티앤지 (KT&G CORPORATION) [KR/KR]; 34337 대전시 대덕구 벚꽃길 71, Daejeon (KR).
- (72) 발명자: 이철희 (LEE, Chul Hee); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 차광호 (CHA, Kwang Ho); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 김한진 (KIM, Han Jin); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 정내오 (CHUNG, Nae Oh); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 이장미 (LEE, Jang Mi); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR). 임창근

(IM, Chang Keun); 34128 대전시 유성구 가정로 30, Daejeon (KR).

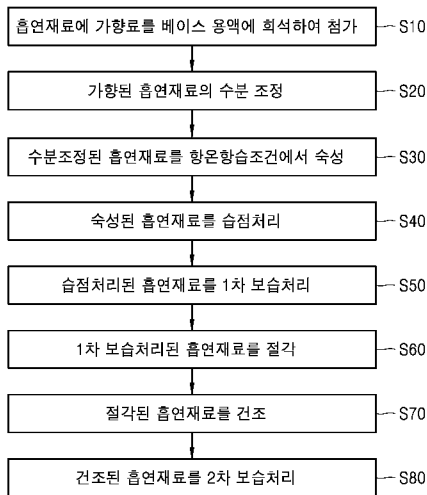
(74) 대리인: 임형철 등 (LIM, Hyung Chul et al.); 06253 서울시 강남구 강남대로 62길 7, 혜주빌딩 4층(특허사무소 다임), Seoul (KR).

(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, IT, 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, 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, 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

(54) Title: METHOD FOR FLAVORING AND AGING SMOKING MATERIAL, AND SMOKING ITEM MANUFACTURED USING SAME

(54) 발명의 명칭: 흡연재료의 가향숙성방법 및 이를 이용하여 제조된 흡연물품



(57) Abstract: One embodiment of the present invention provides a method for flavoring and aging a smoking material, comprising the steps of: diluting a flavoring agent with a base solution and adding same to a smoking material; and aging, under constant temperature and humidity conditions, the smoking material to which the flavoring agent is added.

(57) 요약서: 본 발명의 일 실시예에 따르면, 가향료를 베이스 용액에 희석하여 흡연재료에 첨가하는 단계와, 가향료가 첨가된 흡연재료를 항온항습조건에서 숙성시키는 단계를 포함하는 흡연재료의 가향숙성방법이 제공된다.

- S10 ... Add flavoring agent diluted with base solution to smoking material
- S20 ... Control moisture of flavored smoking material
- S30 ... Age smoking material of which moisture is controlled under constant temperature and humidity conditions
- S40 ... Moistened aged smoking material
- S50 ... Primarily hydrate moistened smoking material
- S60 ... Cut primarily hydrated smoking material
- S70 ... Dry cut smoking material
- S80 ... Secondarily hydrate dried smoking material

WO 2022/080682 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 흡연재료의 가향숙성방법 및 이를 이용하여 제조된 흡연물품

기술분야

- [1] 본 발명은 흡연재료의 가향숙성방법 및 이를 이용하여 제조된 흡연물품에 관한 것으로, 보다 상세하게는 기존 흡연물품 대비 긍정적 관능품질과 차별화된 향 발현 특성을 개선할 수 있는 흡연재료의 가향숙성방법과, 이를 이용하여 제조된 가향숙성 잎담배 및 상기 가향숙성 잎담배를 포함하는 흡연물품에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 흡연 시 느껴지는 담배 맛은 흡연물질부, 필터부 및 쉘런지의 구성 등 다양한 요인에 의해 결정되나, 근본적으로는 흡연물질부(예를 들어, 연소부)를 구성하는 흡연재료로서의 잎담배, 판상엽 등의 구성 종류, 향기성분 등의 첨가물 및 이들의 숙성방식에 의하여 그 맛이 결정 또는 영향을 받게 된다.
- [3] 한편, 쉘런에 사용되는 잎담배는 그 종류가 다소 한정적이며, 쉘런에 첨가될 수 있는 가향물질의 함량은 담배의 제한된 크기, 일부 법적규제 등 다양한 요인에 의하여 첨가량이 제한될 수밖에 없다.
- [4] 이에, 흡연자들의 기호에 맞는 담배 맛의 구현 및 향기성분을 효과적으로 전달시키기 위해서는 새로운 흡연재료의 숙성 방식이 필요한 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 담배의 맛과 향미를 증진시킬 수 있는, 흡연재료의 가향숙성방법 및 이를 이용하여 제조된 흡연물품을 제공하는데 있다.
- [6] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속한 기술분야의 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [7] 이러한 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일부 실시예들에 따르면, 가향료를 베이스 용액에 희석하여 상기 흡연재료에 첨가하는 단계; 상기 가향료가 첨가된 상기 흡연재료를 항온항습조건에서 숙성시키는 단계;를 포함하는, 흡연물품의 흡연물질부의 적어도 일부를 구성하기 위한 흡연재료의 가향숙성방법이 제공된다.
- [8] 상기 가향료 첨가 단계에서, 상기 가향료와 상기 베이스 용액의 합산 중량은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 1% 내지 20%일 수 있다. 구체적으로, 상기 가향료의 중량 및 상기 베이스 용액의 중량 각각은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 1% 내지 10%일 수 있다.

- [9] 한편, 흡연재료의 가향숙성방법은 상기 가향료 첨가 단계 및 상기 숙성 단계 사이에서, 상기 흡연재료의 수분이 15중량% 내지 35중량%가 되도록 상기 흡연재료의 수분을 조정하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [10] 상기 숙성 단계는, 내부 온도가 60°C 내지 80°C이며 내부 상대습도가 20% 내지 40%인 조건에서 7일 내지 25일 동안 수행되는 것이 바람직하다.
- [11] 일부 실시예들에서, 상기 흡연재료는 전당 함량이 20중량% 내지 40중량%인 잎담배일 수 있다.
- [12] 또한, 일부 실시예들에서, 상기 가향료는 바닐라 농축물, 초코렛 농축물, 메이플 시럽, 건오얏(prune) 농축물, 코코아 농축물, 솔(pine) 향액, 계피 향액 및 레드와인 향액 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 보다 구체적으로, 상기 가향료는 상기 바닐라 농축물이고, 상기 베이스 용액은 알코올일 수 있다. 또는, 상기 가향료는 상기 초코렛 농축물이고, 상기 베이스 용액은 물일 수 있다.
- [13] 상기 흡연재료의 가향숙성방법은, 상기 가향료가 첨가된 후 숙성처리된 상기 흡연재료를 습점처리하는 단계; 프로필렌 글리콜 및 글리세린 중 적어도 하나를 첨가하여 습점처리된 상기 흡연재료를 1차적으로 보습하는 단계; 1차 보습된 상기 흡연재료를 절각하는 단계; 절각된 상기 흡연재료를 건조시키는 단계; 및 상기 프로필렌 글리콜 및 상기 글리세린 중 적어도 하나를 첨가하여 건조된 상기 흡연재료를 2차적으로 보습하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [14] 여기서, 상기 습점처리 단계는 90°C 내지 110°C의 온도 하에서 수행되고, 상기 건조 단계는 100°C 내지 120°C의 온도 하에서 수행되며, 상기 1차 보습 단계에서 첨가되는 상기 프로필렌 글리콜의 중량은 상기 1차 보습 단계에서 첨가되는 상기 글리세린의 중량보다 작되, 상기 2차 보습 단계에서 첨가되는 상기 프로필렌 글리콜의 중량은 상기 2차 보습 단계에서 첨가되는 상기 글리세린의 중량보다 클 수 있다.
- [15] 본 발명의 일부 실시예들에 따르면, 흡연물품의 흡연물질부의 적어도 일부를 구성하기 위한, 상술한 가향숙성방법에 의해 가향숙성된, 가향숙성 잎담배가 제공된다.
- [16] 또한, 본 발명의 일부 실시예들에 따르면, 적어도 일부가 상기 가향숙성 잎담배로 충전된 흡연물질부; 및 상기 흡연물질부보다 하류에 위치한 필터부를 포함하는 흡연물품이 제공된다.
- [17] 일부 실시예들에서, 상기 흡연물질부에는 상기 가향숙성 잎담배 15중량% 내지 35중량%, 비-가향숙성 잎담배 5중량% 내지 25중량%, 토스트엽 15중량% 내지 35중량%, 판상엽 1중량% 내지 20중량% 및 팽화주맥 15중량% 내지 35중량%가 배합되어 충전될 수 있다.

