



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0168404
(43) 공개일자 2024년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24B 15/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A24B 15/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2024-7035768
(22) 출원일자(국제) 2022년03월31일
심사청구일자 2024년10월25일
(85) 번역문제출일자 2024년10월25일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2022/016722
(87) 국제공개번호 WO 2023/188342
국제공개일자 2023년10월05일

(71) 출원인
니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤
일본국 도쿄도 미나토쿠 토라노몽 4초메 1방 1코
(72) 발명자
이와모토, 타쿠야
일본 도쿄 1308603 스미다-쿠 요코카와 1-초메
17-7 니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤 내
후지쿠라, 히로후미
일본 도쿄 1308603 스미다-쿠 요코카와 1-초메
17-7 니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤 내
신카와, 타케시
일본 도쿄 1308603 스미다-쿠 요코카와 1-초메
17-7 니뽀 다바코 산교 가부시킴가이샤 내
(74) 대리인
특허법인 광장리앤코

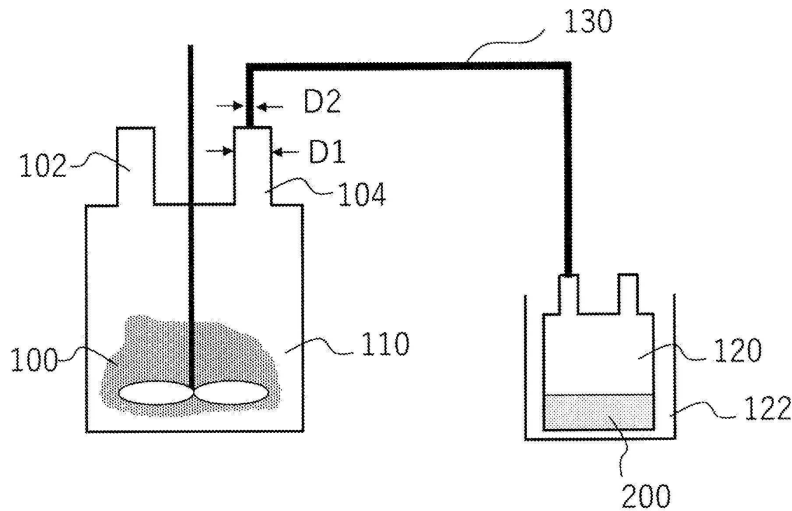
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 담배 추출 조성물 및 그의 제조 방법

(57) 요약

본 발명은, 담배 원료를 상기 원료의 온도가 100~270℃가 되도록 가열하는 가열 공정, 및 전기 가열 공정에서 생성한 휘발분을 회수하는 회수 공정을 구비하는, 담배 추출 조성물의 제조 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

담배 원료를, 상기 원료의 온도가 100~270℃가 되도록 가열하는 가열 공정,
및
상기 가열 공정에서 생성한 휘발분을 회수하는 회수 공정을
구비하는, 담배 추출 조성물의 제조 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 온도가 200~250℃인, 제조 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,
상기 담배 원료의, ASTM E11-95에 준하여 측정된 입도가 0.5~2mm인, 제조 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 담배 원료가 벌리종, 황색종(flue-cured tobacco) 또는 이들의 조합으로부터 선택되는, 제조 방법.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 가열 공정에서 휘발분이 배출되는 관의 직경을 D1, 상기 회수 공정에서 휘발분이 도입되는 관의 직경을 D2로 할 때,
 $D2/D1 \leq 0.17$ 인,
제조 방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 기재된 제조 방법으로 제조된 담배 추출 조성물.

