



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0064997
(43) 공개일자 2020년06월08일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24B 15/12 (2006.01) A24B 15/167 (2020.01)
A24B 3/14 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
A24B 15/12 (2013.01)
A24B 15/167 (2016.11)</p> <p>(21) 출원번호 10-2020-7009515</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2018년10월08일
심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2020년04월01일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/EP2018/077321</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2019/068930
국제공개일자 2019년04월11일</p> <p>(30) 우선권주장
17 59393 2017년10월06일 프랑스(FR)</p> | <p>(71) 출원인
에스더블유엠 룩셈부르크 에스.에이.알.엘.
룩셈부르크, 콘틴 엘-5326, 17 루 에드몬드 로이
터</p> <p>(72) 발명자
비용 제롬
프랑스 72700 쓰삐 르 그형 뵈레씨스</p> <p>자땡 세드리크
프랑스 72700 쓰삐 르 그형 뵈레씨스</p> <p>루이아르 스테판
프랑스 72700 쓰삐 르 그형 뵈레씨스</p> <p>(74) 대리인
특허법인(유한)케이비케이</p> |
|---|--|

전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 태우지 않고 담배를 가열하는 장치를 위한 재구성 식물 시트

(57) 요약

본 발명은 태우지 않고 담배를 가열하기 위한 장치에 적합한 재구성 식물 시트에 관한 것이며, 이 재구성 식물 시트는 제지 공정에 의해 얻어지고 식물 섬유, 식물 추출물 및 고체 첨가제를 포함하는 1개 또는 2개의 섬유질 지지체(들)를 포함한다.

(52) CPC특허분류
A24B 3/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- 식물 섬유를 포함하는 1개 또는 2개의 섬유질 지지체,
- 식물 추출물, 및
- 고체 첨가제를 포함하는 재구성 식물 시트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

에어로졸 생성제를 추가로 포함하며, 이 에어로졸 생성제는 재구성 식물 시트의 건조 중량으로 8% 내지 50%, 특히 10% 내지 40%, 보다 특히 15% 내지 35%를 나타내는 재구성 식물 시트.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

에어로졸 생성제는 소르비톨, 글리세롤, 프로필렌 글리콜, 트라이에틸렌 글리콜, 락트산, 글리세릴 다이아세테이트, 글리세릴 트라이아세테이트, 트라이에틸 시트레이트, 또는 아이소프로필 미리스테이트 또는 이들의 혼합물인 재구성 식물 시트.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

식물 섬유의 건조 물질의 중량 함량은 20% 내지 92%, 특히 25% 내지 75%, 보다 특히 30% 내지 45%인 재구성 식물 시트.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

재구성 식물 시트에 포함된 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량은 5% 내지 47%, 특히 25% 내지 45%인 재구성 식물 시트.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

고체 첨가제는 식물 가루, 희석제, 텍스처링제, 분말화 또는 캡슐화된 향료, 또는 이들의 혼합물인 재구성 식물 시트.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

고체 첨가제는 식물 가루이며 식물 가루 함량은 상기 재구성 식물 시트의 총 중량에 대해 건조 중량으로 1% 내지 70%, 특히 5% 내지 65%, 보다 특히 10% 내지 30%인 재구성 식물 시트.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

식물은 포자 식물, 종자 식물 또는 이들의 혼합물로부터 선택되며, 특히 식물은 담배 식물, 식품 식물, 방향족 식물, 향수 식물, 약용 식물 또는 이들의 혼합물로부터 선택되고, 보다 특히 식물은 담배 식물인 재구성 식물 시트.

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 정의된 재구성 식물 시트를 제조하기 위한 방법으로서 1개의 섬유질 지지체를 포함하며,

상기 방법은 다음 단계를 포함하며:

- a₁) 섬유질 지지체를 제공하는 단계,
- b₁) 식물 추출물을 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계,
- c₁) 고체 첨가제를 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계,

단계 b₁)는 단계 c₁)과 동시에 수행될 수 있고,

상기 방법은 또한 다음 단계를 포함하는 재구성 식물 시트를 제조하기 위한 방법:

- s₁) 고체 첨가제를 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계 c₁) 이후 건조시키는 단계.

청구항 10

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 정의된 재구성 식물 시트를 제조하기 위한 방법으로서 2개의 섬유질 지지체를 포함하며,

상기 방법은 다음 단계를 포함하며:

- a₂) 2개의 섬유질 지지체를 제공하는 단계,
- b₂) 식물 추출물을 2개의 섬유질 지지체 중 적어도 하나와 접촉시키는 단계,
- c₂) 고체 첨가제를 2개의 섬유질 지지체 중 적어도 하나와 접촉시키는 단계, 및
- d₂) 고체 첨가제가 2개의 섬유 지지체 사이에 있도록 2개의 섬유 지지체를 적층하는 단계,

단계 b₂)는 단계 c₂)와 동시에 수행될 수 있고,

상기 방법은 또한 다음 단계를 포함하는 재구성 식물 시트를 제조하기 위한 방법:

- s₂) 2개의 섬유질 지지체를 적층하는 단계 d₂) 이후 건조시키는 단계.

청구항 11

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

섬유질 지지체 또는 2개의 섬유질 지지체는 식물 섬유를 제지 기계 속에 통과시킴으로써 얻어지고, 특히 섬유질 지지체 또는 2개의 섬유질 지지체는 제지 공정에 의해 얻어지는 방법.

청구항 12

제 9 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

식물 섬유 및 식물 추출물은 다음 단계에 따라 얻어지는 방법:

- e) 하나 이상의 식물 부분을 물과 혼합하여 식물 섬유의 식물 추출물을 추출하는 단계,
- f) 식물 섬유로부터 식물 추출물을 분리하는 단계.