발명의 효과

- [18] 본 발명의 실시예들에 따른 흡연재료 가향숙성방법에 의할 경우 흡연재료에 차별화된 향 캐릭터를 부여할 수 있으며, 향 지속성이 우수하고 전체적인 담배

맛 또한 증진된 흡연물품을 제공할 수 있다.

- [19] 또한, 흡연재료의 가향 및 숙성처리를 통해 가향된 향미성분의 향 발현 특성을 극대화하여, 흡연 시 발생할 수 있는 자극성과 이취미를 감소시킬 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 일부 실시예들에 따른 흡연재료의 가향숙성방법을 예시적으로 나타낸 흐름도이다.
- [21] 도 2는 본 발명의 일부 실시예에 따라 가향숙성된 잎담배를 포함하는 흡연물품의 예시적인 구성을 도시한 도면이다.
- [22] 도 3은 실시예들 및 비교예들 각각에 따라 제조된 흡연물품들의 흡연 관능평가 결과를 비교하여 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 개시의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 본 개시의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 개시의 기술적 사상은 이하의 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 이하의 실시예들은 본 개시의 기술적 사상을 완전하도록 하고, 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 개시의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 개시의 기술적 사상은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [24] 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 개시를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 개시의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [25] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다. 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 개시를 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다.
- [26] 또한, 본 개시의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제1, 제2, 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. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가

- "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [27] 본 개시에서 사용되는 "포함한다 (comprises)" 및/또는 "포함하는 (comprising)"은 언급된 구성 요소, 단계, 동작 및/또는 소자는 하나 이상의 다른 구성 요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [28] 먼저, 본 명세서에서 사용되는 몇몇 용어들에 대하여 명확하게 하기로 한다.
- [29] 본 명세서에서, "흡연 물품"(smoking article)이란, 담배, 담배 파생물, 팽화처리 담배(expanded tobacco), 재생 담배(reconstituted tobacco) 또는 담배 대용물에 기반하느냐에 상관없이 흡연 가능한 임의의 제품 또는 흡연 체험을 제공할 수 있는 임의의 제품을 의미할 수 있다. 예를 들어, 흡연 물품은 켈런, 엽켈런(cigar) 및 작은 엽켈런(cigarillo) 등 같은 흡연 가능 제품을 포함할 수 있다.
- [30] 본 명세서에서, "흡연 물질"(smoking material)이란, 흡연 물품에 사용될 수 있는 모든 종류의 물질을 의미할 수 있다.
- [31] 본 명세서에서, "상류"(upstream) 또는 "상류 방향"은 흡연자의 구부로부터 멀어지는 방향을 의미하고, "하류"(downstream) 또는 "하류 방향"은 흡연자의 구부로부터 가까워지는 방향을 의미할 수 있다.
- [32] 본 명세서에서, "길이 방향"(longitudinal direction)은 흡연 물품의 길이 방향 축에 상응하는 방향을 의미할 수 있다.
- [33] 명세서 전체에서 '흡연물품'은 담배(켈런), 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.
- [34] 이하에서는, 본 개시의 다양한 실시예들에 대하여 첨부된 도면에 따라 상세하게 설명한다.
- [35] 도 1은 본 발명의 일부 실시예들에 따른 흡연재료의 가향숙성방법을 예시적으로 나타낸 흐름도이다.
- [36] 도 1을 참조하면, 흡연재료의 가향숙성방법은 가향료를 베이스 용액에 희석하여 흡연재료에 첨가하는 단계(S10), 가향된 흡연재료의 수분을 조정하는 단계(S20), 수분조정된 흡연재료를 항온항습조건에서 숙성시키는 단계(S30), 숙성된 흡연재료를 습점처리하는 단계(S40), 습점처리된 흡연재료를 1차적으로 보습처리하는 단계(S50), 1차 보습처리된 흡연재료를 절각하는 단계(S60), 절각된 흡연재료를 건조시키는 단계(S70) 및 건조된 흡연재료를 2차적으로 보습처리하는 단계(S80)를 포함할 수 있다.
- [37] 상기한 방법에 의해 가향숙성된 흡연재료는 비-가향숙성 잎담배, 판상엽, 토스트엽 및 팽화주맥 등과 배합된 후, 흡연물품의 흡연물질부로 충전될 수 있다.
- [38] 가향료를 베이스 용액에 희석하여 흡연재료에 첨가하는 단계(S10)에서, 흡연재료에 첨가되는 상기 가향료는 다양한 향미성분 중 적어도 하나를 포함할

수 있으며, 상기 베이스 용액은 알코올 또는 물 등일 수 있다.