청구항 7

제6항에 있어서,
폴리올 성분의 농도가 15~35중량%인 경우에서, 분광 광도계를 이용하여 측정된 탁도(OD660)가 0.90~1.80인,
담배 추출 조성물.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 담배 추출 조성물 및 그의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래, 연소하지 않는 타입의 향미 흡인 물품이 개발되고 있다. 당해 물품에서는, 에어로졸 발생 기재를 가열하여 에어로졸을 발생시킨다. 특허문헌 1은, 이러한 전자 베이핑 장치에서 이용하는 증기-전 체제(pre-vapor formulation)의 제조 방법에 관한 것으로, 담배 재료를 가열하여 휘발분을 회수하고, 당해 휘발분과 증기-전 체제를 화합하는 공정을 구비하는 제조 방법을 개시한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본 특허출원공표 제2019-507592호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 발명자들은 특허문헌 1에 기재된 방법을 예비적으로 검토하였으나, 특히 향각미(香喫味)의 점에서 개선의 여지가 있는 것을 발견하였다. 이러한 사정을 감안하여, 본 발명은, 보다 우수한 향각미를 나타내는 담배 추출 조성물을 제공하는 것을 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 발명자들은 담배 원료를 특정 온도에서 가열함으로써 상기 과제를 해결할 수 있음을 도출하였다. 즉, 상기 과제는 이하의 본 발명에 의하여 해결된다.

[0006] 양태 1

[0007] 담배 원료를 상기 원료의 온도가 100~270℃가 되도록 가열하는 가열 공정, 및,

[0008] 상기 가열 공정에서 생성한 휘발분을 회수하는 회수 공정을

[0009] 구비하는, 담배 추출 조성물의 제조 방법.

[0010] 양태 2

[0011] 상기 온도가 200~250℃인, 양태 1에 기재된 제조 방법.

[0012] 양태 3

[0013] 상기 담배 원료의 ASTM E11-95에 준하여 측정된 입도(particle size)가 0.5~2mm인, 양태 1 또는 2에 기재된 제조 방법.

[0014] 양태 4

[0015] 상기 담배 원료가, 벌리종, 황색종(flue-cured tobacco), 또는 이들의 조합으로부터 선택되는, 양태 1~3 중 어느 하나에 기재된 제조 방법

[0016] 양태 5

[0017] 상기 가열 공정에서 휘발분이 배출되는 관의 직경을 D1, 상기 회수 공정에서 휘발분이 도입되는 관의 직경을 D2로 할 때,

[0018] $D2/D1 \leq 0.17$ 인,

[0019] 양태 1~4 중 어느 하나에 기재된 제조 방법.

[0020] 양태 6

[0021] 양태 1~5 중 어느 하나에 기재된 제조 방법으로 제조된 담배 추출 조성물.

[0022] 양태 7

[0023] 폴리올 성분의 농도가 15~35중량%인 경우에 있어서, 분광 광도계를 이용하여 측정된 탁도(OD660)가 0.90~1.80인, 양태 6에 기재된 담배 추출 조성물.

발명의 효과

[0024] 본 발명에 의하여 보다 우수한 향각미를 나타내는 담배 추출 조성물을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은, 담배 추출 조성물의 제조 장치의 개념도이다.

도 2는, 비연소 간접 가열형 직연 물품의 일례를 나타내는 단면 모식도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명을 상세하게 설명한다. 본 발명에서 'X~Y'는 그의 끝값(end value)인 X 및 Y를 포함한다.

[0027] 1. 제조 방법

[0028] 본 실시양태에 따른 담배 추출 조성물의 제조 방법은, 담배 원료를 당해 원료의 온도가 100~270℃가 되도록 가열하는 가열 공정, 및 상기 가열 공정에서 생성한 휘발분을 회수하는 회수 공정을 구비한다. 담배 추출 조성물이란, 담배 원료로부터 추출된 향미를 나타내는 조성물이다. 도 1은, 본 실시양태에 따른 제조 방법의 일 양태를 나타낸다. 도면 중, 100은 담배 원료, 110은 용기, 102는 공기 도입관, 104는 배기관, 200은 담배 추출 조성물, 120은 포집 용기, 122는 빙수욕, 130은 파이프이다.

