



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0100388  
(43) 공개일자 2024년07월01일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61K 8/02 (2006.01) A61Q 1/02 (2006.01)  
B30B 11/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
A61K 8/0229 (2013.01)  
A61K 8/022 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2024-7018089
- (22) 출원일자(국제) 2022년11월18일  
심사청구일자 2024년05월29일
- (85) 번역문제출일자 2024년05월29일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2022/042813
- (87) 국제공개번호 WO 2023/100685  
국제공개일자 2023년06월08일
- (30) 우선권주장  
JP-P-2021-197165 2021년12월03일 일본(JP)

- (71) 출원인  
가부시키가이샤 알비온  
일본국 도쿄도 츄오쿠 긴자 1초메 7반 10고
- (72) 발명자  
기노시타 마사시  
일본 3690108 사이타마켄 구마가야시 후나키다이 4초메 1반 1고 가부시키가이샤 알비온 구마가야 플랜트 내  
이토 마사루  
일본 3690108 사이타마켄 구마가야시 후나키다이 4초메 1반 1고 가부시키가이샤 알비온 구마가야 플랜트 내  
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인  
한상욱

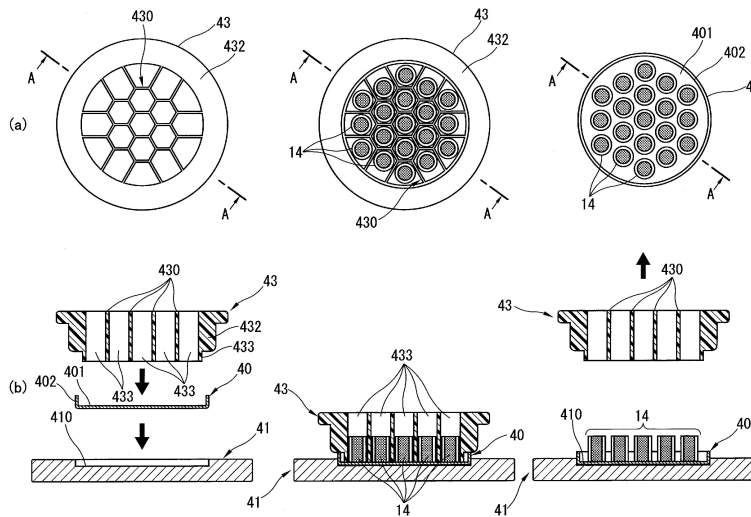
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 화장료의 제조 방법

(57) 요약

본 발명에 관한 화장료의 제조 방법에서는, 분말 부착 막대상 화장료(13)를 복수의 단위 화장료(14)로 절단한 후에, 당해 복수의 단위 화장료(14)를 소정의 위치에 위치 결정 배치하는 것으로 하였다. 이에 의해, 복수의 단위 화장료(14)를 고정밀도로 배치하는 것이 가능해져, 당해 복수의 단위 화장료(14)의 배치에 의해 형성되는 화장료(1)의 무늬나 모양의 정밀도가 향상되어, 당해 화장료(1)의 품질을 향상시킬 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

**A61Q 1/02** (2013.01)

**B30B 11/02** (2013.01)

**A61K 2800/805** (2013.01)

**A61K 2800/87** (2013.01)

(72) 발명자

**미야모토 다카후미**

일본 3690108 사이타마켄 구마가야시 후나키다이  
4쵸메 1반 1고 가부시키키가이샤 알비온 구마가야 플  
랜트 내

**마루야마 렌고**

일본 3690108 사이타마켄 구마가야시 후나키다이  
4쵸메 1반 1고 가부시키키가이샤 알비온 구마가야 플  
랜트 내

**가가야 케이**

일본 3690108 사이타마켄 구마가야시 후나키다이  
4쵸메 1반 1고 가부시키키가이샤 알비온 구마가야 플  
랜트 내

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

화장료를 막대상으로 형성하여 이루어지는 막대상 화장료를 잘게 절단하여 복수의 단위 화장료를 형성하는 화장료 절단 공정과,

상기 화장료 절단 공정 후에, 상기 복수의 단위 화장료를 각각 소정의 위치에 위치 결정 배치하는 화장료 배치 공정을

포함하는

것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 화장료 배치 공정에서는, 상기 복수의 단위 화장료를, 칸막이를 갖는 지그를 통해 접시 상에 위치 결정 배치하는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 막대상 화장료를 형성한 후, 상기 화장료 절단 공정 전에 상기 막대상 화장료의 외주면에 각각 분말 화장료를 부착시키는 분말 부착 공정을 더 포함하고,

상기 분말 부착 공정에서는, 상기 분말 화장료 상에서 상기 막대상 화장료를 구름 이동시켜 상기 막대상 화장료의 외주면에 상기 분말 화장료를 부착시키는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 막대상 화장료는, 상기 분말 화장료가 깔린 컨베이어 상에 상기 컨베이어의 진행 방향으로 병렬로 적재된 상태에서 반송되고, 이 반송 중에 상기 컨베이어와 대향하는 측으로부터 가압력이 부여되어 당해 가압 상태에서 상기 컨베이어가 이동하는 것에 수반하여 상기 컨베이어 상에 깔린 상기 분말 화장료 상에서 자전하는 것으로써, 상기 막대상 화장료의 외주측에 상기 분말 화장료가 자동적으로 부착되는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 가압력은, 상기 컨베이어에 대향하여 배치된 누름 지그에 의해 부여되고,

상기 누름 지그는, 상기 컨베이어의 진행 방향 반대 측의 단부에 있어서 상기 막대상 화장료와 접촉하고, 또한 상기 컨베이어의 진행 방향의 단부에 있어서 상기 막대상 화장료와 접촉하지 않도록, 상기 컨베이어의 진행 방향을 향하여 상기 컨베이어와의 거리가 점차 확대되도록 경사져 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

#### 청구항 6

제2항에 있어서,

상기 화장료 배치 공정에 있어서 상기 단위 화장료를 위치 결정 배치한 후에, 상기 위치 결정 배치된 상기 단위 화장료를 프레스 성형하여 압축함으로써, 상기 단위 화장료끼리가 밀착되어 일체로 형성된 고휘 화장료를 얻는

프레스 성형 공정을 더 포함하고,

상기 프레스 성형 공정에서는, 상기 지그를 떼어낸 후에, 상기 접시 상에 위치 결정 배치된 상기 단위 화장료를 비교적 얇게 가압하는 예비 성형을 행한 후에, 당해 예비 성형 후의 상기 단위 화장료를 상기 예비 성형보다도 깊게 가압하는 상기 프레스 성형을 행하는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

**청구항 7**

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프레스 성형 공정 후에, 상기 고휘 화장료의 표면을 벗겨 내어 당해 고휘 화장료의 단면을 노출시키는 표면 박리 공정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 표면 박리 공정 후에, 상기 노출시킨 단면을 가압하여 당해 단면의 표면을 다듬는 마무리 프레스를 행하는 마무리 프레스 공정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화장료의 제조 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은, 화장료의 제조 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 종래의 화장료의 제조 방법의 일례로서, 예를 들어 이하의 특허문헌 1에 기재된 것이 알려져 있다.