- [39] 일부 실시예들에서, 상기 가향료는 바닐라 농축물, 초코렛 농축물, 메이플 시럽, 건오얏(prune) 농축물, 코코아 농축물, 솔(pine) 향액, 계피 향액 및 레드와인 향액 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 베이스 용액은 상기 가향료에 따라 알코올 및 물 중 어느 하나로 선택될 수 있다.
- [40] 바람직하게, 상기 가향료는 바닐라 농축물 또는 초코렛 농축물일 수 있다. 일 예로, 상기 가향료는 바닐라 농축물이고, 이 경우 상기 베이스 용액은 알코올일 수 있다. 다른 예로, 상기 가향료는 초코렛 농축물이고, 이 경우 상기 베이스 용액은 물일 수 있다.
- [41] 일부 실시예들에서, 상기 가향료와 상기 베이스 용액의 합산 중량은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 대략 1% 내지 20%, 바람직하게는 상기 흡연재료의 총 중량 대비 약 5% 내지 15%일 수 있다.
- [42] 보다 구체적으로, 상기 가향료의 중량 및 상기 베이스 용액의 중량 각각은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 대략 1% 내지 10%, 바람직하게는 약 2% 내지 6%일 수 있다. 상기 가향료 및 베이스 용액은 1:2 내지 2:1의 비율(예를 들어, 약 1:1)로 희석될 수 있다. 일 예로, 상기 흡연재료의 총 중량 대비 약 4%의 가향료와 약 4%의 베이스 용액이 상기 흡연재료에 첨가될 수 있다.
- [43] 한편, 후술할 가향숙성 공정에서의 일담배 물리성 악화를 방지하고 양산에 충분한 수율 확보를 위해, 상기 흡연재료는 전담 함량이 약 20중량% 내지 40중량%인 일담배인 것이 바람직하다. 더욱 바람직하게, 상기 흡연재료는 전담 함량이 약 25중량% 내지 35중량%인 황색종 본엽일 수 있다.
- [44] 가향된 흡연재료의 수분을 조정하는 단계(S20)에서, 가향된 흡연재료는 수분 함량이 대략 10중량% 내지 35중량%, 바람직하게는 약 15중량% 내지 25중량%, 더욱 바람직하게는 약 17중량% 내지 23중량%가 되도록 수분조정될 수 있다.
- [45] 수분조정된 흡연재료를 항온항습조건에서 숙성시키는 단계(S30)는, 내부 온도가 대략 60°C 내지 80°C이며 내부 상대습도가 대략 20% 내지 40%인 조건에서 약 7일 내지 25일 동안 수행될 수 있다.
- [46] 바람직하게, 상기 숙성 단계(S30)는 내부 온도가 대략 65°C 내지 75°C이며 내부 상대습도가 대략 25% 내지 35%인 조건에서 약 10일 내지 18일 동안 수행될 수 있다.
- [47] 숙성된 흡연재료를 습점처리하는 단계(S40)는 90°C 내지 110°C, 바람직하게는 95°C 내지 105°C의 온도 하에서 수행되고, 절각된 흡연재료를 건조시키는 단계(S70)는 상기 습점처리 단계(S40)보다 높은 온도, 예를 들어 100°C 내지 120°C, 바람직하게는 105°C 내지 115°C의 온도 하에서 수행될 수 있다.
- [48] 한편, 숙성 단계(S30) 이후, 흡연재료에는 적어도 한번의 보습처리 단계가 수행될 수 있다. 상기 적어도 한번의 보습처리 단계에서는, 프로필렌 글리콜 및 글리세린 중 적어도 하나가 흡연재료에 첨가될 수 있다.
- [49] 바람직하게, 상기 적어도 한번의 보습처리 단계는 숙성 단계(S30)와 절각

단계(S60) 사이에서 수행되는 1차 보습처리 단계(S50)와, 건조 단계(S70) 이후에 수행되는 2차 보습처리 단계(S80)를 포함할 수 있다.

- [50] 일부 실시예들에서, 1차 보습처리 단계(S50)에서는 프로필렌 글리콜의 첨가 중량이 글리세린의 첨가 중량보다 작고, 2차 보습처리 단계(S80)에서는 프로필렌 글리콜의 첨가 중량이 글리세린의 첨가 중량보다 클 수 있다.
- [51] 바람직하게, 1차 보습처리 단계(S50)에서는 흡연재료의 총 중량 대비 약 0.8% 내지 1.2%의 프로필렌 글리콜과 약 1.3% 내지 1.7%의 글리세린이 첨가되며, 2차 보습처리 단계(S80)에서는 흡연재료의 총 중량 대비 약 0.1% 내지 0.5%의 프로필렌 글리콜과 약 0.01% 내지 0.05%의 글리세린이 첨가될 수 있다.
- [52] 일부 실시예들에서, 흡연재료를 절각하는 단계(S60)에서 잎담배 등의 흡연재료는 폭이 대략 0.5mm 내지 1.5mm, 바람직하게는 0.7mm 내지 1.1mm인 담배 가닥들로 세절될 수 있다.
- [53] 상기한 공정조건들에 의해 가향숙성된 흡연재료를 사용하여 흡연물품을 제조 시, 후술할 것과 같이 흡연재료 내 향미성분 구성을 보다 바람직하게 개질할 수 있으며, 이에 따라 향 발현특성 및 향 지속성이 우수하고 자극성과 이취미가 감소되어 전체적인 담배 맛 또한 증진된 흡연물품을 제조할 수 있게 된다.
- [54] 상술한 것과 같이 가향숙성된 흡연재료는 비-가향숙성 잎담배, 판상엽, 토스트엽 및 팽화주맥 등과 배합된 후, 흡연물품의 흡연물질부로 충전될 수 있다.
- [55] 여기서, 비-가향숙성 잎담배는, 도 1을 참조하여 설명한 가향숙성 처리가 되지 않은 잎담배를 의미할 수 있다. 즉, 비-가향숙성 잎담배는 예를 들면 가향 및 숙성이 처리되지 않은 원료 잎담배, 가향공정만 처리된 잎담배, 또는 숙성공정만 처리된 잎담배 등을 포함할 수 있다.
- [56] 바람직하게, 도 2를 참조하여 설명할 흡연물질부(110)에 충전되는 흡연물질은 상기 가향숙성 잎담배 약 15중량% 내지 35중량%, 비-가향숙성 잎담배 약 5중량% 내지 25중량%, 토스트엽 약 15중량% 내지 35중량%, 판상엽 약 1중량% 내지 20중량% 및 팽화주맥 약 15중량% 내지 35중량%가 배합될 수 있다.
- [57] 도 2는 본 발명의 일부 실시예에 따라 가향숙성된 잎담배를 포함하는 흡연물품(100)의 예시적인 구성을 도시한 도면이다.
- [58] 본 명세서에서는 흡연물품(100)이 연소형 궤련인 경우를 예로 들어 설명하였으나 이에 한정되지 않고, 흡연물품(100)은 전자담배기기 등의 에어로졸 생성 장치(미도시)와 함께 사용되는 가열식 궤련 등일 수도 있음은 물론이다.
- [59] 도 2를 참조하면, 흡연물품(100)은 흡연물질 래퍼(110a)가 감싸진 흡연물질부(110), 필터 래퍼(120a)가 감싸진 필터부(120) 및 상기 흡연물질부(110)와 필터부(120)를 결합시키는 팁페이퍼(130)를 포함할 수 있다.
- [60] 흡연물질부(110)는 길게 연장된 로드 형태를 가질 수 있고 그 길이, 둘레 및 직경은 다양할 수 있다.