청구항 13

태우지 않고 담배를 가열하기 위한 장치에서 제 2 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 정의된 재구성 식물 시트의 용도.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 태우지 않고 담배를 가열하기 위한 장치 분야이며, 상기 발명의 주제는 제지 공정에 의해 얻어지고 고체 첨가제를 포함하는 재구성 식물 시트이다.

배경 기술

[0002] 담배 연소 중에 유해 성분의 형성을 피하기 위한 다수의 담배 가열 장치가 개발되었다. 예를 들어, 이러한 장치를 기술하는 WO 2016/026810 및 WO 2016/207407로 공개된 출원을 언급할 수 있다. 이들 장치에서, 담배는 태워지지 않고 연소 온도 이하의 온도로 가열되어, 에어로졸을 형성한다. 담배를 가열하는 동안 생성되는 에어로졸은 담배 연기를 대체하고 유리한 관능적 특성을 가지며 사용자에게 의해 흡입된다. 따라서 이것이 사용자가 담배 성분을 흡입하면서 유해 성분에 대한 상기 사용자의 노출을 크게 줄일 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 종래의 담배는 유리한 관능적 특성을 갖는 다량의 에어로졸을 생성할 수 없기 때문에 이러한 장치에는 적합하지 않다. 재구성 담배는 유리한 관능적 특성을 갖는 다량의 에어로졸을 생성할 수 있기 때문에 이러한 가열 장치에 더 적합하다.

[0004] 그럼에도 불구하고, 가열 장치의 사용자에게 욕구 불만을 일으키지 않도록 형성된 에어로졸에서 담배 향기의 양을 양호하게 제어하는 것이 중요하다. 상기 가열 장치의 사용자에게 담배 이외의 다른 아로마를 제공하는 것이 또한 유리할 수 있다.

[0005] 향기를 다양화하고 에어로졸에서 이의 양을 제어하기 위해, 재구성 담배에 고체 첨가제를 첨가하는 것이 가능하다. 그러나, 이것은 재구성 담배에 첨가된 고형 첨가제의 손실 문제를 제기한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명자들은 다음을 포함하는 재구성 식물 시트를 개발하였다:

[0007] - 식물 섬유를 포함하는 1개 또는 2개의 섬유질 지지체,

[0008] - 식물 추출물, 및

[0009] - 고체 첨가제.

[0010] 본 발명의 재구성 식물 시트가 1개의 섬유질 지지체를 포함하는 경우, 첨가제는 식물 추출물을 통해 지지체에 부착된다. 따라서 본 발명의 재구성 식물 시트에 의한 첨가제의 손실은 유리하게 최소화된다.

[0011] 본 발명의 재구성 식물 시트가 2개의 섬유질 지지체를 포함하는 경우, 첨가제는 2개의 섬유질 지지체 사이에 포획되고 식물 추출물은 2개의 섬유질 지지체를 서로 부착시키는 것을 가능하게 한다. 따라서 본 발명의 재구성 식물 시트에 의한 첨가제의 손실은 보다 최소화된다.

[0012] 용어 "섬유질 지지체"는 정제된 식물 섬유를 포함하는 기본 웹을 나타내기 위해 본 발명에 사용되며, 상기 기본 웹은 제지 공정에 의해 얻어진다. 섬유질 지지체는 2개의 면인 전면 및 후면을 포함한다.

[0013] 통상적으로, 각각의 섬유 지지체는 하나의 동일한 식물의 섬유를 포함할 수 있거나, 하나의 섬유 지지체는 하나의 식물의 섬유를 포함할 수 있고 다른 지지체는 다른 식물의 섬유를 포함할 수 있다. 통상적으로, 각각의 섬유질 지지체는 하나 이상의 식물의 섬유를 포함할 수 있다.

[0014] 통상적으로, 섬유질 지지체 또는 2개의 섬유질 지지체는 식물 추출물을 포함한다.

[0015] 통상적으로, 고체 첨가제는 섬유질 지지체와 접촉한다. 예를 들어, 고체 첨가제는 섬유질 지지체 상에, 섬유질 지지체 내에, 섬유질 지지체 상과 섬유질 지지체 내에, 또는 2개의 섬유질 지지체 사이에 있을 수 있다.

[0016] 통상적으로, 고체 첨가제는 식물 가루, 희석제, 텍스처링제, 분말화 또는 캡슐화된 향료, 염료, 젤 또는 이들의

혼합물, 특히 식물 가루일 수 있다.