[0003] 개략을 설명하면, 이 화장료의 제조 방법에서는, 막대상 화장료의 외주측에 분말 화장료를 부착시켜 이루어지는 분말 부착 막대상 화장료를 각통상의 용기 내에 2개 이상 수용하고, 이들을 당해 용기로부터 소정량 압출하여 막대상 화장료의 장축에 직교하는 방향으로 절단함으로써, 고휘 화장료를 형성하고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0004] (특허문헌 0001) 일본 특허 제5891469호 공보

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 근년, 고휘 화장료에는, 당해 고휘 화장료를 형성하는 복수의 단위 화장료의 배치에 의해 무늬나 모양을 형성하는 것이 있다. 그러나, 상기 종래의 화장료의 제조 방법에서는, 분말 부착 막대상 화장료를 용기에 수용함에 있어서, 당해 분말 부착 막대상 화장료의 위치 결정에 대하여 전혀 고려되어 있지 않다. 이 때문에, 상기 복수의 단위 화장료의 배치에 의해 형성되는 무늬나 모양의 정밀도를 충분히 확보하는 것이 곤란하여, 화장료의 품질이 저하되어 버리는 점에서, 개선의 여지가 남아 있었다.

[0006] 따라서, 본 발명은, 상기 종래의 화장료의 제조 방법의 기술적 과제를 감안하여 안출된 것이며, 복수의 단위 화장료를 각각 고정밀도로 배치 가능하게 하여, 화장료의 품질을 향상시킬 수 있는 화장료의 제조 방법을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법은, 그 일 양태로서, 화장료를 막대상으로 형성하여 이루어지는 막대상 화장료를 잘게 절단하여 복수의 단위 화장료를 형성하는 화장료 절단 공정과, 상기 화장료 절단 공정 후에, 상기 복

수의 단위 화장료를 각각 소정의 위치에 위치 결정 배치하는 화장료 배치 공정을 포함한다.

- [0008] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 막대상 화장료를 복수의 단위 화장료로 잘게 절단한 후, 이들 복수의 단위 화장료를 소정의 위치에 위치 결정 배치하는 것으로 하였다. 이에 의해, 복수의 단위 화장료를 고정밀도로 배치하는 것이 가능해져, 당해 복수의 단위 화장료의 배치에 의해 형성되는 화장료의 무늬나 모양의 정밀도가 향상되어, 당해 화장료의 품질을 향상시킬 수 있다.
- [0009] 또한, 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법에서는, 상기 화장료 배치 공정에서의 복수의 단위 화장료의 위치 결정 수단에 대해서는, 예를 들어 칸막이를 갖는 지그를 사용하여 작업자가 수작업에 의해 위치 결정 배치해도 되고, 또한, 로봇 등의 자동 기계가 미리 기억된 배치 프로그램에 기초하여 자동적으로 위치 결정 배치하는 것도 가능하다.
- [0010] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 다른 양태로서, 상기 화장료 배치 공정에서는, 상기 복수의 단위 화장료를, 칸막이를 갖는 지그를 통해 접시 상에 위치 결정 배치하는 것이 바람직하다.
- [0011] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 화장료 배치 공정에 있어서, 복수의 단위 화장료를, 칸막이를 갖는 지그를 통해 위치 결정 배치함으로써, 예를 들어 로봇 등에 의한 자동화에 상관없이, 작업자의 수작업에 의해 복수의 단위 화장료를 기계적으로, 또한 고정밀도로 배치하는 것이 가능해진다. 이에 의해, 화장료의 제조에 관한 설비 투자를 억제하면서, 저렴한 제조 비용으로써 상기 복수의 단위 화장료의 위치 결정 배치를 실현할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 막대상 화장료를 형성한 후, 상기 화장료 절단 공정 전에 상기 막대상 화장료의 외주면에 각각 분말 화장료를 부착시키는 분말 부착 공정을 더 포함하고, 상기 분말 부착 공정에서는, 상기 분말 화장료 상에서 상기 막대상 화장료를 구름 이동시켜 당해 막대상 화장료의 외주면에 상기 분말 화장료를 부착시키는 것이 바람직하다.
- [0013] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 분말 화장료 상에서 막대상 화장료를 구름 이동시켜 분말 부착 막대상 화장료를 형성하는 것으로 하였다. 이에 의해, 분말 화장료를 막대상 화장료의 외주측에 골고루 부착시키는 것이 가능해져, 화장료의 품질 향상에 기여한다.
- [0014] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 막대상 화장료는, 상기 분말 화장료가 깔린 컨베이어 상에 상기 컨베이어의 진행 방향으로 병렬로 적재된 상태에서 반송되며, 이 반송 중에 상기 컨베이어와 대향하는 측으로부터 가압력이 부여되어 당해 가압 상태에서 상기 컨베이어가 이동하는 것에 수반하여 상기 컨베이어 상에 깔린 상기 분말 화장료 상에서 자전하는 것으로써, 상기 막대상 화장료의 외주측에 상기 분말 화장료가 자동적으로 부착되는 것이 바람직하다.
- [0015] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 분말 화장료가 깔린 컨베이어 상에서 막대상 화장료에 대해 컨베이어와 대향하는 측으로부터 가압력을 작용시킴으로써, 컨베이어의 동력을 이용하여 막대상 화장료를 자전시켜, 당해 막대상 화장료의 외주측에 분말 화장료를 자동적으로 부착시키는 것으로 하였다. 이와 같이, 막대상 화장료의 반송 중에 당해 막대상 화장료의 외주측에 분말 화장료를 자동적으로 부착시킴으로써, 분말 화장료 상에 있어서 별도 막대상 화장료를 구름 이동시켜 막대상 화장료의 외주측에 분말 화장료를 부착시키는 분말 부착 작업을 생략하여, 화장료의 생산성을 향상시킬 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 가압력은, 상기 컨베이어에 대향하여 배치된 누름 지그에 의해 부여되고, 상기 누름 지그는, 상기 컨베이어의 진행 방향 반대 측의 단부에 있어서 상기 막대상 화장료와 접촉하고, 또한 상기 컨베이어의 진행 방향의 단부에 있어서 상기 막대상 화장료와 접촉하지 않도록, 상기 컨베이어의 진행 방향을 향하여 상기 컨베이어와의 거리가 점차 확대되도록 경사져 배치되어 있는 것이 바람직하다.
- [0017] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 컨베이어의 진행 방향 반대 측의 단부에서 막대상 화장료와 접촉하고, 또한 컨베이어의 진행 방향의 단부에서 막대상 화장료와 접촉하지 않도록, 누름 지그를 경사지게 하여 배치하는 것으로 하였다. 이 때문에, 컨베이어의 진행 방향 반대 측의 단부에서 분말 화장료를 부착시킨 분말 부착 막대상 화장료를 컨베이어의 진행 방향으로 원활하게 반송하는 것이 가능해진다. 이에 의해, 분말 화장료를 부착시킨 후에 분말 부착 막대상 화장료가 누름 지그와 접촉하여 분말 화장료가 감소되는 것이 억제되어, 충분한 분말 화장료가 부착된 분말 부착 막대상 화장료를 얻을 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 화장료 배치 공정에 있어서 상기 복수의 단위 화장료를 위치 결정 배치한 후에, 상기 위치 결정 배치된 상기 복수의 단위 화장료를 프레스 성형하여 압축함으로써,

상기 복수의 단위 화장료끼리가 밀착되어 일체로 형성된 고휘 화장료를 얻는 프레스 성형 공정을 더 포함하고, 상기 프레스 성형 공정에서는, 상기 지그를 떼어낸 후에, 상기 접시 상에 위치 결정 배치된 상기 복수의 단위 화장료를 비교적 얇게 가압하는 예비 성형을 행한 후에, 당해 예비 성형 후의 상기 복수의 단위 화장료를 상기 예비 성형보다도 깊게 가압하는 상기 프레스 성형을 행하는 것이 바람직하다.