[0029] (1) 가열 공정

[0030] 1) 담배 원료

[0031] 담배 원료(100)로서는, 다양한 것을 이용할 수 있고, 예컨대, 황색종, 벌리종, 오리엔트종, 재래종, 그 이외의 니코티아나 타바쿰 또는 니코티아나 루스티카에 속하는 종, 및 이들의 혼합물을 사용할 수 있다. 혼합물로서는, 목적으로 하는 향각미가 될 수 있도록 상기의 각 품종을 적절히 블렌딩한 것을 이용할 수 있다. 또한, 본 실시양태에 따른 담배 추출 조성물이 소망하는 향각미 특징을 갖도록, 임의의 산지의 원료를 선택할 수 있다. 예컨대, 본 실시양태에 따른 담배 추출 조성물을 니코틴 함유 비율이 높은 제품에 이용하는 경우는, 니코틴 함유량이 6중량% 이상인 니코틴 고함유 품종으로부터 담배 추출 조성물을 조제하는 것이 바람직하다. 그러한 품종이나 산지의 예로서는, 일본산 벌리종, 필리핀산 태양-건조 건조종을 이용할 수 있다. 당해 담배의 품종의 상세 사항은, '담배 사전, 담배 종합 연구 센터, 2009.3.31'에 개시되어 있다. 또한, W02021/070932에 기재된 바와 같이, 특정한 시비(施肥) 및 수확에 의하여 얻어진 니코틴 함유량이 높은 잎을 이용할 수도 있다. 구체적으로, 당해 잎은, 벌리종 재배에서 적심(摘心) 1주일 전부터 1주일 후 사이에 질소량으로서 6~15kg/10a의 비료를 사용(施用)하고; 통상적인 위치보다도 1~2장 깊은 적심을 실시하고; 불필요한 잎을 조기에 수확 제거하고; 적심으로부터 수확까지의 기간을 통상보다도 1주일~2주일 길게 한 후에 잎을 수확하고; 공기 건조를 거쳐 얻어진다. 혹은, 담배 원료에는 공지의 알칼리 처리가 실시되어도 된다.

[0032] 담배 원료(100)는, 살담배 또는 분립체의 담배 원료(이하, '원료편(片)'이라고도 함)이어도 된다. 이러한 경우에, 입도가 지나치게 크면, 본 공정에서 교반 효율이 저하될 수 있다. 한편, 입도가 지나치게 작으면, 성형체 등으로의 가공이 곤란해지는 경우가 있다. 이러한 관점에서, 원료편의 ASTM-E11-95에 준하여 측정된 입도가 0.5~2mm인 것이 바람직하다. 당해 입도를 갖는 것은, 원료편이 0.5mm의 눈 크기(aperture size)를 갖는 체를 통과하지 않고(>0.5mm), 2.36mm의 눈 크기를 갖는 체를 통과(<2.5mm)하는 것을 의미한다. 이 측정은, 건조시킨 원료편을 이용하고, 기계식 진탕법에 의하여 실시하는 것이 바람직하다.

[0033] 원료편의 입도는 등급(classification)에 따라, 소망하는 범위로 조정할 수 있다. 예컨대, 다음과 같이 하여 입도를 조정할 수 있다. i) 원료편의 최소 입경 부근의 눈 크기를 갖는 체 눈(sieve mesh) L과, 원료편의 최대 입경 부근의 눈 크기를 갖는 체 눈 M과, L과 M 사이에 속하는 체 눈을 여러 점 준비한다. ii) 이들 체 눈을 이용하여 건조식 및 기계식 진탕법에 의하여 원료편을 체분하여 등급을 행한다. iii) 등급된 분획을 적절하게 채취하여, 소망하는 입도의 원료편을 얻는다. 구체적으로, 입도 0.5~2mm의 원료편을 얻는 경우, 눈 크기가 2.36mm, 2mm, 1.7mm, 1.4mm, 1.18mm, 1mm, 0.85mm, 0.71mm, 0.6mm, 0.5mm, 0.425mm인 체를 이용하여 등급하여 얻은 분획을 혼합하면 된다.