- [0017] 고체 첨가제의 함량은 고체 첨가제에 의존할 것이다. 통상적으로, 재구성 식물 시트에서 고체 첨가제의 건조 물질의 중량 함량은 0.1% 내지 70%, 특히 5% 내지 50%, 보다 특히 12% 내지 35%일 수 있다.
- [0018] 본 출원의 목적상, "식물 가루"라는 용어는 크기가 0.01 μ m 내지 50 μ m, 특히 0.025 μ m 내지 30 μ m, 더욱 특히 0.05 μ m 내지 20 μ m인 식물 입자를 의미한다. 통상적으로, 식물 가루는 에어로졸에 식물 향기를 제공하는 방향족 화합물을 포함한다. 통상적으로, 식물 가루는 다양한 식물 부분에서 발생할 수 있으며, 식물 부분은 식물 부분 자체이거나 다양한 식물 부분의 변형 결과이다. 통상적으로, 식물 가루는 식물 부분을 분쇄, 탈곡 또는 혼합 및 분쇄와 같은 하나 이상의 식물 부분의 처리에 의해 얻을 수 있다.
- [0019] 식물 가루의 중량 함량은 재구성 식물 시트의 제조 동안 포함된 식물 가루의 양을 제어함으로써 결정된다.
- [0020] 통상적으로, 재구성 식물 시트에서 식물 가루의 건조 물질의 중량 함량은 1% 내지 70%, 특히 5% 내지 65%, 보다 특히 10% 내지 30%일 수 있다.
- [0021] 통상적으로, 희석제는 CaCO₃일 수 있다.
- [0022] 통상적으로, 텍스처화제는 구아검, 감자 전분, 한천-한천 또는 이의 혼합물일 수 있다.
- [0023] 통상적으로, 분말 향료는 코코아 분말, 트라이포타슘 시트레이트 또는 분말 방향 제제일 수 있다.
- [0024] 통상적으로, 염료는 베타-카로틴, 선셋 옐로우(sunset yellow), 분말 살구 주스 또는 심황일 수 있다.
- [0025] 통상적으로, 겔은 실리카 겔, 폴리사카라이드 겔, 알루미늄 겔 또는 이들의 혼합물일 수 있다.
- [0026] 통상적으로, 실리카 겔은 비정질 실리카 겔, 아미노 프로필 실릴(APS) 변형 실리카 겔, 아미노 에틸 아미노 프로필 실릴(AEPS) 변형 실리카 겔, 아미노 에틸 아미노 에틸 아미노 프로필 실릴(AEAEAPS) 변형 실리카 겔과 같은 변형 실리카 겔 또는 이들의 혼합물일 수 있다.
- [0027] 식물 추출물은 식물의 모든 수용성 제품에 해당한다. 유리하게는, 식물 추출물은 에어로졸에 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 제공하는 화합물을 포함한다.
- [0028] 재구성 식물 시트를 가열함으로써 형성된 에어로졸의 관능적 특성 및 치료적 특성은 본 발명의 상기 재구성 식물 시트에 포함된 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량에 의존할 수 있다.
- [0029] 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량은 사용된 식물, 보다 특히 방향족 화합물 또는 사용된 식물의 치료 특성을 갖는 화합물의 함량에 의존한다.
- [0030] S_p는 본 발명의 재구성 식물 시트에 포함된 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량으로 한다. 통상적으로, S_p는 5% 내지 47%, 특히 25% 내지 45%일 수 있다.
- [0031] S_p를 결정하기 위해, 다음 방법이 사용될 수 있다:
- [0032] 분석될 재구성 식물 시트는 1mm 이하의 입자 크기를 달성하기 위해 분쇄된다. 이어서, 재구성 식물 시트를 전체 식물 추출물을 추출하기 위해 30분 동안 끓는 물과 혼합된다. S_p는 분석될 재구성 식물 시트 샘플의 건조 중량과 추출 후 섬유질 잔류물의 건조 중량의 차이로부터 계산된다.
- [0033] 통상적으로, 본 발명의 재구성 식물 시트의 섬유질 지지체(들)는 에어로졸 생성제를 포함할 수 있다.
- [0034] 에어로졸 생성제는, 예를 들어, 열풍과 접촉하여 가열될 때 에어로졸의 형성을 허용하는 화합물이다.
- [0035] 통상적으로, 에어로졸 생성제는 재구성 식물 시트의 건조 물질의 8중량% 내지 50중량%, 특히 10중량% 내지 40중량%, 보다 특히 15중량% 내지 35중량%를 나타낸다.
- [0036] 한 실시태양에 따르면, 본 발명의 시트에서 식물 추출물 및 에어로졸 생성제의 건조 물질의 중량 함량은 8% 내지 55%, 특히 10% 내지 46%, 보다 특히 20% 내지 45%이다.
- [0037] 통상적으로, 에어로졸 생성제는 폴리올, 비 폴리올 또는 이들의 혼합물일 수 있다. 통상적으로, 폴리올 생성제는 소르비톨, 글리세롤, 프로필렌 글리콜, 트라이에틸렌 글리콜 또는 이들의 혼합물일 수 있다. 통상적으로, 비 폴리올 생성제는 락트산, 글리세릴 다이아세테이트, 글리세릴 트라이아세테이트, 트라이에틸 시트레이트, 아이소프로필 미리스테이트 또는 이들의 혼합물일 수 있다.