[0019] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 프레스 성형 공정에 있어서, 프레스 성형 전에, 복수의 단위 화장료를 비교적 얇게 가압하는 예비 성형을 행하는 것으로 하였다. 이와 같이, 2단계로 프레스 성형함으로써, 각 단위 화장료가 단계적으로 가압되기 때문에, 각 단위 화장료끼리가 보다 친화되기 쉬워, 각 단위 화장료끼리를 양호하게 밀착시키는 것이 가능해진다. 그 결과, 화장료의 품질을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0020] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 프레스 성형 공정 후에, 상기 고휘 화장료의 표면을 벗겨 내어 당해 고휘 화장료의 단면을 노출시키는 표면 박리 공정을 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0021] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 프레스 성형 공정 후, 고휘 화장료의 표면을 벗겨 내어 당해 고휘 화장료의 단면을 노출시키는 것으로 하였다. 이에 의해, 고휘 화장료의 표면에 나타나는 무늬나 모양을 보다 선명한 것으로 하는 것이 가능해져, 고휘 화장료의 품질을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0022] 또한, 상기 화장료의 제조 방법의 또 다른 양태로서, 상기 표면 박리 공정 후에, 상기 노출시킨 단면을 가압하여 당해 단면의 표면을 다듬는 마무리 프레스를 행하는 마무리 프레스 공정을 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0023] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 표면 박리 공정 후, 노출시킨 고휘 화장료의 단면을 마무리 프레스에 의해 가압하여 표면을 다듬는 것으로 하였다. 이에 의해, 고휘 화장료의 표면 조도를 보다 매끄러운 것으로 하는 것이 가능해져, 고휘 화장료의 사용감을 향상시킬 수 있다.

### 발명의 효과

[0024] 본 발명에 따르면, 막대상 화장료를 복수의 단위 화장료로 절단한 후에, 당해 각 단위 화장료를 각각 위치 결정 배치함으로써, 당해 각 단위 화장료를 고정밀도로 배치하는 것이 가능해진다. 이에 의해, 복수의 단위 화장료의 배치에 의해 형성되는 화장료의 무늬나 모양의 정밀도가 향상되어, 당해 화장료의 품질을 향상시킬 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명에 관한 화장료를 도시하는 평면도이다.

도 2는 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법의 제1, 제2 공정의 개략을 도시하는 도면이며, (a)는 측면도, (b)는 평면도이다.

도 3은 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법의 제3 공정을 도시하는 개략도이다.

도 4는 본 발명의 제1 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제4 공정의 개략을 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 A-A선 단면도이다.

도 5는 본 발명의 제1 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제5 공정 이후의 공정을 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 B-B선 단면도이다.

도 6은 본 발명의 제2 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제4 공정에서 사용하는 지그의 구성을 도시하는 단면도이다.

도 7은 본 발명의 제2 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제5 공정 이후의 공정을 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 C-C선 단면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하에, 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법의 실시 형태에 대하여, 도면에 기초하여 상세하게 설명한다.

[0027] (화장료의 설명)

[0028] 도 1은 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법에 의해 제조되는 화장료를 도시하고 있다.

[0029] 예를 들어 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명에 의해 제조되는 화장료(1)는, 임의의 색채를 갖는 복수의 단위 화장료(14)가 각각 소정의 위치에 배치되어 이루어지고, 당해 복수의 단위 화장료(14)가 일체로 되어 하나의 고

형 화장료로서 형성된 것이다. 또한, 이 화장료(1)에서는, 각 단위 화장료(14)의 경계가 소정의 색(단위 화장료(14)와는 다른 색)의 분말 화장료(12)에 의해 칸막이되어 있다. 그리고, 이 화장료(1)는, 예를 들어 금속제의 수용 접시(40)에 수용됨과 함께, 예를 들어 콤팩트 케이스 등의 하우징(도시하지 않음)에 수용된다. 또한, 이 수용 접시(40) 및 상기 도시하지 않은 하우징의 재질에 대해서는, 제품의 사양 등에 따라서 임의로 선택할 수 있다.

[0030] [제1 실시 형태]

[0031] (화장료의 제조 방법의 설명)

[0032] 도 2는 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제1, 제2 공정의 개략을 도시하는 도면이며, (a)는 측면도, (b)는 평면도를 도시하고 있다.

[0033] 도 2에 도시한 바와 같이, 화장료의 제조 방법의 제1 공정(막대상 화장료 성형 공정)에 있어서는, 소정의 색채를 갖는 분말 화장료를 막대상으로 형성함으로써, 막대상 화장료(11)를 성형한다. 또한, 이 막대상 화장료(11)의 성형 방법으로서, 예를 들어 프레스 성형이나 압출 성형 등, 제조하는 화장료, 즉 제품의 사양에 따라서 임의의 수단을 채택 가능하다. 본 실시 형태에서는, 상기 압출 성형에 의해 막대상 화장료(11)를 형성하는 양태를 예시한다.

[0034] 즉, 제1 공정에서는, 압출 성형기(2)에 의해 대략 원주상을 이루는 막대상 화장료(11)를 성형한다. 압출 성형기(2)는, 연직 방향을 따라서 배치된 중형을 나타내고, 스크루(21)에 의해 내부에서 혼련된 분말 화장료(10)가 압출 성형기(2)의 하단부로부터 토출되고, 이 토출된 분말 화장료(10)가 소정의 길이 L1로 절단됨으로써, 대략 원주상의 막대상 화장료(11)가 형성된다. 여기서, 압출 성형기(2)는, 후술하는 제2 공정에 관한 컨베이어(31)에 대하여 연직 상측에 대향하도록 배치되어 있어, 제1 공정에서 형성된 막대상 화장료(11)를 제2 공정에 관한 컨베이어(31)에 직접 배치할 수 있어, 제1 공정으로부터 제2 공정으로 연속하여 이행 가능하게 되어 있다.

[0035] 또한, 제1 공정에 있어서, 압출 성형기(2)는, 당해 공정에서 형성하는 막대상 화장료(11)의 색채의 종류(수)의 분만큼 마련하는 것이 바람직하다. 즉, 화장료(1)를 형성하는 색채에 대하여 각각 압출 성형기(2)를 배치함으로써, 1대의 압출 성형기(2)에서 색 교체를 행할 필요가 없어지기 때문에, 화장료(1)의 생산성의 향상을 도모할 수 있다.