- [0034] 평균 입도는, 상기 i)~iii)에 따라 분급을 행하고, 각각의 체 눈에 남은 분획의 양을 측정하고, 중량 안분하여 구할 수 있다. 예컨대, 눈 크기가 2.36mm, 2mm, 1.7mm, 1.4mm, 1.18mm, 1mm, 0.85mm, 0.71mm, 0.6mm, 0.5mm, 0.425mm인 체를 이용하여 분급하여 얻은 분획에 대하여 중량을 측정하고, 중량 안분함으로써, 평균 입도를 구할 수 있다.
- [0035] 2) 온도
- [0036] 용기(110)에는 교반 장치가 구비되고, 담배 원료(100)는 교반되는 것이 바람직하다. 본 공정에서는, 담배 원료(100)의 온도가 100~270℃가 되도록 가열된다. 담배 원료(100)의 온도는, 용기(110) 내에, 담배 원료(100)에 접하도록 온도 센서를 배치함으로써 측정할 수 있다. 온도 센서는 열전쌍이어도 된다. 상기 온도는 바람직하게는 200~250℃이다. 담배 원료(100)를 가열함으로써, 휘발 성분이 발생한다. 파이프(130)에 밸브를 개재하여 분기(分岐)를 마련하고, 상기 온도의 하한에 도달할 때까지 발생한 휘발분, 및 상기 온도의 상한을 초과했을 때에 발생한 휘발분을, 포집 용기(120)에 도입하지 않을 수도 있다.
- [0037] 3) 분위기(Atmosphere)
- [0038] 담배 원료(100)가 놓이는 분위기는 한정되지 않지만, 휘발 성분의 배기 효율을 높이는 관점에서, 공기 유동 분위기 하인 것이 바람직하다.
- [0039] 담배 원료(100)는 용매를 이용하지 않는 벌크 상태에서 가열에 제공될 수도 있지만, 용매 중에 침지된 상태에서 가열에 제공될 수도 있다. 용매로서는, 글리세린, 프로필렌글리콜 등의 폴리올이 바람직하다. 가열 처리 전에, 담배 원료와 용매와 미리 혼합하거나 담배 원료를 용매에 미리 침지하면, 충분히 용매와 원료가 혼합된 상태에서 가열되기 때문에, 포집 효율을 향상시키는 것이 가능해진다. 예컨대, 담배 원료(100)와 용매를 혼합하고, 조화 조건(상대 습도 60%, 23℃)에서, 12~24시간 정도 체치할 수 있다. 또한 본 공정에서는, 용기(110)에 용매 공급구를 마련하여 당해 공급구로부터 용매를 용기 내에 공급할 수도 있다.
- [0040] (2) 회수 공정
- [0041] 포집 용기(120)는, 파이프(130)를 개재하여 용기(110)와 접속된다. 용기(110)로부터 배기된 휘발 성분은, 포집 용기(120) 내에 도입된다. 포집 용기(120) 내에는 포집 용매가 충전되어 있어도 된다. 또한, 포집 용기(120)는 밀폐 공간을 구성하는 것이 바람직하다. 소정의 품온(product temperature)으로 처리된 추출물을 입수하기 위하여 품온에 따라 추출물을 분취하는 장치를 병용하여도 된다.
- [0042] 포집 용매로서는, 향미 성분을 용해시킬 수 있으면 한정되지 않지만, 바람직하게는 물 또는 글리세린, 에탄올 등의 수성 유기 용매를 이용할 수 있다. 포집 시의 분위기 온도 또는 포집 용매의 온도는, 한정되지 않지만, 포집 효율을 높이는 관점에서 -20~10℃ 정도인 것이 바람직하다. 이 때문에, 포집 용기(120)는, 빙수욕에 침지되어도 된다.
- [0043] 상기 가열 공정에서 휘발분이 배출되는 관('배출관'이라고도 함)의 직경을 D1, 상기 회수 공정에서 휘발분이 도입되는 관('도입관'이라고도 함)의 직경을 D2로 하였을 때, 이들은 이하의 관계를 만족하는 것이 바람직하다. 당해 관계가 만족되면, 휘발 성분이 관성 충돌에 의하여 액화되기 때문에, 휘발 성분의 회수 효율이 향상된다. 도입관의 직경은, 관을 통해 일정하여도 되고, 변동하여도 된다. 도입관의 직경이 변동하는 경우, 배출관에 접속되는 부분의 직경을 D2로 한다.
- [0044] $D2/D1 \leq 0.17$
- [0045] 이 관계가 만족되면, 버블링이나 냉각 등의 추가 공정이나 설비를 필요로 하는 일 없이, 휘발 성분을 포집할 수 있기 때문에, 공정의 간략화가 가능해진다.
- [0046] 2. 담배 추출 조성물
- [0047] 상기와 같이 하여, 담배 추출 조성물(200)이 제조된다. 담배 추출 조성물은 적어도 향미 성분의 지표인 니코틴 성분을 포함한다. 담배 추출 조성물(200)은, 또한, 종래의 향료 등으로는 달성되지 않았던 담배-유사 떼움, 향기, 단맛을 부여할 수 있는 성분을 포함한다. 당해 성분은 상기 온도에서 휘발 성분을 발생시키는 것에 기인한다고 추찰된다.
- [0048] 담배 추출 조성물은, 담배 추출 조성물 중에 포함되는 폴리올 성분의 농도가 15~35중량%인 경우에서, 분광 광도계를 이용하여 측정한 탁도(OD660)가 약 0.90~약 1.80이라는 특성을 갖는다. 탁도가 낮은 담배 추출 조성물은, 깍연 물품에 이용한 경우에, 높은 성분(char component)이 발생하기 어렵다. 탁도는 JIS K 0101을 참고하여

