



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년07월03일

(11) 등록번호 10-1533477

(24) 등록일자 2015년06월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65H 39/14 (2006.01) B32B 37/00 (2006.01)

B65H 37/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-7021596

(22) 출원일자(국제) 2009년03월12일

심사청구일자 2014년03월03일

(85) 번역문제출일자 2010년09월28일

(65) 공개번호 10-2010-0123744

(43) 공개일자 2010년11월24일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2009/001770

(87) 국제공개번호 WO 2009/112257

국제공개일자 2009년09월17일

(30) 우선권주장

08250842.5 2008년03월12일

유럽특허청(EPO)(EP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2007260414 A

JP2007117266 A

JP2006515251 A

(73) 특허권자

필립모리스 프로덕츠 에스.에이.

스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 얀레나
우드 3

(72) 발명자

탈리에르, 베르나드

스위스, 씨에이취-1966 아엔트, 6, 루트 드 쇼인

그랜트, 크리스

스위스, 씨에이취-2000 뇌샤텔, 뤼 데스 트론 16

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김윤배, 이범일

전체 청구항 수 : 총 12 항

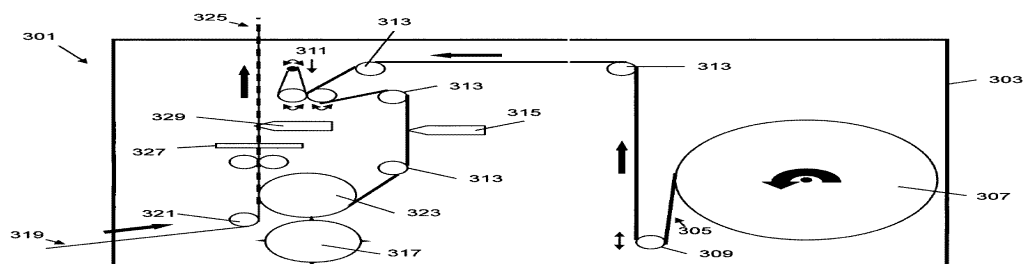
심사관 : 김천희

(54) 발명의 명칭 패치 부착 장치 및 부착 방법

(57) 요약

제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치 및 방법이 제공된다. 제1 소재의 웹은 제1 소재의 웹을 조이기 위해 클램핑 수단을 경유하여 안내된다. 클램핑 수단은 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제1 소재의 웹을 구동하기 위해 배치된다. 글루는 제1 소재의 웹에 부착된다. 제1 소재의 접착 웹은 제1 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 절단된다. 제2 소재의 웹이 안내된다. 최종적으로 제1 소재의 접착 패치는 제2 소재의 웹에 부착된다. 이 방법 및 장치는 특히 깅연 물품의 제조를 위해 유용하다. 이 방법 및 장치는 깅연 물품의 제조 도중 종이와 같은 소재의 웹에 열 전도 패치를 부착하기 위해 특히 유용하다.

대표도



(72) 발명자

로버츠, 스튜어트

스위스, 씨에이치-2000 뇌샤텔, 뤼 두 벌리 27

블로츠, 미셸

스위스, 씨에이치-1462 이보난드, 에비뉴 드 모르
다그네 10

명세서

청구범위

청구항 1

제2 소재의 웹(web) 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치로,

상기 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 상기 제1 소재의 웹을 구동하기 위해 배치되는, 상기 제1 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 포함하는 상기 제1 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과;

상기 클램핑 수단의 하류로 상기 제1 소재의 웹을 반복적으로 가속시키기 위한 캠;

상기 제1 소재의 웹에 글루(glue)를 도포하기 위한 글루 도포기;

상기 제1 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 상기 제1 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 하나 이상의 커터 블레이드를 갖춘 커터;

상기 제2 소재의 웹을 안내하기 위한 수단; 및

상기 제2 소재의 웹에 상기 제1 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 이송 드럼;을 구비하는 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 깅연 물품의 제조에 사용하기 위하여, 상기 제1 소재는 열 전도성 소재이고 상기 제2 소재는 종이와 같은 소재인 장치.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 글루 도포기는 상기 제1 소재의 웹에 글루 영역을 이격되게 도포하기 위해 배치되는 장치.