[0036] 막대상 화장료(11)는, 후술하는 반송, 구름 이동 및 절단 작업을 행하는 것을 감안하면, 어느 정도 형상을 유지 가능한 정형성을 구비한 경도를 갖는 것이 바람직하다. 또한, 막대상 화장료(11)에 대해서는, 필요에 따라서 휘발성 용제를 적량 첨가하여 조정하는 것이 가능하다. 또한, 막대상 화장료(11)에 대해서는, 본 실시 형태에 있어서 예시하는 「원주상」 외에, 예를 들어 「각기둥상」 등, 화장료의 무늬나 모양에 따른 원하는 단면 형상을 갖고 있으면 된다. 또한, 「소정의 길이 L1」은, 후술하는 컨베이어(31)의 폭 치수 W보다도 작아, 후술하는 복수의 단위 화장료(14)가 낭비없이(수율중계) 얻어지는 길이인 것이 바람직하다.

[0037] 계속해서, 화장료의 제조 방법의 제2 공정(분말 부착 공정)에서는, 상기 제1 공정에서 형성된 막대상 화장료(11)가, 분말 화장료(12)가 깔린 컨베이어(31) 상에 소정의 간격 I로써 컨베이어(31)의 진행 방향(도 2 중의 화살표 참조)으로 병렬로 배치되고, 이 컨베이어(31)에 깔린 분말 화장료(12) 상에서 막대상 화장료(11)를 구름 이동시킴으로써, 당해 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 부착시킨다. 또한, 분말 화장료(12)는, 컨베이어(31)의 진행 방향 반대 측의 단부에 배치된 분말 수용부(30)에 수용되고, 이 분말 수용부(30)의 하부로부터 컨베이어(31) 상에 공급된다. 여기서, 본 실시 형태에서는, 막대상 화장료(11)의 외주측의 전체 주위에 분말 화장료(12)를 부착시키는 양태를 예시하지만, 분말 화장료(12)는 막대상 화장료(11)의 외주측 전체 주위뿐만 아니라, 예를 들어 막대상 화장료(11)의 외주측의 일부에 부착되어 있어도 된다.

[0038] 구체적으로는, 제2 공정에서는, 컨베이어(31)의 도중에, 컨베이어(31)의 상측에 대향하는 형태로, 컨베이어(31)에 의해 반송되는 막대상 화장료(11)가 접촉 가능한 간격 D로써 누름 지그(32)가 마련되어 있다. 여기서, 누름 지그(32)는, 컨베이어(31)의 진행 방향을 향하여 컨베이어(31)와의 간격 D가 점차 확대되도록, 경사진 상태로 배치되어 있다. 이에 의해, 누름 지그(32)는, 컨베이어(31)의 진행 방향 반대 측의 단부에 있어서 막대상 화장료(11)와 접촉하고, 또한 컨베이어(31)의 진행 방향의 단부에 있어서 막대상 화장료(11)(분말 부착 막대상 화장료(13))와 접촉하지 않도록 되어 있다.

[0039] 그리고, 이 제2 공정에서는, 컨베이어(31)의 반송 중에 있어서 막대상 화장료(11)가 누름 지그(32) 아래를 통과할 때, 누름 지그(32)에 의해 막대상 화장료(11)에 대하여 상측으로부터 가압력이 작용함과 함께, 컨베이어(31)의 이동에 수반하여 막대상 화장료(11)에 대하여 하측으로부터 막대상 화장료(11)의 단면의 접선 방향(컨베이어

어(31)의 진행 방향으로 회전력(토크)이 발생함으로써, 막대상 화장료(11)가 컨베이어(31) 상에 깔린 분말 화장료(12) 상에서 자전한다. 이 자전에 의해, 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)가 부착되어, 분말 부착 막대상 화장료(13)가 형성된다. 이 형성된 분말 부착 막대상 화장료(13)는, 상기 간격 I와 마찬가지로의 간격으로 컨베이어(31)에 의해 반송되고, 컨베이어(31)로부터 하강 경사상으로 마련된 경사판(33) 상을 굴러, 차례차례로 배출 트레이(34)에 배출된다.

[0040] 또한, 막대상 화장료(11)에 대한 분말 화장료(12)의 부착 작업은, 상기 컨베이어(31) 및 누름 지그(32)에 의한 자동 도포에 한정되는 것은 아니고, 예를 들어 평탄한 용기(트레이)에 깔린 분말 화장료(12) 상에서 수동에 의해 막대상 화장료(11)를 구름 이동(회전)시키거나 하여, 막대상 화장료(11)의 외주측에 수동으로 도포하는 것도 가능하다.

[0041] 또한, 분말 화장료(12)에 대해서는, 분말상, 과립상, 단립상 또는 슬러리상 등, 화장료(1)의 사양 등에 따라서 임의의 형태를 선택 가능하다. 그리고, 이 분말 화장료(12)의 부착 작업에 대해서도, 분말 화장료(12)의 형태에 따라서 임의의 수단을 채용할 수 있다. 예를 들어 분말 화장료(12)가 「분말상」 또는 「과립상」의 형태를 갖는 경우에는, 상기 분말 화장료(12) 상에서 막대상 화장료(11)를 구름 이동시키는 것 외에, 예를 들어 구름 이동하는 막대상 화장료(11)에 분말 화장료(12)를 뿌려 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 부착시키는 것도 가능하다. 그 밖에, 예를 들어 분말 화장료(12)가 「슬러리상」의 형태를 갖는 경우에는, 슬러리상의 분말 화장료(12) 상에서 막대상 화장료(11)를 구름 이동시키는 것 외에, 예를 들어 슬러리상의 분말 화장료(12)에 막대상 화장료(11)를 침지시켜 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 부착시켜도 된다.

[0042] 도 3은 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제3 공정의 개략도이며, 분말 부착 막대상 화장료(13) 및 분말 부착 단위 화장료(14)의 사시도를 도시하고 있다.

[0043] 도 3에 도시한 바와 같이, 화장료의 제조 방법의 제3 공정(화장료 절단 공정)에서는, 상기 제2 공정에 있어서 배출 트레이(34)에 배출된 분말 부착 막대상 화장료(13)는, 커터 CT에 의해 각각 소정의 길이 L2로 잘게 절단되어, 분말 부착 단위 화장료(14)가 형성된다. 또한, 「소정의 길이 L2」에 대해서는, 수용 접시(40)의 주위벽(402)의 높이보다도 높고, 또한 후술하는 프레스 성형 및 표면 커트의 작업을 거쳐 수용 접시(40)의 주위벽(402)과 동일한 높이로 되는 크기로 설정되어 있다.

[0044] 또한, 본 실시 형태에서는, 상기 제3 공정에 대하여, 분말 부착 막대상 화장료(13)를, 당해 분말 부착 막대상 화장료(13)의 장축 방향에 직교하는 방향을 따라서 절단하는 양태를 예시하고 있지만, 본 발명은, 당해 양태에 한정되는 것은 아니고, 제조하는 고휘 화장료의 무늬나 모양에 따라서 임의의 방향으로 절단할 수 있다. 환언하면, 상기 제3 공정에서는, 분말 부착 막대상 화장료(13)를, 당해 분말 부착 막대상 화장료(13)의 장축 방향에 대하여 비직각으로 교차하는 방향으로 절단해도 되고, 또한 당해 분말 부착 막대상 화장료(13)의 장축 방향에 평행하게 절단해도 된다.

[0045] 도 4는 본 발명의 제1 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제4 공정의 개략을 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 A-A선을 따라서 절단한 단면도를 도시하고 있다.