측정된다.

- [0049] 3. 깍연 물품
- [0050] 본 실시양태에 따른 담배 추출 조성물은 깍연 물품에 적합하다. 예컨대, 도 2에 나타내는 바와 같은 비연소 간접 가열형 향미 흡인 물품의 에어로졸원으로서 유용하다. 또한, 연소형 깍연 물품 또는 비연소 직접 가열형 깍연 물품의 향미원 또는 필터 등에 대한 향미 부여제로서도 유용하다. 특히, 담배 추출 조성물은 도 2에 나타내는 바와 같은 비연소 간접 가열형 향미 흡인 물품의 에어로졸원으로서 유용하기 때문에, 이하 당해 물품을 예로서 설명한다.
- [0051] 도 2의 (1) 및 (2)는 비연소 향미 흡인 물품 및 비연소 향미 흡인 시스템의 바람직한 양태를 나타낸다. 도면 중, 10은 비연소 향미 흡인 물품, 1c는 향미 발생 세그먼트인 캡슐, 2는 무화부(atomizer), 4는 에어로졸원, 40은 에어로졸 발생 세그먼트, 5는 마우스피스, 6은 하우징, 8은 전원이다. 본 양태의 비연소 향미 흡인 물품은, 캡슐을 간접적으로 가열하기 때문에, '비연소 간접 가열형 향미 흡인 물품'이라고도 불린다. 당해 물품은, 향미 발생 세그먼트의 상류에 배치한 에어로졸 발생원으로부터 에어로졸을 발생시켜 당해 에어로졸에 향미 발생 세그먼트로부터의 향미 성분을 담지시켜 향미를 생성하는 물품이다.
- [0052] 1) 캡슐
- [0053] 캡슐(1c)은, 기체가 외부와 내부에 연통 가능하도록 밀봉되어 있다. 에어로졸원(4)으로부터 발생한 에어로졸이 당해 용기 내에 도입되고, 또한, 당해 용기로부터 흡구단(inhalation port end)을 향하여 통과할 수 있도록 밀봉되어 있다. 따라서, 바람직하게는 용기의 긴 방향 양 단부에 개구가 마련되어 있다. 용기 내에는 향미원이 충전된다. 향미원으로서는 공지된 담배 재료를 들 수 있다. 당해 담배 재료의 형상은 한정되지 않지만, 과립상인 것이 바람직하다.
- [0054] 2) 에어로졸원
- [0055] 에어로졸원(4)은, 상술한 에어로졸 생성 기체를 섬유 충전물 등의 다공질체에 담지시켜 구성할 수 있다. 에어로졸원(4)의 길이는 한정되지 않지만 10~25mm 인 것이 바람직하다. 본 실시양태에 따른 담배 추출 조성물을, 상기 다공질체에 담지시켜 에어로졸원으로서 이용할 수 있다.
- [0056] 3) 무화부
- [0057] 무화부(2)는 전기적으로 에어로졸원(4)을 200~300℃ 정도로 가열할 수 있는 것이 바람직하다. 당해 가열에 의하여 에어로졸이 발생하고, 당해 에어로졸은 캡슐(1c) 내에 도입되어 충전물을 30~80℃의 분위기로 하면서 통과하고, 향미 성분을 담지하여 사용자에게 흡인된다. 비연소 향미 흡인 물품과 전원의 조합을 비연소 향미 흡인 시스템이라고도 한다. 무화부(2)는 예컨대 코일이어도 되고, 도 2(2)에 나타내는 바와 같이 전원(8)으로부터 공급되는 전기에 의하여 에어로졸을 발생시킬 수 있다. 이러한 시스템(10s)은 예컨대 국제공개특허공보 제 2016/075749호에 개시되어 있다.