- [61] 흡연물질부(110)는 도 1을 참조하여 상술한 방식으로 가향숙성된 잎담배, 비-가향숙성 잎담배, 판상엽, 토스트엽 및 팽화주맥이 배합된 혼합물로 채워질 수 있다.
- [62] 또한, 흡연물질부(110)에는 글리세린, 프로필렌 글리콜, 에틸렌 글리콜, 디프로필렌 글리콜, 디에틸렌 글리콜, 트리에틸렌 글리콜, 테트라에틸렌 글리콜 및 올레일 알코올 중 적어도 하나의 에어로졸 발생 물질이 추가적으로 첨가될 수 있다.
- [63] 또한, 흡연물질부(110)는 풍미제, 습윤제 및/또는 아세테이트 화합물과 같은 다른 첨가 물질을 함유할 수 있다. 예를 들어, 풍미제는 감초, 자당, 과당 시럽, 이소감미제, 코코아, 라벤더, 시나몬, 카르다몸, 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, 셀비어, 스피어민트, 생강, 고수 또는 커피 등을 포함할 수 있다. 또한, 습윤제는 글리세린 또는 프로필렌 글리콜 등을 포함할 수 있다.
- [64] 일부 실시예들에서, 흡연물질부(110)는 상기 가향숙성된 잎담배와 판상엽, 토스트엽, 팽화주맥 등을 분쇄한 후 용매 및 다양한 첨가물을 혼합하여 슬러리 형태로 제조하고 건조시켜 시트를 형성한 후, 이러한 시트를 가공하여 막대 등과 같은 조각 형태로 형성된 재구성 담배 물질을 포함할 수 있다. 예를 들면, 흡연물질부(110)는 복수 개의 재구성 담배 물질 가닥들을 포함하고, 이러한 가닥 1개는 길이가 대략 10mm 내지 14mm (예를 들면, 12mm), 폭이 대략 0.8mm 내지 1.2mm (예를 들면, 1mm) 및 두께가 대략 0.08mm 내지 0.12mm (예를 들면, 0.1mm)일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [65] 흡연물질부(110)는 흡연물질 래퍼(110a)에 의하여 포장될 수 있다. 상기 흡연물질 래퍼(110a)에는 글리세린과, 촉매 작용 등에 의해 흡연 물질의 완전 연소를 촉진시키기 위한 K-citrate 및/또는 NA-citrate 등의 조연제가 첨가될 수 있으며, 나아가 탄산칼슘, 이산화티탄, 산화마그네슘 등의 충전제(filler)가 포함될 수도 있다.
- [66] 일부 실시예들에서, 흡연물질 래퍼(110a)는 이중 권지 구조를 가질 수도 있다. 구체적으로, 흡연물질 래퍼(110a)는 흡연물질부(110)에 접하며 흡연물질부(110)를 감싸는 이너 래퍼(inner wrapper) 및 상기 이너 래퍼와 접하며 상기 이너 래퍼의 외부를 감싸는 아우터 래퍼(outer wrapper)를 포함할 수 있다.
- [67] 또한, 흡연물질 래퍼(110a)는 하나 이상의 저발화성(Low Ignition Propensity, LIP) 밴드(미도시)가 형성된 저발화성 쉘런지일 수도 있다.
- [68] 필터부(120)는 흡연물질부(110)의 하류에 배치되어, 흡연물질부(110)에서 발생한 에어로졸 물질을 사용자가 흡입하기 직전 통과하는 영역일 수 있다.
- [69] 필터부(120)는 다양한 재질로 형성될 수 있는데, 예를 들어 필터부(120)는 셀룰로오스 아세테이트 필터일 수 있다.
- [70] 일부 실시예에서, 필터부(120)는 향료 물질이 가향처리되지 않은 셀룰로오스

아세테이트 필터일 수 있으나, 이에 제한되지 않고 필터부(120)는 향료 물질이 가향처리된 TJNS(transfer jet nozzle system) 필터일 수 있다.

- [71] 일부 실시예들에서, 필터부(120)는 내부에 중공을 포함하는 튜브 형태의 구조물일 수도 있다. 또한, 필터부(120)는 내부(예를 들어, 중공)에 동일 혹은 이형의 재질의 필름, 튜브 등의 구조물을 삽입하여 제조될 수도 있다.
- [72] 본 실시예의 필터부(120)는 단일 필터로 이루어진 모노 필터인 것으로 도시되었으나, 이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 필터부(120)는 필터 효율을 높이기 위해 2개의 아세테이트 필터를 구비한 듀얼 필터 또는 삼중 필터 등으로 마련될 수 있음은 당연하다.
- [73] 나아가, 도시되지 않았지만, 필터부(120)의 내부에는 캡슐(미도시)이 포함될 수도 있다. 캡슐은 향료를 포함하는 내용액을 피막으로 감싼 구조일 수 있고, 예를 들면, 캡슐은 구형 또는 원통형의 형상을 가질 수 있다. 캡슐의 피막을 형성하는 재료는 천연소재, 전분 및/또는 겔화제일 수 있다.
- [74] 일부 실시예들에서, 캡슐의 내용액에 포함되는 향료의 용매로서는, 예를 들면, 중쇄지방산 트리글리세라이드(medium chain fatty acid triglyceride; MCTG)가 이용될 수 있다. 또한, 내용액은 색소, 유화제(乳化劑), 증점제(增粘劑) 등의 다른 첨가제를 함유할 수도 있다. 캡슐의 내용액에는 멘톨, 식물의 정유(精油) 등의 향료가 포함될 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [75] 상기 필터부(120)는 필터 래퍼(120a)에 의하여 포장될 수 있다. 일부 실시예들에서, 필터 래퍼(120a)는 내유성(耐油性)을 갖는 권지로 제작될 수 있다. 필터 래퍼(120a)는 흡연자에 의해 필터부(120)에 포함될 수 있는 캡슐이 파쇄됨으로써 캡슐 외부로 방출되는 캡슐 내용액이 필터 래퍼(120a)를 통과하지 못하도록 하기 위해 내유권지로 제작될 수 있다. 일부 실시예에서, 필터 래퍼(120a)의 안쪽 면에는 알루미늄 호일이 더 포함될 수도 있다.
- [76] 필터 래퍼(120a)에 의해 포장된 필터부(120) 및 흡연물질 래퍼(110a)에 의해 포장된 흡연물질부(110)는 팁페이퍼(130)에 의해 결합 포장될 수 있다. 즉, 팁페이퍼(130)는 흡연물질 래퍼(110a)의 적어도 일부분(예를 들어, 하류 일부 영역) 및 필터 래퍼(120a)의 외곽에 둘러질 수 있다. 한편, 상기 팁페이퍼(130)는 불연성 물질을 포함하여 흡연물질부(110)의 연소에 따라 필터부(120) 또한 연소되는 현상을 방지할 수도 있다.
- [77] 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.
- [78] 실시예 1
- [79] 실시예를 위하여 시험용으로 제조된 쉐련의 흡연물질부를 제거하고, 가향숙성 잎담배 약 20중량%, 비-가향숙성 잎담배 약 20중량%, 토스트엽 약 25중량%, 판상엽 약 10중량% 및 팽화주맥 약 25중량%가 배합하여 흡연물질부를 충전하였다.

[80] 배합에 사용된 가향숙성 잎담배는, 전당 함량이 약 30중량%인 국산 황색종 본엽을 가향숙성 처리하여 제조하였으며, 가향숙성 공정은 바닐라 농축물 약 4kg을 알코올 약 4kg에 희석하여 잎담배 약 100kg에 첨가하고, 잎담배의 수분 함량이 약 20%가 되도록 수분조정 후 내부 온도가 약 70°C이며 내부 상대습도가 약 30%인 조건에서 약 14일간 숙성하여 진행되었다. 숙성된 잎담배는 약 100°C의 온도에서 습점 처리 후, PG 약 1000g과 글리세린 약 1500g을 첨가하여 1차 보습되고, 약 0.9mm의 폭으로 절각되어 약 110°C의 온도에서 건조 후 PG 약 300g과 글리세린 약 30g을 첨가하여 2차 보습처리되었다.