[0046] 도 4에 도시한 바와 같이, 화장료의 제조 방법의 제4 공정(화장료 배치 공정)에서는, 먼저, 대략 후판상을 이루는 홀더 부재(41)의 중앙부 상면에 마련된 원형의 오목부(410)에 연직 상측으로 개구되는 수용 접시(40)가 세트되고, 이 세트된 수용 접시(40)의 내측에, 연직 상측으로부터 칸막이(430)를 구비하는 지그(43)가 삽입된다. 지그(43)는, 일단측으로부터 타단측을 향하여 단차상으로 직경 축소되도록 형성되어 있고, 선단 측에 최소 직경상으로 형성되며, 수용 접시(40)의 내측에 삽입 가능한 삽입부(431)와, 기단 측에 대경상으로 형성되며, 수용 접시(40)의 주위벽(402)의 상단부에 착좌하는 기부(432)가 일체로 형성되어 있다.

[0047] 계속해서, 지그(43)의 칸막이(430)에 의해 형성된 복수의 삽입 구멍(433)을 통해 수용 접시(40)에 각 색의 단위 화장료(14)가 삽입되고, 이들 각 색의 단위 화장료(14)가 소정의 위치에 위치 결정 배치된다. 그리고, 이들 각 색의 단위 화장료(14)의 위치 결정 배치가 완료된 후, 수용 접시(40)로부터 지그(43)가 떼어내어진다. 여기서, 본 실시 형태에서는, 각 색의 단위 화장료(14)의 배치 작업에 대하여, 작업자(사람)가 상기 칸막이(430)를 갖는 지그(43)를 사용하여 각 색의 단위 화장료(14)를 수작업으로 배치하는 양태를 예시하고 있다.

[0048] 환언하면, 이 제4 공정에서는, 각 색의 단위 화장료(14)를 로봇 등에 의해 자동화하여 배치하는 것도 가능하다. 즉, 수용 접시(40)에 배치하는 각 색의 단위 화장료(14)의 배치를 프로그램해 두고, 이러한 프로그램에 기초하여 로봇이 각 색의 단위 화장료(14)를 소정 위치에 위치 결정 배치하는 것으로 해도 된다. 또한, 이러한 로봇 등을 사용한 자동화에 의해 각 색의 단위 화장료(14)의 위치 결정 배치를 행하는 경우에는, 당해 각 색의 단위

화장료(14)의 위치 결정 배치에 제공하는 상기 칸막이(430)를 구비한 지그(43)는 불필요하며, 생략하는 것이 가능하다.

- [0049] 또한, 제4 공정에 있어서, 각 색의 단위 화장료(14)를 위치 결정 배치한 후에, 예를 들어 도시하지 않은 카메라에 의해 각 색의 단위 화장료(14)의 배치를 촬영하고, 당해 촬영 화상에 기초하여 각 색의 단위 화장료(14)의 배치의 양부를 판정하도록 해도 된다. 이러한 판정 수단을 사용함으로써, 각 색의 단위 화장료(14)의 위치 결정 배치의 정밀도를 담보하는 것이 가능해져, 화장료(1)의 수율을 향상시킬 수 있다.
- [0050] 도 5는 본 발명의 제1 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제5 공정 이후의 공정의 일례를 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 B-B선을 따라서 절단한 단면도를 도시하고 있다.
- [0051] 도 5에 도시한 바와 같이, 화장료의 제조 방법의 제5 공정(프레스 성형 공정)에서는, 먼저, 상기 제4 공정에 있어서 각 색의 단위 화장료(14)가 위치 결정 배치된 수용 접시(40)가 프레스기(5)에 세트된다. 이 프레스기(5)는, 연직 방향을 따라서 중앙부에 관통 형성된 형 수용부(510)를 갖는 대략 원통상으로 형성된 고정형(51)과, 고정형(51)의 형 수용부(510) 내에 미끄럼 이동 가능하게 수용되는 이동형(52)과, 이동형(52)의 연직 하측에 배치되며, 당해 이동형(52)을 연직 상측으로 가압하는 램 실린더(53)와, 이동형(52)의 연직 상측에 대향하도록 배치되며, 각 색의 단위 화장료(14)의 상단부면에 접촉하여 당해 단위 화장료(14)의 상단부면을 억제하는 프레스 패드(54)를 구비하고 있다.
- [0052] 계속해서, 수용 접시(40)가 프레스기(5)에 세트되면, 프레스 패드(54)가 하강하여 각 단위 화장료(14)의 상단부면에 접촉한 후, 램 실린더(53)가 상승하여 이동형(52)이 연직 상측, 즉 프레스 패드(54) 측으로 가압된다. 그 결과, 이동형(52)과 함께 수용 접시(40)가 상승하고, 이 수용 접시(40)에 위치 결정 배치된 각 단위 화장료(14)의 전체가 프레스 패드(54)와의 사이에 개재되어 넣어진다. 그리고, 이 프레스 작용에 의해 각 단위 화장료(14)가 찌부러짐으로써, 각 단위 화장료(14)가 옆으로 퍼져, 수평 방향에 있어서 각 단위 화장료(14)끼리가 서로 누름으로써, 당해 각 단위 화장료(14)끼리가 밀착되어 일체화된다. 이에 의해, 각 색의 단위 화장료(14)가 일체화되어 이루어지는 단위 화장료 집합체(15)가 형성된다.
- [0053] 여기서, 제5 공정에서는, 각 단위 화장료(14)를 프레스 패드(54)에 가압함에 있어서, 각 단위 화장료(14)와 프레스 패드(54) 사이에, 종이체의 시트 부재 ST를 두는 것이 바람직하다. 이와 같이, 각 단위 화장료(14)와 프레스 패드(54) 사이에 시트 부재 ST를 둠으로써, 프레스 시에 각 단위 화장료(14)가 프레스 패드(54)에 부착될 우려가 없다. 이에 의해, 프레스 후의 단위 화장료 집합체(15)의 상면을 매끄럽게 형성할 수 있다.
- [0054] 상기 제5 공정의 완료 후, 화장료의 제조 방법의 제6 공정(표면 박리 공정)에서는, 프레스 작용에 의해 찌부러진 단위 화장료 집합체(15)의 상단부면을 벗겨 내도록 커터 CT를 수평 방향으로 이동시킴으로써, 단위 화장료 집합체(15)의 상단부가 얇게 커트된다. 이에 의해, 단위 화장료 집합체(15)의 단면이 노출되어, 매끄러운 표면을 갖는 화장료(1)가 형성된다. 그 후, 에어 실린더(55)가 상승하여 이동형(52)이 연직 상측으로 밀어올려져, 수용 접시(40)와 함께 화장료(1)가 배출됨으로써, 화장료(1)의 제조가 완료된다.
- [0055] (본 실시 형태의 작용 효과)
- [0056] 상기 종래의 화장료의 제조 방법에서는, 분말 부착 막대상 화장료를 용기 내에 수용함에 있어서, 당해 분말 부착 막대상 화장료의 위치 결정에 대하여 전혀 고려되어 있지 않다. 이 때문에, 상기 단위 화장료의 배치에 의해 형성되는 무늬나 모양의 정밀도를 충분히 확보하는 것이 곤란하여, 화장료의 품질이 저하되어 버리는 점에서, 개선의 여지가 남아 있었다.
- [0057] 이에 반해, 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법에 의하면, 이하의 효과가 발휘됨으로써, 상기 종래의 화장료의 제조 방법의 과제를 해결할 수 있다.
- [0058] 즉, 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법에 의하면, 분말 부착 막대상 화장료(13)를 복수의 단위 화장료(14)로 절단한 후, 당해 단위 화장료(14)를 소정의 위치에 위치 결정 배치하는 것으로 하였다. 이에 의해, 복수의 단위 화장료(14)를 고정밀도로 배치하는 것이 가능해져, 당해 단위 화장료(14)의 배치에 의해 형성되는 화장료(1)의 무늬나 모양의 정밀도가 향상되어, 당해 화장료(1)의 품질을 향상시킬 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 종래의 화장료의 제조 방법에서는, 용기 내에 수용되어 있는 분말 부착 막대상 화장료를 용기의 단부로부터 소정량 압출하여 절단하기 때문에, 용기 내에 있어서 분말 부착 막대상 화장료의 위치 결정을 행하는 지그를 배치하는 것이 곤란하다. 환언하면, 만약, 용기 내에 분말 부착 막대상 화장료의 위치 결정을 행하는 지그를 배치한 경우에는, 용기의 단부로부터 상기 분말 화장료 부착 막대상 화장료를 압출할 때, 이 분말 부착