청구항 4

제 2항에 있어서, 완성된 깅연 물품 내의 구성 부재에 이격된 열 전도 패치를 종이와 같은 소재의 웹에 고정하기 위해 종이와 같은 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 제2 글루 도포기를 추가로 구비하는 장치.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 클램핑 수단은 상기 종이와 같은 소재 상에서 상기 열 전도 패치 사이의 간격에 대한 각각의 열 전도 패치의 길이의 비율에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라 열 전도성 소재의 웹을 구동하기 위해 배치되는 장치.

청구항 6

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 제2 소재의 웹을 천공하기 위해 추가로 천공 수단을 구비하는 장치.

청구항 7

제 2항에 있어서, 완성된 깅연 물품의 원주방향에 대응되는 방향으로 상기 제2 소재의 웹을 천공하기 위해 추가

로 천공 수단을 구비하는 장치.

청구항 8

제 2항에 있어서, 완성된 깅연 물품의 길이방향에 대응되는 방향으로 제2 소재의 웹을 천공하기 위해 추가로 천공 수단을 구비하는 장치.

청구항 9

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 제3 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 상기 제3 소재의 웹을 구동하도록 배치된, 상기 제3 소재의 웹을 조이기 위한 추가적인 클램핑 수단을 포함하는 상기 제3 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과;

상기 제3 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 추가적인 글루 도포기;

상기 제3 소재의 접착 패치를 형성하도록 상기 제3 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 하나 이상의 커터 블레이드를 갖춘 추가적인 커터; 및

상기 제2 소재의 웹에 제3 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 추가적인 이송 드럼;을 추가로 구비하는 장치.

청구항 10

종이와 같은 소재로 된 웹 상에 열 전도 패치를 이격되게 부착하기 위해 깅연 물품의 제조시 사용되는 장치로, 열 전도성 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 열 전도성 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 열 전도성 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 포함하는 열 전도성 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과;

상기 열 전도성 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 글루 도포기,

상기 열 전도성 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 상기 열 전도성 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 커터;

상기 종이와 같은 소재의 웹을 안내하기 위한 수단, 및

상기 종이와 같은 소재의 웹에 상기 열 전도성 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 이송 드럼을 구비하는 장치.

청구항 11

제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 방법으로,

상기 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 상기 제1 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 상기 제1 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 통해 상기 제1 소재의 웹을 안내하는 단계와;

캠에 의해 상기 클램핑 수단의 하류로 상기 제1 소재의 웹을 반복적으로 가속시키는 단계;

상기 제1 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계;

상기 제1 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 상기 제1 소재의 접착 웹을 절단하는 단계;

상기 제2 소재의 웹을 안내하는 단계; 및

상기 제2 소재의 웹에 상기 제1 소재의 접착 패치를 부착하는 단계;로 구성되는 방법.

청구항 12

종이와 같은 소재의 웹 위에 열 전도 패치를 이격되게 부착하기 위해 깅연 물품의 제조시 사용되는 방법으로,

상기 열 전도성 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 열 전도성 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 상기

열 전도성 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 통해 열 전도성 소재의 웹을 안내하는 단계와;
 캠에 의해 상기 클램핑 수단의 하류로 상기 열전도성 소재의 웹을 반복적으로 가속시키는 단계;
 상기 열 전도성 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계;
 상기 열 전도성 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 상기 열 전도성 소재의 접착 웹을 절단하는 단계;
 상기 종이와 같은 소재의 웹을 안내하는 단계; 및
 상기 제2 소재의 웹에 열 전도 소재의 접착 패치를 부착하는 단계;로 구성되는 방법.

청구항 13

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 제1 소재의 패치를 제2 소재의 웹(web) 위로 이격되게 부착하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다. 특히, 그러나 이에 한정되지는 않고, 본 발명은 껍연 물품의 제조에 사용하기 위해, 종이와 같은 소재의 웹 위에 열 전도 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 명세서 전체에 걸쳐서, 용어 "껍연 물품"은 그 내부에 기질, 일반적으로 담배가 연소되는 전통적인 껍연 물품뿐만 아니라, 예컨대 그 내부에 기질이 연소되기보다는 가열되고, 가열된 기질로부터 에어로졸 구성에 따라 변하고, 증류 기반의 껍연 물품인, 가열된 껍연 물품과 같은 다른 껍연 물품도 의미할 수 있다.