- [0058] 4) 마우스피스
- [0059] 마우스피스(5)는 필터를 구비하고 있어도 된다.
- [0060] 5) 하우징
- [0061] 하우징(6)은 공지된 재료로 구성되어도 되지만, 예컨대, 폴리머로 구성되어 있는 것이 바람직하다.
- [0062] [실시예]
- [0063] [실시예 1]
- [0064] 브라질산 벌리일 분쇄물과 브라질산 황색일 분쇄물을 중량비 1:1로 혼합하였다. ASTM E11-95에 준하여 측정된 각 분쇄물의 입도는 0.5~1.18mm이었다. 이 혼합 분쇄물 전체의 중량당 16중량%의 양이 되도록 글리세린을 첨가하여 혼합물을 조제하였다. 당해 혼합물 50g을 분취하고, 교반 장치를 구비한 1000mL의 분리가능한 플라스크에 넣었다. 당해 플라스크에 공기 도입관 및 플라스크 안으로부터의 휘발 성분을 배출하는 관을 접속하였다. 플라스크 내부의 분쇄물에 접촉하는 위치에 열전쌍을 배치하였다.
- [0065] 상기 플라스크를 맨틀 히터(설정 온도: 250℃)로 가열하면서, 공기를 5L/분의 유속으로 플라스크 안으로 도입하였다. 가열 개시로부터 6분 정도에 상기 열전쌍으로 측정된 온도가 100℃가 되었으므로, 배기관으로부터 배출된 휘발 성분을 포집 용기에 도입하였다. 포집 용기는 0℃의 빙수욕에 침지되었다. 열전쌍의 온도는 그 후에도 상

승하고, 가열 개시로부터 11분 정도에 184℃에 도달하였다. 이 시점에서 포집을 종료하였다. 온도 프로파일을 하기 표에 나타내었다.

[0066] [표 1]

경과 시간 (분)	히터 설정 온도 (°C)	열전쌍 온도 (°C)
0	28.1	31.7
1	80.6	34.6
2	133.9	48.5
3	169.6	62.7
4	197.0	73.6
5	221.9	86.9
6	237.7	105.5
7	245.3	130.6
8	250.4	155.7
9	253.2	174.8
10	254.1	182.1
11	253.9	184.3
12	253.4	187.3
13	252.6	194.2
14	252.4	201.3
15	251.9	211.8

[0067]

[0068] 글리세린/프로필렌 글리콜을 7/3(중량비)으로 혼합하여 얻은 용매를 이용하여, 상기와 같이 얻은 포집액을 2배 희석하였다. 이와 같이 하여 얻은 담배 추출 조성물을 도 2에 나타내는 비연소 간접 가열형 직연 물품의 카트리지에 충전하였다. 당해 제품을 충분히 훈련된 패널리스트 5명에 의한 직연 시험에 제공하였다. 그 결과, 종래의 향료로는 달성할 수 없었던 향각미가 부여되어 있는 것이 분명해졌다. 구체적인 평가 코멘트는 다음과 같다.