막대상 화장료와 함께 상기 지그도 압출되어 버려, 당해 분말 부착 막대상 화장료의 절단을 저해해 버릴 우려가 있다.

[0060] 이에 반해, 본 실시 형태에서는, 제4 공정에 있어서, 복수의 분말 부착 단위 화장료(14)를, 칸막이(430)를 갖는 지그(43)를 통해 위치 결정 배치하는 것으로 하였다. 이에 의해, 예를 들어 로봇(도시하지 않음) 등에 의한 자동화에 의하지 않고, 작업자의 수작업에 의해 복수의 분말 부착 단위 화장료(14)를 기계적으로 고정밀도로 배치하는 것이 가능해진다. 그 결과, 화장료(1)의 제조에 관한 설비 투자를 억제하면서, 저렴한 제조 비용으로써 상기 복수의 분말 부착 단위 화장료(14)의 위치 결정 배치를 실현할 수 있다.

[0061] 또한, 본 실시 형태에서는, 제2 공정에 있어서, 분말 화장료(12) 상에서 막대상 화장료(11)를 구름 이동시킴으로써, 막대상 화장료(11)의 외주면에 분말 화장료(12)를 부착시키는 것으로 하였다. 이에 의해, 분말 화장료(12)를 막대상 화장료(11)의 외주측에 골고루 부착시키는 것이 가능해져, 화장료(1)의 품질의 향상에 기여한다.

[0062] 또한, 본 실시 형태에서는, 제2 공정에 있어서, 분말 화장료(12)가 깔린 컨베이어(31) 상에서 막대상 화장료(11)에 대하여 컨베이어(31)와 대향하는 측으로부터 가압력을 작용시킴으로써, 컨베이어(31)의 동력을 이용하여 막대상 화장료(11)를 자전시켜, 당해 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 자동적으로 부착시키는 것으로 하였다. 이와 같이, 막대상 화장료(11)의 반송 중에 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 자동적으로 부착시킴으로써, 분말 화장료(12) 상에서 별도 막대상 화장료(11)를 구름 이동시켜 막대상 화장료(11)의 외주측에 분말 화장료(12)를 부착시키는 분말 부착 작업을 생략하여, 화장료(1)의 생산성을 향상시킬 수 있다.

[0063] 또한, 본 실시 형태에서는, 제2 공정에 있어서, 컨베이어(31)의 진행 방향 반대 측의 단부에서 막대상 화장료(11)과 접촉하고, 또한 컨베이어(31)의 진행 방향의 단부에서 막대상 화장료(11)(분말 부착 막대상 화장료(13))와 접촉하지 않도록, 누름 지그(32)를 경사지게 하여 배치하는 것으로 하였다. 이 때문에, 컨베이어(31)의 진행 방향 반대 측의 단부에서 분말 화장료(12)를 부착시킨 분말 부착 막대상 화장료(13)를 컨베이어(31)의 진행 방향으로 원활하게 반송하는 것이 가능해진다. 이에 의해, 분말 화장료(12)를 부착시킨 후에 분말 부착 막대상 화장료(13)가 누름 지그(32)와 접촉하여 분말 화장료(12)가 감소되는 것이 억제되어, 충분한 분말 화장료(12)가 부착된 분말 부착 막대상 화장료(13)를 얻을 수 있다.

[0064] 또한, 본 실시 형태에서는, 제5 공정 후에, 제4 공정에서 형성된 단위 화장료 집합체(15)의 표면을 벗겨 내어 당해 단위 화장료 집합체(15)의 단면을 노출시켜 화장료(1)를 형성하는 것으로 하였다. 이에 의해, 화장료(1)의 표면에 나타나는 무늬나 모양을 보다 선명한 것으로 하는 것이 가능해져, 화장료(1)의 품질을 더욱 향상시킬 수 있다.

[0065] [제2 실시 형태]

[0066] 도 6, 도 7은 본 발명에 관한 화장료의 제조 방법의 제2 실시 형태를 나타내고 있고, 본 실시 형태는, 상기 제1 실시 형태의 제5 공정 이후를 변경한 것이다. 또한, 이러한 변경점 이외의 기본적인 구성에 대해서는 상기 제1 실시 형태와 마찬가지로 한다. 그 때문에, 상기 제1 실시 형태와 동일한 구성에 대해서는, 동일한 부호를 부여함으로써, 그 설명을 생략한다.

[0067] 도 6은 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제5 공정에서 사용하는 지그의 구성을 도시하는 단면도를 도시하고 있다. 또한, 도 7은 본 실시 형태에 관한 화장료의 제조 방법의 제5 공정 이후의 공정을 도시하는 도면이며, (a)는 평면도, (b)는 동일 도면 (a)의 C-C선을 따라서 절단한 단면도를 도시하고 있다.

[0068] 도 6에 도시한 바와 같이, 본 실시 형태에서는, 화장료의 제조 방법의 제4 공정에 있어서, 홀더 부재(41)의 중앙부 상면에 형성된 오목부(410)에 수용 접시(40)가 세트되고, 이 세트된 수용 접시(40)의 외주측에, 내측에 수용 접시(40)를 수용 가능한 관통 구멍(420)이 형성된 대략 원환상의 사이드 링(42)이 배치된다. 그 후, 이 사이드 링(42)의 관통 구멍(420)을 통해 연직 상측으로부터 칸막이(430)를 구비하는 지그(43)가 삽입되고, 이 지그(43)의 칸막이(430)에 의해 형성된 복수의 삽입 구멍(433)을 통해 수용 접시(40)에 각 색의 단위 화장료(14)가 위치 결정 배치된다. 그리고, 각 색의 단위 화장료(14)의 위치 결정 배치가 완료된 후, 수용 접시(40)로부터 지그(43)가 떼어내어진다.