[0003] 상기 방법 및 장치는 다수의 다른 장치에 사용될 수 있다. 예컨대, 다소의 소비재를 포장하는 제조에서, 다른 포장재 위로 하나의 포장재의 이격된 패치를 부착하는 것이 필요할 수 있다. 껍연 물품의 제조에서, 예컨대 메탄올과 같은 향미의 추가 또는 라벨링을 위해 담배지 또는 티핑지와 같은 종이와 같은 소재의 웹 위에 하나의 소재의 이격된 패치를 부착하는 것이 필요할 수 있다. 하나의 소재는 폴리프로필렌일 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나 방법 및 장치는 특허등록 제 US4,714,082, US5,819,751, 및 US5,040,551에 기술된 것과 같은 가열된 껍연 물품, 특허출원 제 W02009/02232호에 기술된 것과 같은 증류 기반 껍연 물품, 및 상표명 Premier® 및 Eclipse®의 R.J. Reynolds Tobacco Company에 의해 판매되는 것과 같은 가열된 담배를 제조하는 데 특히 유용하다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 제1 양상에 따르면, 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치가 개시되고, 이 장치는 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제1 소재의 웹을 구동하기 위해 배치되는, 제1 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 포함하는 제1 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과, 제1 소재의 웹에 글루(glue)를 도포하기 위한 글루 도포기, 제1 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 제1 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 하나 이상의 커터 블레이드를 갖춘 커터, 제2 소재의 웹을 안내하기 위한 수단, 및 제2 소재의 웹에 제1 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 이송 드럼을 구비한다.

[0006] 본 명세서에 사용된 용어 "글루"는 접착제, 풀, 세멘트, 및 다른 끈끈한 물질을 포함하는, 어떤 것을 접착시키

는 임의의 물질을 의미하는 데 사용된다.