[81] 실시예 2

[82] 가향숙성 공정에서 초코렛 농축물을 가향료로 사용하고 물을 베이스 용액으로 사용한 점을 제외하고, 실시예 1에서와 동일한 방식으로 흡연물품을 제조하였다.

[83] 실시예 3

[84] 가향숙성 공정에서 건오얏 농축물을 가향료로 사용한 점을 제외하고, 실시예 2에서와 동일한 방식으로 흡연물품을 제조하였다.

[85] 실시예 4

[86] 가향숙성 공정에서 메이플 시럽을 가향료로 사용한 점을 제외하고, 실시예 2에서와 동일한 방식으로 흡연물품을 제조하였다.

[87] 실시예 5

[88] 가향숙성 공정에서 코코아 농축물을 가향료로 사용한 점을 제외하고, 실시예 2에서와 동일한 방식으로 흡연물품을 제조하였다.

[89] 비교예 1

[90] 실시예를 위하여 시험용으로 제조된 궤련의 흡연물질을 제거하고, 숙성 잎담배 약 20중량%, 비-가향숙성 잎담배 약 20중량%, 토스트엽 약 25중량%, 판상엽 약 10중량% 및 팽화주맥 약 25중량%가 배합하여 흡연물질을 충전하였다.

[91] 배합에 사용된 숙성 잎담배는, 실시예 1과 동일한 잎담배를 가향료가 첨가되지 않은 상태로 실시예 1과 동일한 방식으로 숙성하여 준비하였다.

[92] 비교예 2

[93] 실시예를 위하여 시험용으로 제조된 궤련의 흡연물질을 제거하고, 가향처리된 잎담배 약 20중량%, 비-가향숙성 잎담배 약 20중량%, 토스트엽 약 25중량%, 판상엽 약 10중량% 및 팽화주맥 약 25중량%가 배합하여 흡연물질을 충전하였다.

[94] 가향처리된 잎담배는 바닐라 농축물 약 4kg을 알코올 약 4kg에 희석하여 실시예 1과 동일한 잎담배 약 100kg에 첨가한 후, 숙성공정을 생략하고 습점처리, 보습처리, 절각 및 건조 공정을 실시예 1과 동일하게 수행하여 준비하였다.

[95] 비교예 3

- [96] 초코렛 농축물을 가향료로 사용하고 물을 베이스 용액으로 사용하여 잎담배를 가향처리한 점을 제외하고, 비교예 2에서와 동일한 방식으로 흡연물품을 제조하였다.
- [97] 실험예 1: 가향 및 숙성유무에 따른 향미성분분석
- [98] 실시예들 및 비교예들 각각에 사용된 가향숙성 잎담배, 숙성 잎담배, 가향처리된 잎담배들의 엽중 향미성분을 SPME-GC/MS(Solid Phase Micro Extraction-Gas Chromatography/Mass Spectrometry) 측정 방법으로 분석하여 표 1에 나타내었다. 표 2는 실시예 1 및 2 각각에서의 숙성공정 이후 공정들(습점, 보습, 절각, 건조 등) 전후 향미성분 소실 정도를 평가하기 위한 향미성분 분석 결과를 나타낸다. 표 1 및 표 2의 각 성분별 수치는 SPME-GC/MS 측정에 따라 분석된 peak area ratio(상대값)을 나타낸다.

[99] [표1]

구분		비교1 (미가 향 숙성)	실시1 (바닐 라 숙성)	비교2 (바닐 라 미숙성)	실시2 (초코 숙성)	비교3 (초코 미숙성)	실시3 (건오 얏 숙성)	실시4 (메이 플 숙성)	실시5 (코코 아 숙성)
특 성	성분								
R o a s t e d	3,6-Dimethyl-4H-furo[3,2-c]pyran-4-one	-	79	8	23	-	-	-	-
	2(3H)-Furanone, dihydro-5-propyl-	209	2,358	6,460	292	209	4.7	5.6	5.8
	3-Furaldehyde	45	145	46	151	45	242.4	320.4	159.3
	5-Methylfurfural	18	99	23	104	18	98.2	119.7	88.5
	Furfuryl alcohol	16	40	15	32	16	42.8	71.3	29.9
	gamma-Nonalactone	71	4,518	6,110	479	71	18.4	28.3	18.0
	2,3'-Dipyridyl	64	100	60	96	64	65.0	74.2	56.2
S w e e t	Piperonal	72	1,367	5,445	186	72	111.3	130.5	135.2
	Piperonyl alcohol	208	103	187	109	208	-	-	-
	Anisyl acetate	1,025	1,111	2,536	6,753	18,816	78.3	64.5	50.8
	Anise alcohol	1,116	55	55	706	1,116	50.6	44.6	26.4
	p-Anisaldehyde	58	37	18	275	58	22.2	22.1	19.9

T o b a c c o L i k e	Ionene	10	52	10	48	10	14.2	-	85.3
	Safranal	5	7	9	7	5	-	-	6.1
	4-Oxoisophorone	12	25	13	25	12	28.6	38.9	29.4
	Solanone	342	538	360	541	342	185.7	560.4	558.6
	Megastigmatrienone	98	219	90	210	98	112.1	178.8	210.5
	neophytadiene	1,563	1,991	1,354	2,016	1,563	1,250.0	1,154.8	1,600.8
F l o r a l	p-Methylacetophenone	39	103	329	35	39	-	-	-
	Geranyl acetone	116	110	121	104	116	40.4	99.5	98.2

- [100] 표 1을 참조하면, 실시예 1 내지 5 모두에서, 대다수 향미성분들이 미가향 숙성(비교예 1) 대비 증가하고 일부 향미성분들은 감소하였으며, 각 향미성분별 증가 또는 감소 정도가 실시예별로 상이한 것을 알 수 있었다. 이에 따라 가향처리 여부, 가향처리시 가향료의 종류 및/또는 숙성처리 여부에 따라 잎담배의 향미성분 개질에 뚜렷한 차이가 남을 확인할 수 있었다.
- [101] 특히, 실시예 1 내지 2 및 비교예 2 내지 3의 결과를 상호참조할 때, '3,6-Dimethyl-4H-furo[3,2-c] pyran-4-one', '3-Furaldehyde', '5-Methylfurfural', 'Furfuryl alcohol' 등의, 대부분의 잎담배 내 향미성분들은 단순히 가향처리만으로 증가하지 않고 가향처리 후 숙성공정에 의해 더욱 증가함을 확인할 수 있었다.
- [102] 또한, 실시예들 각각의 가향숙성 잎담배들 모두에서 '5-Methylfurfural', '4-Oxoisophorone', 'Piperonal' 등의 담배맛에 긍정적인 향미성분이 증가하였고, 실시예 1의 가향숙성 잎담배에서는 '2(3H)-Furanone dihydro-5-propyl-', 'gamma-Nonalactone', '3,6-Dimethyl-4H-furo[3,2-c]pyran-4-one', 'Furfuryl alcohol' 등과 같은 Roasted 향특성을 지닌 당분해산물이 특히 증가하였으며, 실시예 2의 가향숙성 잎담배에서는 'p-Anisaldehyde', 'Anisyl acetate' 등과 같은 Sweet 향특성을 지닌 semi-volatile 화합물이 특히 증가한 것을 확인할 수 있었다.
- [103] 한편, 별도의 실시예 내지 비교예로 상기 표에 나타내지 않았으나, 약 1주간 숙성된 가향숙성 잎담배는 숙성에 따른 향미성분 개질 효과가 나타나지 않았으며, 약 4주간 숙성된 가향숙성 잎담배 및 전당함량이 약 15중량%인 잎담배를 사용한 가향숙성 잎담배는 잎담배의 물리성 악화 및 수율 악화가

나타났고, 전당함량이 약 40중량%인 잎담배를 사용한 가향숙성 잎담배는 기준치 미만의 니코틴량이 검출되어, 상기 실시예들 및 비교예들에서 제외하였다.