- [0038] 한 실시태양에 따르면, 에어로졸 생성제는 글리세롤, 프로필렌 글리콜 또는 글리세롤과 프로필렌 글리콜의 혼합물이며, 글리세롤이 바람직하다.
- [0039] 에어로졸은 에어로졸 생성제를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트의 가열 동안 생성될 수 있다. 유리하게는, 섬유질 지지체는 방향족 화합물을 포함하여 재구성 식물 시트의 가열에 의해 생성된 에어로졸은 사용자에게 유리한 관능적 특성을 가진다. 마찬가지로, 식물 추출물 및, 적절한 경우, 고체 첨가제는 에어로졸에 식물의 향기를 제공한다. 재구성 식물 시트를 단순히 변경함으로써, 사용자는 상기 재구성 식물 시트의 가열에 의해 생성된 에어로졸의 향기를 쉽게 변화시킬 수 있다.
- [0040] 식물 추출물 및 고체 첨가제는 또한 본 발명의 재구성 식물 시트에 제어된 방식으로 분포된다. 이러한 제어로 인해, 에어로졸에서 향기의 농도는 유리하게 일정하며, 이는 사용자에게 어떠한 욕구 불만도 야기하지 않는다.
- [0041] 식물 섬유, 식물 추출물 및 식물 가루는 포자 식물, 종자 식물 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 식물로부터 독립적으로 얻을 수 있다. 특히, 식물은 담배 식물, 식품 식물, 방향족 식물, 향수 식물, 약용 식물, 대마초과의 식물 또는 이들의 혼합물로부터 선택된 식물일 수 있고, 보다 특히 식물은 담배 식물일 수 있다.
- [0042] 식물이 약용 식물인 경우, 재구성 식물 시트의 가열에 의해 생성된 에어로졸은 또한 치료적 특성을 가질 수 있어서 재구성 식물 시트가 치료 치료에 사용될 수 있다.
- [0043] 유리하게는, 식물의 혼합물로부터 얻어진 식물 추출물은 넓은 패널의 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 제공할 수 있게 한다. 유리하게는, 식물의 혼합물로부터 얻어진 식물 가루는 넓은 패널의 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 제공할 수 있게 한다. 식물의 혼합물은 또한 혼합물의 식물, 예를 들어, 약용 식물의 불쾌한 관능적 특성을 혼합물의 다른 식물, 예를 들어, 담배 식물, 방향족 식물 또는 향기 식물의 쾌적한 관능적 특성으로 상쇄시킬 수 있다.
- [0044] 통상적으로, 식물 섬유는 제 1 식물로부터 얻을 수 있고, 식물 추출물은 제 1 식물 또는 제 2 식물로부터 얻을 수 있고 식물 가루는 제 1 식물, 제 2 식물 또는 제 3 식물로부터 얻을 수 있다. 실제로, 식물의 섬유는 섬유질 지지체의 형성을 허용하는 기계적 특성을 갖지 않을 수 있지만, 그럼에도 불구하고, 이 식물의 추출물 및/또는 가루는 에어로졸에 요구되는 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 제공할 수 있다. 반대로, 식물의 섬유는 식물 섬유를 포함하는 시트(들)의 형성을 허용하는 기계적 특성을 가질 수 있으나, 이 식물의 추출물 및/또는 가루는 에어로졸에 요구되는 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 제공하지 않을 수 있다. 또한, 식물의 추출물을 다른 식물의 가루와 혼합함으로써, 다수의 관능적 특성 및/또는 치료적 특성을 갖는 에어로졸을 생성하는 재구성 식물 시트를 얻을 수 있다.
- [0045] 유리하게는, 식물 섬유를 얻기 위해 식물을 혼합하면 재구성 식물 시트의 기계적 특성 및/또는 에어로졸의 관능적 또는 화학적 특성을 조절시킬 수 있다.
- [0046] 식물이 담배 식물인 경우, 담배 섬유, 담배 추출물 및 담배 가루는 임의의 담배 식물 또는 담배 유형, 예를 들어 버지니아 담배, 벌리 담배, 공기 경화 담배, 어두운 공기 경화 담배, 오리엔트 담배, 태양 경화 담배, 연소 경화 담배 또는 이들의 혼합물로부터 얻을 수 있다.
- [0047] 통상적으로, 식품 식물은 마늘, 커피, 생강, 감초, 루이보스, 스테비아 레바우디아나, 차, 카카오 카모마일, 마테이다.
- [0048] 통상적으로, 방향족 식물은 나뭇잎, 강황, 정향 나무, 월계수, 오레가노, 박하, 로즈마리, 셀비어, 사향초이다.
- [0049] 통상적으로, 향수 식물은 라벤더, 장미, 유칼립투스이다.
- [0050] 통상적으로, 약용 식물은 문서, 전통적으로 사용되는 약용 식물의 목록 A(2016년 1월, 전국 약물 안전청에서 발행한 프랑스 약전(Agence Nationale de Securite du Medicament, ANSM)[French National Agency for Drug and Health Product Safety]에 제공된 식물 또는 치료적 특성을 갖는 화학 물질을 포함하는 것으로 알려진 식물이다. 통상적으로, 나열된 약용 식물은 은행나무, 인삼, 신양 뱀나무, 서양박하, 버드나무 및 붉은 포도 나무이다.
- [0051] 통상적으로, 유칼립투스는 치료적 특성을 갖는 화합물을 포함하는 것으로 알려진 약용 식물 중 하나이다.
- [0052] 통상적으로, 본 발명의 재구성 식물 시트의 식물 섬유 및 식물 추출물은 다양한 식물 부분으로부터 생성될 수 있고, 식물 부분은 식물 부분 자체 또는 다양한 식물 부분의 변형의 결과이다. 통상적으로, 식물 부분은 전체

식물 부분 또는 식물 부분의 탈곡 또는 혼합 및 분쇄로부터 발생하는 파편일 수 있다.