[0069] 지금까지 향료 등으로 재현할 수 없었던 담배-유사 떼음, 향기, 단맛이 재현되어 있었다.

[0070] 지금까지는 없었던 담배의 느낌을 끌어올리는 듯한 향각미를 얻었다.

[0071] 연기의 질이 양호하고, 또한 저해감이 적어 흡인하는 맛이 있으며, 비연소 직접 가열형 직연 물품에 가까운 연기 질이었다.

[0072] [실시에 2~5]

[0073] 상기 혼합 분쇄물 대신에, 이하의 분쇄물을 이용한 것 이외는 실시예 1과 동일한 방법으로 담배 추출 조성물을 제조하고 평가하였다. 그 결과, 실시예 1과 동일한 평가를 얻을 수 있었다.

[0074] 실시예 2: 브라질산 벌리일 분쇄물(단독)

[0075] 실시예 3: 브라질산 황색일 분쇄물(단독)

[0076] 실시예 4: 오리엔트일 분쇄물(단독)

[0077] 실시예 5: 이하의 방법으로 얻은 일 분쇄물(단독)

[0078] 벌리종의 재배에서, 적심 1주일 전부터 1주일 후 사이에 질소양으로서 6~15kg/10a의 비료를 사용하였다. 통상적인 위치보다도 1~2장 깊은 적심을 실시하고, 불필요한 잎을 조기에 수확 제거하였다. 적심으로부터 수확까지의 기간을 통상보다도 1주일~2주일 길게한 후에 잎을 수확하였다. 당해 잎을 공기 건조하여 잎을 얻었다.

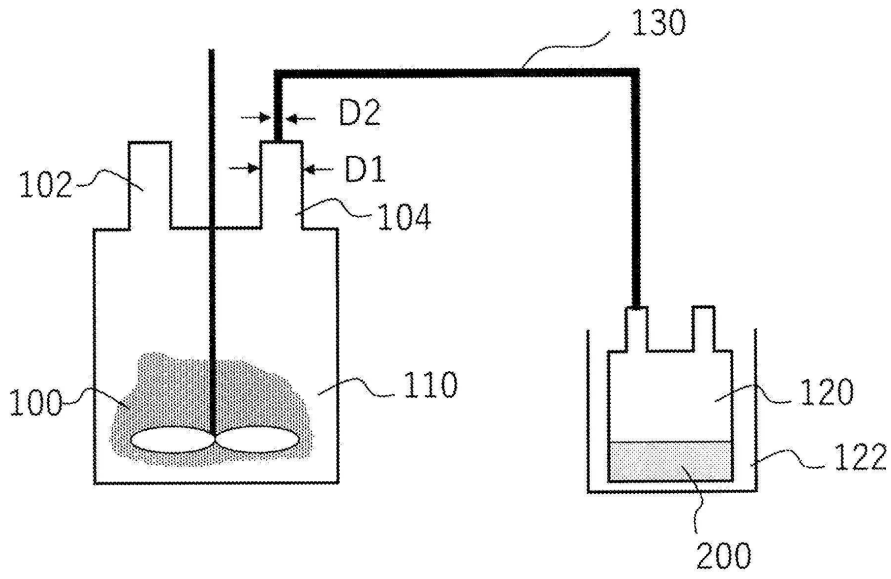
부호의 설명

[0079]

- 1c: 캡슐(향미 발생 세그먼트)
- 2: 무화부
- 4: 에어로졸원
- 40: 에어로졸 발생 세그먼트
- 5: 마우스피스
- 6: 하우스징
- 8: 전원
- 10: 비연소 향미 흡인 물품
- 30: 가열 장치
- 31: 바디
- 32: 히터
- 33: 금속관
- 34: 전지 유닛
- 35: 제어 유닛
- 36: 오목부
- 37: 통기 구멍
- 100: 담배 원료
- 110: 용기
- 102: 공기 도입관
- 104: 배기관
- 200: 담배 추출 조성물
- 120: 포집 용기
- 122: 빙수욕
- 130: 파이프

도면

도면1



도면2