[104] [표2]

구분		실시예1 (바닐라 숙성)		실시예2 (초코 숙성)	
특성	성분	공정前	공정後	공정前	공정後
Roasted	3,6-Dimethyl-4H-furo[3,2-c]pyran-4-one	86	79	22	23
	2(3H)-Furanone, dihydro-5-propyl-	3,259	2,358	232	292
	3-Furaldehyde	248	145	238	151
	5-Methylfurfural	141	99	138	104
	Furfuryl alcohol	44	40	39	32
	gamma-Nonalactone	5,319	4,518	319	479
	2,3'-Dipyridyl	79	100	92	96
Sweet	Piperonal	1,602	1,367	114	186
	Piperonyl alcohol	132	103	111	109
	Anisyl acetate	1,538	1,111	7,110	6,753
	Anise alcohol	45	55	705	706
	p-Anisaldehyde	29	37	313	275
Tobacco like	Ionene	94	52	15	48
	Safranal	9	7	8	7
	4-Oxoisophorone	30	25	28	25
	Solanone	630	538	548	541
	Megastigmatrienone	217	219	236	210
	neophytadiene	2,035	1,991	2,265	2,016
Floral	p-Methylacetophenone	179	103	21	35
	Geranyl acetone	116	110	110	104

[105] 표 2를 참조하면, 가향숙성 처리 후 증가했던 향미성분들 대부분이 후속공정(습점, 보습, 절각, 건조 등) 이후 소폭 감소된 것을 확인할 수 있었으나 성분량 감소폭이 크지 않으며, 나아가 '2(3H)-Furanone, dihydro-5-propyl-',

'gamma-Nonalactone', 'Piperonal', 'Ionene', '2,3'-Dipyridyl', 'Anise alcohol', 'p-Anisaldehyde', 'Megastigmatrienone' 및 'p-Methylacetophenone' 등의 일부 당분해산물 및 담배 고유의 향미성분들의 경우 오히려 후속공정 이후 성분량이 증가한 것을 확인할 수 있다.

[106] **실험예 2: 가향 및 숙성유무에 따른 관능평가**

[107] 실시예들 및 비교예들 각각의 흡연물품의 킁미 강도, 향 강도, 향 만족도, 자극성, 이취미, 뒷맛 깨끗함 및 전체적인 담배맛에 대한 관능 평가를 실시하였다. 관능 특성 평가는 실시예들에 따라 제조된 흡연물품들 각각을 이용하여 27명의 평가 패널원을 대상으로 실시하였으며, 총 7점 만점을 기준으로 하였다.

[108] 도 3은 실시예들 및 비교예들 각각에 따라 제조된 흡연물품들의 흡연 관능평가 결과를 비교하여 나타낸 도면이다.

[109] 도 3을 참조하면, 실시예들 대부분이 비교예들 대비 동등 혹은 그 이상의 킁미강도, 향 강도 및 향 만족도를 나타내었고, 이취미가 감소하였으며, 전체적인 담배맛 또한 증가한 것을 확인할 수 있었다.

[110] 특히, 바닐라 농축물이 가향된 실시예 1 및 초코 농축물이 가향된 실시예 2의 경우 비교예들 및 다른 실시예들 대비 높은 향 강도, 향 만족도, 뒷맛 깨끗함 및 전체적인 담배맛 특성을 보였으며, 이취미와 자극성 감소 효과 또한 다른 실시예들 대비 더욱 우수한 것을 확인할 수 있었다.

[111] 나아가, 평가 패널원들의 항목 외 흡연평가결과를 통해, 가향숙성 잎담배가 배합된 흡연물품이 비숙성 잎담배 또는 비가향 잎담배가 배합된 흡연물품보다 인위적인 맛과 향이 적으며, 매운맛과 코팅감 등 흡연 시 느껴지는 부정적 속성이 감소한 것 또한 알 수 있었다.

[112] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 개시의 실시예들을 설명하였지만, 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 본 개시가 다른 구체적인 형태로도 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 개시의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 개시에 의해 정의되는 기술적 사상의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 흡연물품의 흡연물질부의 적어도 일부를 구성하기 위한 흡연재료의 가향숙성방법으로서,
가향료를 베이스 용액에 희석하여 상기 흡연재료에 첨가하는 단계;
상기 가향료가 첨가된 상기 흡연재료를 항온항습조건에서 숙성시키는 단계;를 포함하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서,
상기 가향료 첨가 단계에서,
상기 가향료와 상기 베이스 용액의 합산 중량은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 1% 내지 20%인 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 3] 제2 항에 있어서,
상기 가향료의 중량 및 상기 베이스 용액의 중량 각각은 상기 흡연재료의 총 중량 대비 1% 내지 10%인 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 4] 제1 항에 있어서,
상기 가향료 첨가 단계 및 상기 숙성 단계 사이에서,
상기 흡연재료의 수분이 15중량% 내지 35중량%가 되도록 상기 흡연재료의 수분을 조정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 5] 제1 항에 있어서,
상기 숙성 단계는, 내부 온도가 60°C 내지 80°C이며 내부 상대습도가 20% 내지 40%인 조건에서 7일 내지 25일 동안 수행되는 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 6] 제1 항에 있어서,
상기 흡연재료는 전당 함량이 20중량% 내지 40중량%인 잎담배인 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 7] 제1 항에 있어서,
상기 가향료는 바닐라 농축물, 초코렛 농축물, 메이플 시럽, 건오얏(prune) 농축물, 코코아 농축물, 솔(pine) 향액, 계피 향액 및 레드와인 향액 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 8] 제7 항에 있어서,
상기 가향료는 상기 바닐라 농축물이고, 상기 베이스 용액은 알코올인 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 9] 제7 항에 있어서,
상기 가향료는 상기 초코렛 농축물이고, 상기 베이스 용액은 물인 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.
- [청구항 10] 제1 항에 있어서,

상기 가향료가 첨가된 후 숙성처리된 상기 흡연재료를 습점처리하는 단계;

프로필렌 글리콜 및 글리세린 중 적어도 하나를 첨가하여 습점처리된 상기 흡연재료를 1차적으로 보습하는 단계;

1차 보습된 상기 흡연재료를 절각하는 단계;

절각된 상기 흡연재료를 건조시키는 단계; 및

상기 프로필렌 글리콜 및 상기 글리세린 중 적어도 하나를 첨가하여 건조된 상기 흡연재료를 2차적으로 보습하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.