- [0053] 통상적으로, 식물 부분은 에어로졸에 관능적 특성을 부여하는 방향족 화합물이 가장 풍부한 식물 부분으로부터 선택될 수 있다. 통상적으로, 이들 부분은 전체 식물, 꽃봉오리, 가지 껍질, 줄기 껍질, 잎, 꽃, 과일 및 그 꽃 자루, 씨앗, 꽃잎 또는 꽃 머리와 같은 기생 식물 부분 또는 지하 부분, 예를 들어, 구근, 뿌리, 뿌리 껍질, 뿌리 줄기 또는 이들의 혼합물일 수 있다. 식물 부분은 또한 하나 이상의 식물 부분의 기계적, 화학적 또는 기계적-화학적 변형의 결과일 수 있고, 예를 들어, 껍질은 콩 껍질제거 공정으로부터 생성된 카카오 콩을 보호한다.
- [0054] 통상적으로, 담배 식물의 부분은 에어로졸에 관능적 특성을 제공하는 방향족 화합물에 가장 풍부한 부분일 수 있다. 통상적으로, 담배 식물의 부분은 임의로 담배 식물의 줄기가 첨가된 유조직(엽신)일 수 있다. 통상적으로, 담배 식물의 부분은 담배 식물의 잎 또는 담배 식물의 잎 및 엽맥의 탈곡, 또는 혼합 및 분쇄로부터 유래된 단편일 수 있다.
- [0055] 식품 식물 중에서, 예를 들어, 마늘 구근, 커피 체리, 생강의 뿌리줄기, 감초 뿌리 및 루이보스의 잎, 스테비아 레바우디아나의 잎 또는 차잎이 부분으로 선택될 수 있다.
- [0056] 방향족 식물 중에서, 예를 들어, 정향 꽃봉오리(정향), 나뭇잎, 로렐 및 세이지 잎, 박하, 오레가노, 로즈마리 및 백리향 잎 및 꽃 머리, 또는 심황의 뿌리 줄기는 부분으로서 선택될 수 있다.
- [0057] 통상적으로, 향수 식물 중에서, 라벤더의 꽃과 꽃 머리, 또는 장미의 꽃봉오리와 꽃잎이 선택될 수 있다.
- [0058] 프랑스 약전에 나열된 약용 식물 중에서, 예를 들어 은행나무의 잎, 인삼의 지하 부분, 신양 빗나무의 꽃자루(체리 줄기), 서양박하의 잎 및 꽃 머리, 버드나무의 줄기 나무껍질과 잎 또는 붉은 포도 나무의 잎이 선택될 수 있다.
- [0059] 통상적으로, 재구성 식물 시트에 포함된 식물 섬유의 건조 물질의 중량 함량은 20% 내지 92%, 특히 25% 내지 75%, 보다 특히 30% 내지 45%이다.
- [0060] 통상적으로, 재구성 식물 시트의 섬유질 지지체(들)는 또한 셀룰로오스 식물 섬유를 포함할 수 있다.
- [0061] 셀룰로오스 식물 섬유는, 예를 들어, 목재 펄프, 대마 또는 아마와 같은 연간 식물과 같은 화학적 또는 기계적 또는 열역학적 조리 공정에 의해 얻어진 섬유이다. 이들 셀룰로오스 식물 섬유의 혼합물이 또한 사용될 수 있다.
- [0062] 유리하게는, 이들 셀룰로오스 식물 섬유는 재구성 식물 시트의 기계적 강도 특성을 개선할 수 있다.
- [0063] 통상적으로, 셀룰로오스 식물 섬유는 재구성 식물 시트의 건조 물질의 0.5중량% 내지 15중량%, 특히 5중량% 내지 10중량%, 보다 특히 8중량%를 나타낼 수 있다.
- [0064] 통상적으로, 1개의 섬유질 지지체를 포함하는 재구성 식물 시트는 20g/m^2 내지 150g/m^2 , 특히 50g/m^2 내지 100g/m^2 , 보다 특히 62g/m^2 내지 68g/m^2 의 기본 중량을 가질 수 있다.
- [0065] 통상적으로, 2개의 섬유질 지지체를 포함하는 재구성 식물 시트는 50g/m^2 내지 250g/m^2 , 특히 100g/m^2 내지 150g/m^2 , 보다 특히 110g/m^2 내지 115g/m^2 의 기본 중량을 가질 수 있다.
- [0066] 유리하게는, 본 발명의 시트의 기본 중량은 시트가 가열 장치에 사용될 수 있게 하는 파단 강도를 얻을 수 있게 한다.
- [0067] 통상적으로, 본 발명의 재구성 식물 시트의 물 함량은 20% 미만, 특히 3% 내지 15%, 보다 특히 5% 내지 12%이다.
- [0068] 하나의 특정 실시태양에 따르면, 재구성 식물 시트는 다음을 포함한다:
- [0069] - 식물 추출물 및 에어로졸 생성제를 포함하는 1개의 섬유질 지지체, 및
- [0070] - 섬유질 지지체와 접촉하는 식물 가루,
- [0071] 여기서:
- [0072] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 섬유의 건조 물질의 중량 함량은 5% 내지 92%, 특히 10% 내지 70%, 보다 특히 30% 내지 35%이며,

- [0073] - 에어로졸 생성제는 상기 재구성 식물 시트의 건조 물질의 0중량% 내지 50중량%, 특히 8중량% 내지 40중량%, 보다 특히 15중량% 내지 35중량%를 나타내고,
- [0074] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 가루의 건조 물질의 중량 함량은 상기 재구성 식물 시트의 총 중량에 대해 10중량% 내지 70중량%, 특히 15중량% 내지 65중량%, 보다 특히 25중량% 내지 35중량%일 수 있으며
- [0075] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량은 5% 내지 47%, 특히 35% 내지 45%이다.
- [0076] 하나의 특정 실시태양에 따르면, 재구성 식물 시트는 다음을 포함한다:
- [0077] - 식물 추출물 및 에어로졸 생성제를 포함하는 2개의 섬유질 지지체 중 적어도 하나, 및
- [0078] - 섬유질 지지체와 접촉하는 식물 가루,
- [0079] 여기서:
- [0080] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 섬유질의 건조 물질의 중량 함량은 5% 내지 92%, 특히 10% 내지 70%, 보다 특히 35% 내지 45%이며,
- [0081] - 에어로졸 생성제는 상기 재구성 식물 시트의 건조 물질의 0중량% 내지 50중량%, 특히 8중량% 내지 40중량%, 보다 특히 15중량% 내지 35중량%를 나타내고,
- [0082] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 가루의 건조 물질의 중량 함량은 상기 재구성 식물 시트의 총 중량에 대해 5중량% 내지 70중량%, 특히 10중량% 내지 65중량%, 보다 특히 11중량% 내지 13중량%일 수 있으며, 및
- [0083] - 상기 재구성 식물 시트에서 식물 추출물의 건조 물질의 중량 함량은 5% 내지 47%, 특히 20% 내지 45%이다.
- [0084] 통상적으로, 1개의 섬유질 지지체를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트는하기 단계를 포함하는 방법에 따라 제조될 수 있다:
- [0085] a₁) 섬유질 지지체를 제공하는 단계,
- [0086] b₁) 식물 추출물을 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계, 및
- [0087] c₁) 고체 첨가제를 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계,
- [0088] 단계 b₁)는 단계 c₁)과 동시에 수행될 수 있고,
- [0089] 상기 방법은 또한 다음 단계를 포함한다:
- [0090] s₁) 고체 첨가제를 섬유질 지지체와 접촉시키는 단계 c₁) 이후 건조시키는 단계.
- [0091] 통상적으로, 2개의 섬유상 지지체를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트는하기 단계를 포함하는 방법에 따라 제조될 수 있다:
- [0092] a₂) 2개의 섬유질 지지체를 제공하는 단계,
- [0093] b₂) 식물 추출물을 2개의 섬유질 지지체 중 적어도 하나와 접촉시키는 단계,
- [0094] c₂) 고체 첨가제를 2개의 섬유질 지지체 중 적어도 하나와 접촉시키는 단계, 및
- [0095] d₂) 고체 첨가제가 2개의 섬유 지지체 사이에 있도록 2개의 섬유 지지체를 적층하는 단계,
- [0096] 단계 b₂)는 단계 c₂)와 동시에 수행될 수 있고,
- [0097] 상기 방법은 또한 다음 단계를 포함한다:
- [0098] s₂) 2개의 섬유질 지지체를 적층하는 단계 d₂) 이후 건조시키는 단계.
- [0099] 본 발명에 따르면, 섬유질 지지체(들)는 제지 공정을 사용하여 제조된다. 통상적으로, 단계 a₁) 또는 a₂) 동안 제공된 섬유질 지지체(들)는 정제된 식물 섬유를 제지 기계로 통과시킴으로써 얻어질 수 있다. 본 발명의 바람직한 한 형태에 따르면, 제지 공정이 사용될 것이다. 본 실시태양에 따르면, 본 발명에 따른 재구성 식물 시트