[0069] 여기서, 사이드 링(42)은, 관통 구멍(420)이 단차 직경상으로 형성되어 있고, 당해 관통 구멍(420)은, 수용 접시(40)와의 대향 단부에 마련되며, 수용 접시(40)의 주위벽(402)의 외주측을 보유 지지하는 대경부(421)와, 대경부(421)에 대하여 단차 직경 축소상으로 형성되며, 수용 접시(40)의 주위벽(402)의 내경을 연장하는 소경부(422)와, 대경부(421)와 소경부(422) 사이에 형성되며, 수용 접시(40)의 주위벽(402)의 상단부에 착좌 가능한

단차부(423)를 갖는다.

- [0070] 또한, 지그(43)는, 일단측으로부터 타단측을 향하여 단차상으로 직경 축소되도록 형성되어 있고, 선단 측에 최소 직경상으로 형성되며, 수용 접시(40)의 내측에 삽입 가능한 삽입부(431)와, 기단 측에 대경상으로 형성되며, 사이드 링(42)의 상단부면에 착좌하는 기부(432)가 일체로 형성되어 있다.
- [0071] 계속해서, 도 7에 도시한 바와 같이, 본 실시 형태에서는, 상기 제5 공정에 있어서, 상기 홀더 부재(41)의 오목부(410)에 적재되며, 또한 사이드 링(42)에 의해 보유 지지된 수용 접시(40)에 대하여 예비 프레스 패드(44)가 하강하여, 당해 예비 프레스 패드(44)의 선단부가 사이드 링(42)의 관통 구멍(420)에 삽입되어, 소위 예비 프레스로서, 상기 수용 접시(40) 내에 위치 결정 배치된 각 색의 단위 화장료(14)가 비교적 얇게 가압된다. 구체적으로는, 상기 위치 결정 배치 후의 각 색의 단위 화장료(14)가 서로 접촉 가능한 정도로 가압됨으로써, 당해 예비 프레스가 완료된다. 이 예비 프레스가 완료된 후에는, 사이드 링(42)이 떼어내어지고, 수용 접시(40)가 홀더 부재(41)로부터 이탈되어, 프레스기(5)에 세트된다. 또한, 프레스기(5)의 구성에 대해서는, 상기 제1 실시 형태와 마찬가지로이며, 상세한 설명을 생략한다.
- [0072] 다음으로, 수용 접시(40)가 프레스기(5)에 세트되면, 프레스 패드(54)가 하강하여 각 단위 화장료(14)의 상단부면에 접촉한 후에, 램 실린더(53)가 상승하여 이동형(52)이 프레스 패드(54) 측으로 가압된다. 이에 의해, 상기 예비 프레스가 실시된 각 단위 화장료(14)의 전체가 프레스 패드(54)와의 사이에 개재되어 놓여져, 당해 프레스 작용에 의해 찌부러짐으로써, 각 단위 화장료(14)가 더 옆으로 퍼져, 당해 각 단위 화장료(14)끼리가 밀착되어 일체화된다. 그 결과, 각 색의 단위 화장료(14)가 일체화되어 이루어지는 단위 화장료 집합체(15)가 형성된다. 또한, 제5 공정에서는, 상기 제1 실시 형태와 마찬가지로, 각 단위 화장료(14)와 프레스 패드(54) 사이에, 종이제의 시트 부재 ST를 개재시켜 두는 것이 바람직하다.
- [0073] 계속해서, 상기 제5 공정 완료 후, 화장료의 제조 방법의 제6 공정에서는, 상기 제5 공정에서 형성된 단위 화장료 집합체(15)의 상단부가, 커터 CT에 의해 얇게 커트된다. 이에 의해, 단위 화장료 집합체(15)의 단면이 노출된다. 계속해서, 상기 제6 공정 완료 후, 화장료의 제조 방법의 제7 공정(마무리 프레스 공정)에서는, 상기 제6 공정에서 노출된 단위 화장료 집합체(15)의 단면이 프레스 패드(54)에 의해 약간 가압되어, 당해 단위 화장료 집합체(15)의 단면이 마무리 프레스된다. 이에 의해, 상기 커터 CT에 의해 노출된 단면보다도 매끄러운 표면을 갖는 화장료(1)가 형성된다. 그 후, 에어 실린더(55)가 상승하여 이동형(52)이 연직 상측으로 밀어올려져, 수용 접시(40)와 함께 화장료(1)가 배출됨으로써, 화장료(1)의 제조가 완료된다.
- [0074] 이상과 같이, 본 실시 형태에서는, 제5 공정에 있어서, 프레스 성형을 행하기 전에, 복수의 단위 화장료(14)를 비교적 얇게 가압하는 예비 성형을 행하는 것으로 하였다. 이와 같이, 복수의 단위 화장료(14)를 2단계로 프레스 성형함으로써, 당해 각 단위 화장료가 단계적으로 가압되기 때문에, 각 단위 화장료(14)끼리가 보다 친화되기 쉬워, 각 단위 화장료(14)끼리를 양호하게 밀착시키는 것이 가능해진다. 그 결과, 화장료(1)의 품질을 더욱 향상시킬 수 있다.
- [0075] 또한, 본 실시 형태에서는, 제6 공정 후, 노출시킨 단위 화장료 집합체(15)의 단면을, 마무리 프레스에 의해 가압하여 표면을 다듬는 것으로 하였다. 이에 의해, 화장료(1)의 표면 조도를 보다 매끄러운 것으로 하는 것이 가능해져, 화장료(1)의 사용감을 향상시킬 수 있다.
- [0076] 본 발명은, 상기 각 실시 형태에서 예시한 구성이나 양태에 한정되는 것은 아니고, 전술한 본 발명의 작용 효과를 발휘할 수 있는 형태이면, 적용 대상의 사양이나 비용 등에 따라서 자유롭게 변경 가능하다.
- [0077] 특히, 화장료(1)를 형성하는 단위 화장료(14)는, 상기 각 실시 형태에서 예시한 단색에 한정되지는 않고, 예를 들어 2색 이상의 복수 색이어도 되고, 화장료(1)에 형성되는 무늬나 모양에 따라서 임의로 변경 가능하다.
- [0078] 또한, 상기 제2 공정에서 행해지는 분말 화장료(12)의 부착 작업에 대해서는, 상기 각 실시 형태에서 예시한 막대상 화장료(11)의 외주측에 부착시키는 양태에 한정되지는 않고, 예를 들어 막대상 화장료(11)의 절단 공정(제3 공정)을 선행하고, 막대상 화장료(11)를 절단한 후에 당해 절단에 의해 얻어진 각 단위 화장료(14)의 외주측에 각각 부착시켜도 된다.
- [0079] 또한, 상기 제4 공정에 있어서 복수의 분말 부착 단위 화장료(14)를 위치 결정 배치하는 수단에 대해서는, 상기 각 실시 형태에 있어서 예시한 칸막이(430)를 갖는 지그(43)를 사용해도 되고, 또한, 로봇 등에 의해 자동화해도 된다.