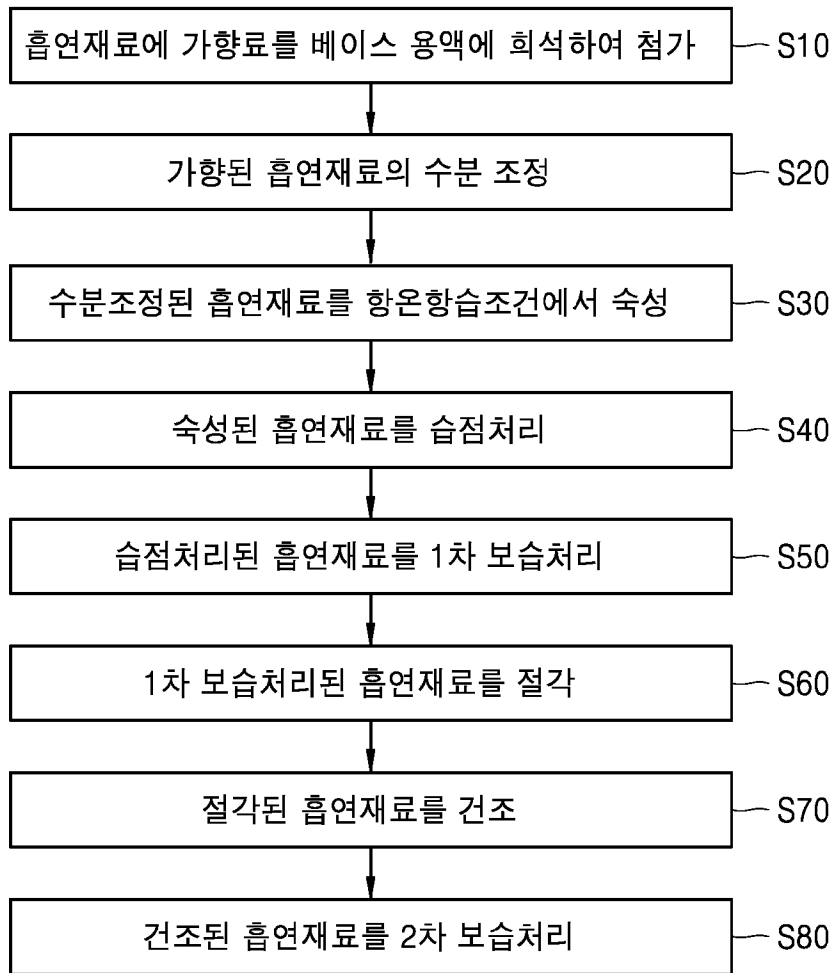
[청구항 11] 제10 항에 있어서,
상기 습점처리 단계는 90°C 내지 110°C의 온도 하에서 수행되고,
상기 건조 단계는 100°C 내지 120°C의 온도 하에서 수행되며,
상기 1차 보습 단계에서 첨가되는 상기 프로필렌 글리콜의 중량은 상기 1차 보습 단계에서 첨가되는 상기 글리세린의 중량보다 작되, 상기 2차 보습 단계에서 첨가되는 상기 프로필렌 글리콜의 중량은 상기 2차 보습 단계에서 첨가되는 상기 글리세린의 중량보다 큰 것을 특징으로 하는, 흡연재료의 가향숙성방법.

[청구항 12] 흡연물품의 흡연물질부의 적어도 일부를 구성하기 위한 가향숙성 잎담배로서,
제1 항 내지 제11 항 중 어느 한 항의 방법에 의해 가향숙성된, 가향숙성 잎담배.

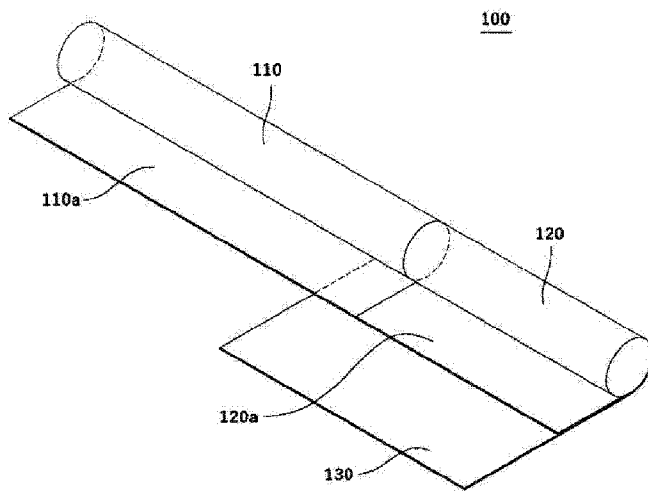
[청구항 13] 적어도 일부가 제12 항의 상기 가향숙성 잎담배로 충전된 흡연물질부; 및
상기 흡연물질부보다 하류에 위치된 필터부를 포함하는 흡연물품.

[청구항 14] 제13 항에 있어서,
상기 흡연물질부에는 상기 가향숙성 잎담배 15중량% 내지 35중량%, 비-가향숙성 잎담배 5중량% 내지 25중량%, 토스트엽 15중량% 내지 35중량%, 판상엽 1중량% 내지 20중량% 및 팽화주맥 15중량% 내지 35중량%가 배합되어 충전되는 것을 특징으로 하는, 흡연물품.

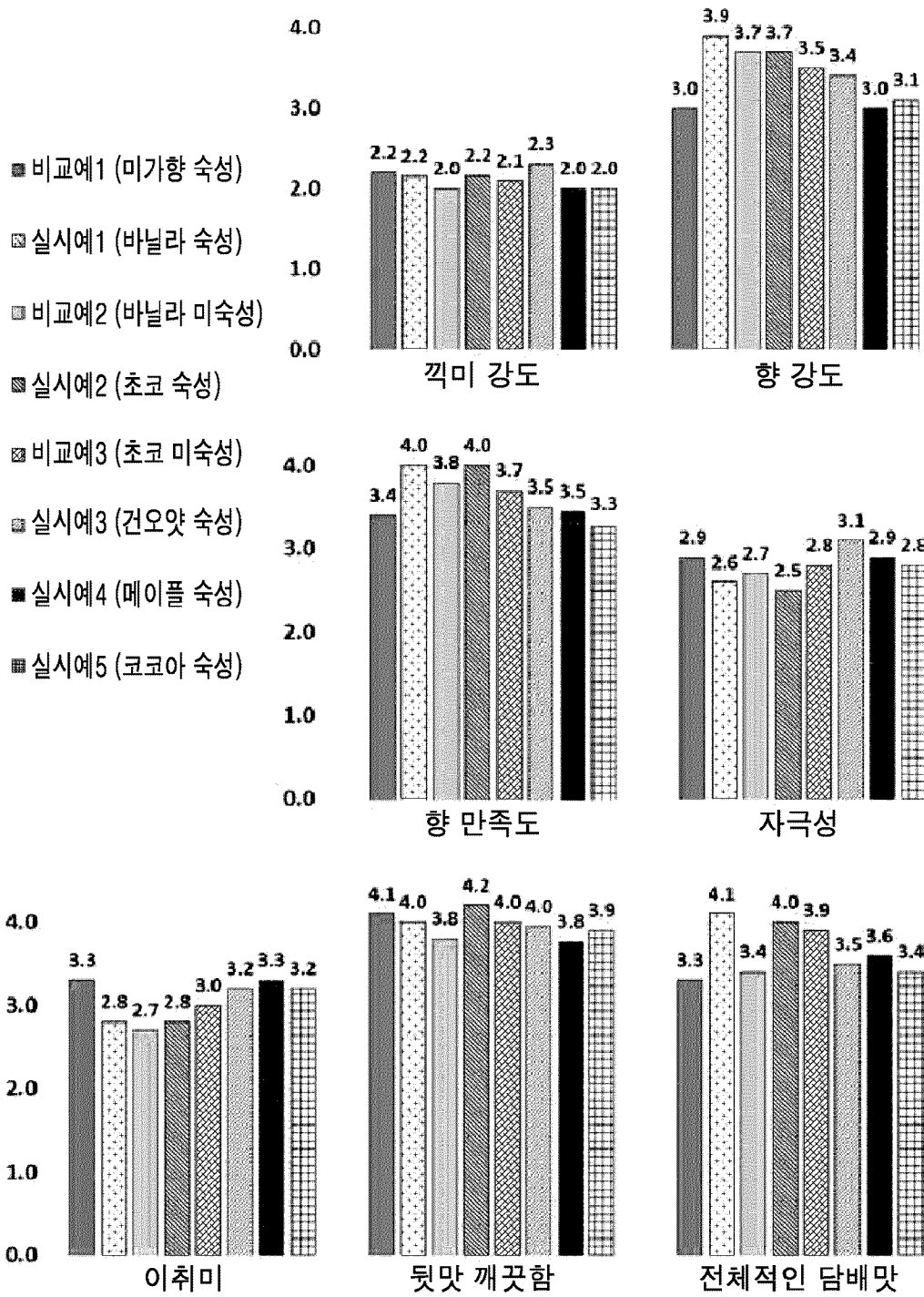
[도1]