는 제지 공정에 의해 얻어질 수 있는 재구성 식물 시트이다.

- [0100] 통상적으로, 단계 a₁) 또는 a₂) 동안 제공된 섬유질 지지체(들)는 습윤될 수 있고 따라서 적어도 하나의 습윤면을 갖는다. 섬유질 지지체(들)는 통상적으로 20% 내지 80%, 특히 25% 내지 70%, 보다 특히 30% 내지 60%의 물 함량을 가질 수 있다.
- [0101] 통상적으로, 단계 a₁) 또는 a₂) 동안 제공된 섬유질 지지체(들)는 10g/m² 내지 60g/m², 특히 20g/m² 내지 55g/m², 보다 특히 32g/m² 내지 62g/m²의 기본 중량을 가질 수 있다.
- [0102] 한 실시태양에 따르면, 섬유질 지지체의 식물 섬유 및 식물 추출물은 다음 단계에 따라 얻어진다:
- [0103] e) 하나 이상의 식물 부분을 용매와 혼합하여 식물 섬유의 식물 추출물을 추출하는 단계,
- [0104] f) 식물 섬유로부터 식물 추출물을 분리하는 단계.
- [0105] 따라서 식물 추출물 및 식물 섬유는 통상적으로 해리 공정에 의해 얻어진다. 단계 e) 동안, 하나 이상의 식물 부분이, 예를 들어, 찌통에서 용매와 혼합되어 식물 섬유의 식물 추출물을 추출한다. 단계 f) 동안, 식물 추출물은, 예를 들어 스크류 프레스를 통과시킴으로써 식물 섬유로부터 분리되어 한편으로는 식물 섬유 및 다른 한편으로는 식물 추출물을 분리하고 얻는다.
- [0106] 통상적으로, 용매는 비극성 용매, 비 양성자성 극성 용매, 양성자성 극성 용매 또는 이들의 혼합물일 수 있으며, 특히 용매는 메탄올, 다이클로로메테인, 에탄올, 아세톤, 부탄올, 물 또는 이들의 혼합물일 수 있으며, 보다 특히 용매는 에탄올, 아세톤, 물 또는 이들의 혼합물이다.
- [0107] 하나의 특정 실시태양에 따르면, 용매는 수성 용매, 보다 특히 용매는 물이다.
- [0108] 당업자는 단계 e) 동안 용매의 온도를 식물, 식물 부분 및 처리될 식물 부분에 적응시키는 방법을 알 것이다. 통상적으로, 뿌리 또는 껍질의 처리 동안 용매의 온도는 잎 또는 꽃잎의 처리 동안 용매의 온도보다 높을 것이다.
- [0109] 통상적으로, 단계 e) 동안 용매의 온도는 10℃ 내지 100℃, 특히 30℃ 내지 90℃, 보다 특히 50℃ 내지 80℃일 수 있다.
- [0110] 용매가 물이고 식물이 담배인 실시태양에 따르면, 물의 온도는 통상적으로 30℃ 내지 80℃일 수 있다. 통상적으로, 담배 식물 줄기의 처리를 위해, 물의 온도는 50℃ 내지 80℃일 수 있다. 통상적으로, 담배 식물의 유조직 처리를 위해, 물의 온도는 30℃ 내지 70℃일 수 있다.
- [0111] 통상적으로, 식물 섬유는 정제기에서 정제된 후 제지 기계로 통과되어 섬유질 지지체를 형성할 수 있다.
- [0112] 통상적으로, 식물 섬유는 다양한 식물로부터 유래될 수 있다.
- [0113] 각 식물의 섬유는 상기 해리 공정에 따라 별도로 얻어질 수 있다. 그런 후에, 이들은 혼합되어 다양한 식물의 섬유의 이러한 혼합물이 제지 기계로 들어가서 섬유질 지지체를 형성할 수 있다. 또한, 다양한 식물의 하나 이상의 부분을 조합한 다음 상기 해리 공정 수행함으로써 다양한 식물로부터 섬유를 얻을 수 있다. 그런 후에, 물의 온도는 처리될 식물, 특히 이 식물의 추출물을 추출하기 위해 가장 높은 온도의 물을 필요로 하는 식물에 적합할 것이다. 이 대안적인 실시태양은 여러 해리 공정을 병렬로 수행하지 않고 다양한 식물의 섬유를 얻을 수 있기 때문에 매우 유리하다.
- [0114] 통상적으로, 식물 추출물은 다양한 식물의 추출물일 수 있다.
- [0115] 다양한 식물의 추출물은 상기 해리 공정에 따라 별도로 얻어진 다양한 식물 추출물을 혼합함으로써 얻어질 수 있다. 또한, 다양한 식물의 하나 이상의 부분을 조합한 다음 상기 해리 공정을 수행함으로써 다양한 식물의 추출물을 얻을 수 있다. 그런 후에, 물의 온도는 처리될 식물, 특히 이 수용성 식물의 추출물을 추출하기 위해 가장 높은 온도의 물을 필요로 하는 식물에 적합할 것이다. 이 대안적인 실시태양은 여러 공정을 병렬로 수행하지 않고 다양한 식물의 추출물을 얻을 수 있기 때문에 매우 유리하다. 이 두 상황에서, 다양한 식물의 추출물은 단계 b₁) 및 b₂) 동안 섬유질 지지체와 접촉하게 된다.
- [0116] 통상적으로, 상기 해리 공정에 따라 얻어진 다양한 식물 추출물은 또한 단계 b₁) 및 b₂) 동안 개별적으로 섬유질 지지체(들)와 접촉될 수 있다.