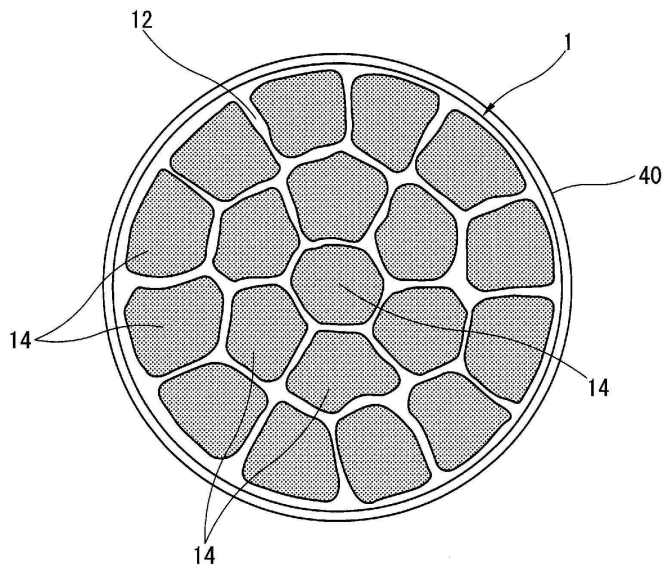
**부호의 설명**

[0080]

- 1: 화장료
- 11: 막대상 화장료
- 12: 분말 화장료
- 13: 분말 부착 막대상 화장료
- 14: 단위 화장료
- 15: 단위 화장료 집합체
- 2: 압출 성형기
- 21: 스크루
- 30: 분말 수용부
- 31: 컨베이어
- 32: 누름 지그
- 33: 경사판
- 34: 배출 트레이
- 41: 홀더 부재
- 42: 사이드 링
- 43: 지그
- 430: 칸막이
- 5: 프레스기
- 51: 고정형
- 52: 가동형
- 53: 램 실린더
- 54: 프레스 패드
- 55: 에어 실린더
- CT: 커터

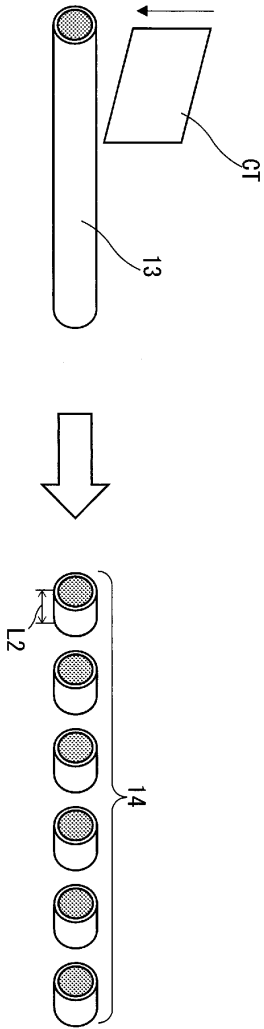
도면

도면1

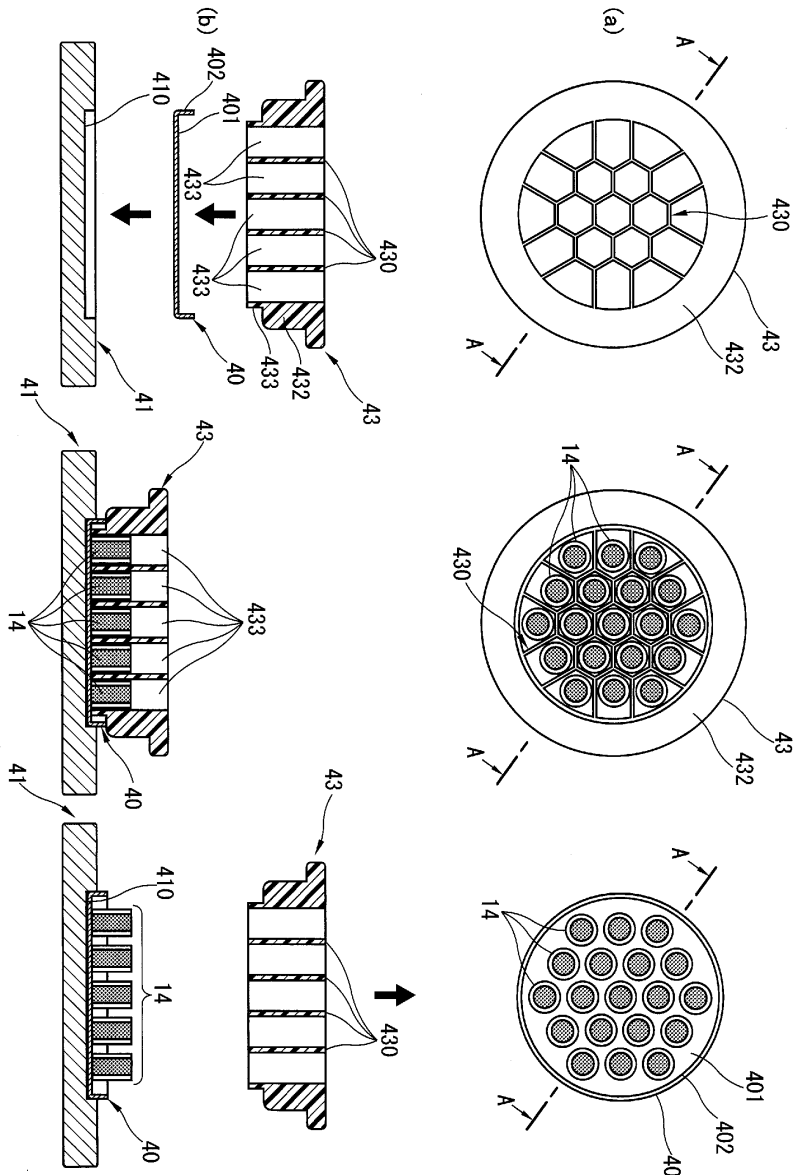




도면3

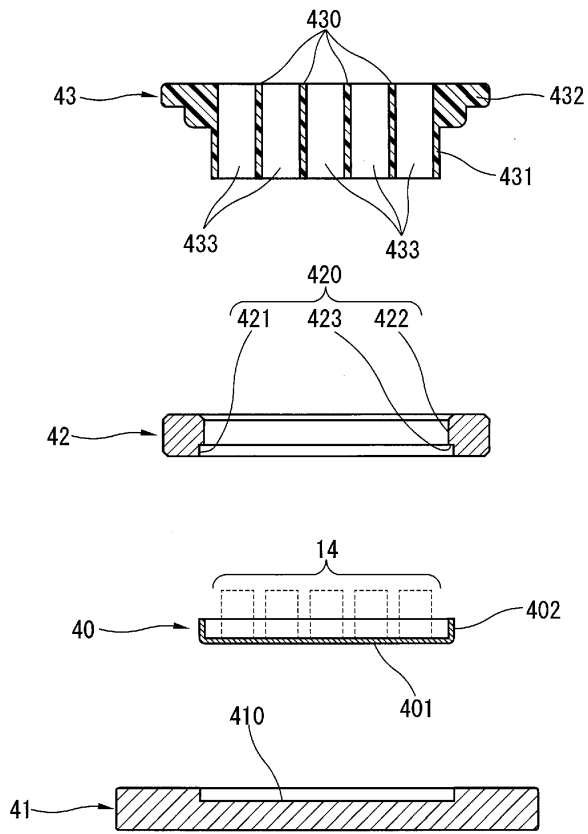


도면4





도면6



도면7