[도2]



[도3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/012546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24B 15/14(2006.01)i; A24B 15/30(2006.01)i; A24B 15/16(2006.01)i; A24D 1/00(2006.01)i; A24D 1/04(2006.01)i; A24B 9/00(2006.01)i; A24B 7/00(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) A24B 15/14(2006.01); A24B 15/18(2006.01); A24D 1/00(2006.01); A24D 1/18(2006.01); A24D 3/02(2006.01); A24D 3/04(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: 담배 (cigarette), 숙성 (mature), 용액 (solution), 건조 (dehydrate), 바닐라 (vanilla), 초코 (chocolate)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2018-0110504 A (SWIFT CO., LTD.) 10 October 2018 (2018-10-10) See claims 1-9; and figure 1.	1-6,10-12
Y		7-9,13-14
Y	KR 10-2015-0023137 A (HAN, Seung Hee) 05 March 2015 (2015-03-05) See claims 10-11 and 19-21.	7-9,13-14
A	KR 10-2003-0063312 A (KIM, Myung Ho) 28 July 2003 (2003-07-28) See entire document.	1-14
A	US 2008-0006286 A1 (MUA, J. -P. et al.) 10 January 2008 (2008-01-10) See entire document.	1-14
A	US 2014-0261475 A1 (CELANESE ACETATE LLC) 18 September 2014 (2014-09-18) See entire document.	1-14
<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 29 December 2021		Date of mailing of the international search report 30 December 2021
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/KR2021/012546

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2018-0110504	A	10 October 2018	None			
KR	10-2015-0023137	A	05 March 2015	None			
KR	10-2003-0063312	A	28 July 2003	None			
US	2008-0006286	A1	10 January 2008	CN	101039597	A	19 September 2007
				CN	102894477	A	30 January 2013
				EP	1786283	A2	23 May 2007
				JP	2008-509703	A	03 April 2008
				JP	4814883	B2	16 November 2011
				KR	10-0904333	B1	23 June 2009
				KR	10-2007-0045327	A	02 May 2007
				US	2004-0094171	A1	20 May 2004
				US	2004-0177856	A1	16 September 2004
				US	2005-0039767	A1	24 February 2005
				US	6827087	B2	07 December 2004
				US	7308898	B2	18 December 2007
				US	8136533	B2	20 March 2012
				WO	2006-023281	A2	02 March 2006
				WO	2006-023281	A3	08 June 2006
US	2014-0261475	A1	18 September 2014	CN	105025737	A	04 November 2015
				EP	2967131	A1	20 January 2016
				JP	2016-510995	A	14 April 2016
				JP	6283887	B2	28 February 2018
				KR	10-2015-0130427	A	23 November 2015
				US	9215894	B2	22 December 2015
				WO	2014-150313	A1	25 September 2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A24B 15/14(2006.01)i; A24B 15/30(2006.01)i; A24B 15/16(2006.01)i; A24D 1/00(2006.01)i; A24D 1/04(2006.01)i; A24B 9/00(2006.01)i; A24B 7/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A24B 15/14(2006.01); A24B 15/18(2006.01); A24D 1/00(2006.01); A24D 1/18(2006.01); A24D 3/02(2006.01); A24D 3/04(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: 담배 (cigarette), 숙성 (mature), 용액 (solution), 건조 (dehydrate), 바닐라 (vanilla), 초코 (chocolate)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2018-0110504 A (주식회사 스위트) 2018.10.10 청구항 1-9; 도면 1	1-6,10-12
Y		7-9,13-14
Y	KR 10-2015-0023137 A (한승희) 2015.03.05 청구항 10-11, 19-21	7-9,13-14
A	KR 10-2003-0063312 A (김명호) 2003.07.28 전체 문헌	1-14
A	US 2008-0006286 A1 (MUA, J. -P. 등) 2008.01.10 전체 문헌	1-14
A	US 2014-0261475 A1 (CELANESE ACETATE LLC) 2014.09.18 전체 문헌	1-14
<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		
국제조사의 실제 완료일 2021년12월29일(29.12.2021)		국제조사보고서 발송일 2021년12월30일(30.12.2021)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대 전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 한인호 전화번호 +82-42-481-3362

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2018-0110504 A	2018/10/10	없음	
KR 10-2015-0023137 A	2015/03/05	없음	
KR 10-2003-0063312 A	2003/07/28	없음	
US 2008-0006286 A1	2008/01/10	CN 101039597 A	2007/09/19
		CN 102894477 A	2013/01/30
		EP 1786283 A2	2007/05/23
		JP 2008-509703 A	2008/04/03
		JP 4814883 B2	2011/11/16
		KR 10-0904333 B1	2009/06/23
		KR 10-2007-0045327 A	2007/05/02
		US 2004-0094171 A1	2004/05/20
		US 2004-0177856 A1	2004/09/16
		US 2005-0039767 A1	2005/02/24
		US 6827087 B2	2004/12/07
		US 7308898 B2	2007/12/18
		US 8136533 B2	2012/03/20
		WO 2006-023281 A2	2006/03/02
		WO 2006-023281 A3	2006/06/08
US 2014-0261475 A1	2014/09/18	CN 105025737 A	2015/11/04
		EP 2967131 A1	2016/01/20
		JP 2016-510995 A	2016/04/14
		JP 6283887 B2	2018/02/28
		KR 10-2015-0130427 A	2015/11/23
		US 9215894 B2	2015/12/22
		WO 2014-150313 A1	2014/09/25