- [0117] 통상적으로, 단계 b_2) 동안, 식물 추출물은 하나의 섬유질 지지체 또는 2개의 섬유질 지지체와 접촉될 수 있다.
- [0118] 통상적으로, 단계 b_1) 또는 b_2) 동안, 식물 추출물은 섬유질 지지체(들)의 한 면 또는 섬유질 지지체(들)의 두 면과 접촉될 수 있다.
- [0119] 통상적으로, 식물 추출물을 접촉시키는 단계 b_1) 및 b_2)는 함침 또는 분무, 특히 함침에 의해 수행될 수 있다. 통상적으로, 함침은 사이즈 프레스를 사용하여 수행될 수 있다.
- [0120] 통상적으로, 식물 추출물은 단계 b_1) 및 b_2) 동안 섬유질 지지체(들)와 접촉하기 전에 농축될 수 있다. 진공 증발 장치와 같은 장치는 식물 추출물을 농축시키기 위해 사용될 수 있다.
- [0121] 단계 c_1) 및 c_2)는 고체 첨가제를 섬유질 지지체(들)의 두 면 중 적어도 하나, 특히 지지체(들)의 습윤면, 보다 특히 식물 추출물과 접촉하는 섬유질 지지체(들)의 면과 접촉시키는 것을 가능하게 한다. 통상적으로, 이 단계는 고형 첨가제를 섬유질 지지체 상에 및/또는 섬유 지지체 내에 분산시키는 것을 가능하게 한다.
- [0122] 통상적으로, 고체 첨가제를 접촉시키는 단계 c_1) 및 c_2)는 분산 또는 살수, 특히 살수에 의해 수행될 수 있다.
- [0123] 단계 b_1) 및 b_2)가 단계 c_1) 및 c_2)와 동시에 수행될 때, 그런 후에 식물 추출물은 통상적으로 고체 첨가제와 혼합될 수 있고 이 혼합물은 섬유질 지지체(들)와 접촉하게 된다. 통상적으로, 이 혼합물을 접촉시키는 것은 함침 또는 분무, 특히 함침에 의해 수행될 수 있다. 통상적으로, 함침은 사이즈 프레스를 사용하여 수행될 수 있다.
- [0124] 본 발명의 재구성 식물 시트가 에어로졸 생성제를 포함하는 경우, 상기 에어로졸 생성제는 고체 첨가제로서 식물 추출물, 고체 첨가제 또는 식물 추출물과 고체 첨가제의 혼합물 이전, 이후 또는 동시에, 특히 식물 추출물과 동시에 섬유질 지지체(들)와 접촉하게 된다.
- [0125] 통상적으로, 단계 d_2)는 고체 첨가제와 접촉하는 섬유 지지체의 표면을 다른 섬유 지지체로 덮는 목적을 가질 수 있다. 2개의 섬유질 지지체가 고체 첨가제와 접촉하는 하나의 면을 가질 때, 단계 d_2)는 통상적으로 고체 첨가제가 2개의 섬유 지지체 사이에 있도록 이들 2개의 면을 접촉시키는 목적을 갖는다.
- [0126] 통상적으로, 섬유질 지지체를 적층하는 단계 d_2)는 고체 첨가제와 접촉하는 섬유질 지지체(들)의 면을 다른 섬유질 지지체의 면과 접촉시킴으로써 수행될 수 있다. 두 면의 접촉을 용이하게 하기 위해, 다른 섬유질 지지체의 면은 습식일 수 있다.
- [0127] 통상적으로, 건조 단계 s_1)은 재구성 식물 시트를 형성하기 위해 고체 첨가제를 섬유질 지지체에 부착하는 것을 가능하게 한다.
- [0128] 통상적으로, 건조 단계 s_2)는 재구성 식물 시트를 형성하기 위해 섬유질 지지체를 서로 부착하고 섬유질 지지체 사이에 고체 첨가제를 포획할 수 있게 한다.
- [0129] 당업자는 고체 첨가제를 섬유질 지지체(들)에 부착할 수 있도록 건조 단계 s_1) 및 s_2)의 파라미터를 조정하는 방법을 알고 있을 것이다.
- [0130] 통상적으로, 건조 단계 s_1) 및 s_2) 동안, 재구성 식물 시트가 에어로졸 생성제를 포함할 때 건조 온도는 90℃ 내지 130℃, 특히 70℃ 내지 110℃일 수 있다.
- [0131] 통상적으로, 단계 s_1) 및 s_2)는 적외선 램프, 미국 배터리 건조 드럼, 터널 건조기에서의 열풍 건조, 수직 건조기, 유동층 건조기, 공압 건조기, 특히 터널 건조기에서 수행될 수 있다.
- [0132] 그런 후에, 본 발명의 재구성 식물 시트는 시트로 절단되거나, 담배 스트립과 유사한 잎으로 또는 롤로 감길 수 있다. 시트의 혼합물을 형성하기 위해 여러 시트가 조립될 수 있다.
- [0133] 에어로졸 생성제를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트는 태우지 않고 담배를 가열하기 위한 장치에 사용될 수 있다.
- [0134] 본 발명의 목적상, "태우지 않고 담배를 가열하기 위한 장치"라는 용어는 소비자가 흡입하도록 의도된 에어로졸의 형성을 허용하는 임의의 장치를 의미한다. 에어로졸은 연기를 대체하여, 사용자가 식물 향기를 흡입할 수 있

게 하면서 동시에 유해 성분에 대한 상기 사용자의 노출을 상당히 크게 감소시킨다.

[0135] 통상적으로, 가열 장치는, 기류 방향으로, 공기 유입구, 가열 요소, 에어로졸 생성체를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트를 제자리에 두고 유지하도록 의도된 챔버 및 사용자의 입에 놓이도록 의도된 공기 배출구를 포함한다. 공기 유입구, 가열 요소, 챔버 및 공기 배출구는 통상적으로 적어도 유체적으로 함께 연결된다.

[0136] 통상적으로, 가열 장치가 사용될 때, 공기는 사용자에 의해 공기 유입구를 통해 가열 장치 내로 흡입된다; 그런 후에 흡입된 공기는 가열된 공기를 얻기 위해 가열된 부분을 통과하고; 챔버 내에 유지되는 에어로졸 생성체를 포함하는 본 발명의 재구성 식물 시트와 접촉하여, 에어로졸은 가열된 공기에 의해 형성된 후 사용자에 의해 흡입된다. 식물이 약용 식물이면, 형성된 에어로졸은 치료적 특성을 갖는다.

[0137] 또한, 가열 장치에 의한 시트의 연소가 없다. 따라서 사용자는 식물 및 선택적으로 담배의 관능적 특성을 이용할 수 있으며 동시에 유해 성분에 대한 노출을 매우 크게 줄일 수 있다.

발명의 효과

[0138] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

실시예

[0140] 실시예 1: $n = 1$ 인 재구성 담배 시트

[0141] 1) 재구성된 담배 시트의 획득

[0142] 담배 섬유를 포함하고 62g/m^2 의 기본 중량을 갖는 섬유질 지지체를 7.5g 의 담배 추출물에 함침한다. 함침 후, 섬유상 지지체는 9g 이고 108g/m^2 의 기본 중량을 가진다. 함침이 수행되면, 1.4g 의 담배 가루가 섬유질 지지체의 한 면에 뿌려진다. 그런 후에 함침되고 뿌려진 시트를 95°C 에서 540초 동안 건조시킨다.

[0143] 2) 재구성 담배 시트의 특성

[0144] 재구성 식물 시트에서 식물 섬유, 식물 추출물 및 식물 가루의 건조 물질의 중량 함량이 하기 표에 표시되어 있다.

표 1

합량		
식물 섬유	식물 추출물	식물 가루
31%	39%	30%

[0146] 재구성 식물 시트는 부로마 절단 테스트(Buroma cutting test)를 받는다.

[0147] 식물 가루의 손실은 2.6%로 매우 낮다.

[0148] 그런 후에 재구성 담배 시트를 연소하지 않고 혼제하기 위해 분쇄한다. 이렇게 생성된 에어로졸의 관능적 특성은 사용자에게 만족스럽다.

[0149] 실시예 2: $n = 2$ 인 재구성 담배 시트

[0150] 1) 재구성 담배 시트의 획득

[0151] 식물 섬유를 제지 기계에 통과시킴으로써 32g/m^2 의 기본 중량을 가진 2개의 섬유질 지지체를 얻는다.

[0152] 그런 후에 2.7g 의 박하 가루를 2개의 섬유질 지지체 중 하나의 습윤면에 뿌린다. 그런 후에 뿌려진 섬유질 지지체를 건조시킨다.

[0153] 그런 후에 제 2 섬유질 지지체 및 뿌려지고 건조된 섬유질 지지체의 적층은 제 2 섬유질 지지체의 습윤면의 식물 가루와 접촉하여 뿌려지고 건조된 섬유질 지지체의 면과 접촉에 의해 실행되어 가루가 2개의 섬유질 지지체 사이에 갇힌 섬유질 지지체의 샌드위치를 형성한다.

- [0154] 그런 후에 섬유 지지체의 샌드위치는 빠른 캐텐(Rapid Kothern) 타입의 장치를 사용하여 건조한다.
- [0155] 그런 후에 섬유질 지지체의 건조된 샌드위치를 3.64g의 담배 추출물 및 글리세롤로 함침시켜 함침된 섬유질 지지체의 샌드위치를 얻는다.
- [0156] 그런 후에 함침된 섬유질 지지체의 샌드위치를 540초 동안 90℃에서 건조시킨다.
- [0157] 2) 재구성 식물 시트의 특성
- [0158] 재구성 식물 시트에서 식물 섬유, 식물 추출물 및 식물 가루의 건조 물질의 중량 함량이 하기 표에 표시되어 있다.

표 2

[0159]

함량		
식물 섬유	담배 추출물 + 에어로졸 생성제	박하 가루 추출물
42%	46%	12%

- [0160] 재구성 식물 시트는 실시예 1의 재구성 식물 시트와 동일한 부로마 절단 테스트(Buroma cutting test)를 받는다.
- [0161] 가루의 손실은 4.9%로 매우 낮다.
- [0162] 그런 후에 재구성 담배 시트를 연소하지 않고 훈제하기 위해 분쇄한다. 이렇게 생성된 에어로졸의 관능적 특성은 사용자에게 만족스럽다.