- [0007] 일 실시예에서, 이 장치는 깅연 물품을 제조하는 데 사용하기 위한 것이고, 제1 소재는 열 전도성 소재이고, 제2 소재는 종이와 같은 소재이다.
- [0008] 바람직하기로, 글루 도포기는 제1 소재의 웹에 이격된 글루 영역을 도포하기 위해 배치된다. 이것은 글루가 제1 소재의 전체 웹을 덮을 필요가 없어, 제1 소재의 각각의 패치 중 일부만이 글루와 부착되기 때문에 유리하다. 추가적으로, 이것은 커터가 제1 소재의 웹을 절단하는 라인을 따라 글루가 없기 때문에 유리하다. 이것은 커터가 글루와 응고되는 것을 방지한다. 선택가능하기로, 글루 도포기는 제1 소재의 웹에 연속적인 글루의 스트림을 부착하기 위해 배치될 수 있다.
- [0009] 이 장치가 깅연 물품의 제조에 사용되는 일 실시예에서, 이 장치는 완성된 깅연 물품 내의 구성 부재에 이격된 열 전도 패치를 종이와 같은 소재의 웹에 고정하기 위해 종이와 같은 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 제2 글루 도포기를 추가로 구비할 수 있다.
- [0010] 바람직하기로, 제2 글루 도포기는 이송 드럼의 하류에 위치된다. 선택가능하기로, 제2 글루 도포기는 이송 드럼의 상류에 위치될 수 있다. 바람직하기로, 제2 글루 도포기는 종이와 같은 소재의 웹 상에 이격된 열 전도 패치에 글루의 라인을 부착하기 위해 배치된다. 가연성 열 소스를 포함하는 완성된 깅연 물품의 일 실시예에서, 제2 글루 도포기는 완성된 깅연 물품 내에서 가연성 열 소스로 각각의 열 전도 패치를 고정하기 위해 종이와 같은 소재의 웹 상에 이격된 열 전도 패치에 글루의 라인을 부착하기 위해 배치될 수 있다.
- [0011] 바람직하기로, 클램핑 수단은 제1 소재의 각각의 패치의 길이 및 제2 소재의 웹 상의 제1 소재의 패치들 사이의 간격에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라, 제1 소재의 웹을 구동하기 위해 배치된다. 더욱 바람직하기로, 클램핑 수단은 패치들 사이의 길이에 대한 각각의 열 전도 패치 길이의 비율에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라, 제1 소재의 웹을 구동하기 위해 배치된다.
- [0012] 이 장치가 깅연 물품의 제조에 사용되는 일 실시예에서, 클램핑 수단은 바람직하기로 종이와 같은 소재 상에서 열 전도 패치 사이의 간격에 대한 각각의 열 전도 패치의 길이의 비율에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라 열 전도성 소재의 웹을 구동하기 위해 배치된다. 더욱더 바람직하기로, 클램핑 수단은 마우스피스 없는 완성된 깅연 물품의 길이에 대한 각각의 열 전도 패치의 길이의 비율에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라 열 전도성 소재의 웹을 구동하기 위해 배치된다. 따라서, 제2 소재의 웹 상에 제1 소재의 접착 패치의 간격은 클램핑 수단에 의해 설정될 때, 제2 소재의 웹의 주입 속도에 의해 제어될 수 있다.
- [0013] 이 장치의 일 실시예에서, 클램핑 수단은 제1 소재의 웹의 주입 속도를 제어하기 위해 함께 조여지도록 배치된 2개의 이동식 핀치 구동 롤러를 구비한다. 이 장치는 제1 소재의 웹 내에서 임의의 처짐을 들어올리기 위한 추가적인 롤러(들)를 추가로 구비할 수 있다.
- [0014] 이 장치는 클램핑 수단의 하류로 제1 소재의 웹을 반복적으로 가속시키기 위해 캠을 추가로 구비할 수 있다. 이것은 접착 패치들이 제2 소재의 웹 상에 불균일하게 이격될 수 있게 한다. 따라서, 캠의 크기 및 제어는 제2 소재의 웹 상에 접착 패치의 간격을 결정한다. 캠은 기계적인 캠 또는 전기적인 캠일 수 있다.
- [0015] 일 실시예에서, 이 장치는 제2 소재의 웹을 천공하기 위한 천공 수단을 추가로 구비한다. 이 장치가 깅연 물품의 제조에 사용되는 실시예에서, 천공 수단은 완성된 깅연 물품의 원주방향에 대응되는 방향으로 제2 소재의 웹을 천공하도록 배치될 수 있다. 선택가능하기로, 천공 수단은 완성된 깅연 물품의 길이방향에 대응되는 방향으로 제2 소재의 웹을 천공하도록 배치될 수 있다.
- [0016] 일 실시예에서, 커터는 일정한 속도로 제2 소재의 접착 웹을 수용하도록 배치된다. 바람직하기로, 이 실시예에서, 커터 블레이드 또는 커터의 블레이드들은 균일하게 이격된다. 선택가능하기로, 커터 블레이드 또는 커터의 블레이드들은 불균일하게 이격될 수 있다. 바람직하기로, 커터 블레이드는 니트 컷(neat cut)을 형성하는 것을 돕는 제1 소재의 접착 웹에 대해 일정한 속도로 이동한다.
- [0017] 선택가능한 실시예에서, 제1 소재의 접착 웹이 커터로 들어감에 따라 제1 소재의 접착 웹은 반복적으로 가속되도록 배치된다. 이것은 캠의 하류에 커터를 위치시킴으로써 달성될 수 있다. 이 실시예에서, 바람직하기로, 커터 블레이드(들)는 제1 소재의 웹의 가속에 따라 불균일하게 이격된다. 선택가능하기로, 커터 블레이드(들)는 균일하게 이격될 수 있다. 바람직하기로 커터 블레이드들은 니트 컷(neat cut)을 형성하는 것을 돕는 제1 소재의 접착 웹에 대해 일정한 속도로 이동한다.

- [0018] 바람직하기로, 제1 소재의 웹을 안내하기 위한 수단은 보빈(bobbin)을 구비한다.
- [0019] 제1 소재의 웹은 리본, 스트립(strip), 또는 밴드를 구비할 수 있다. 제1 소재와 제2 소재는 동일한 소재일 수 있다. 그러나, 더욱 바람직하기로, 제1 소재와 제2 소재는 다른 소재이다. 바람직하기로, 제1 소재와 제2 소재는 임의의 적절한 너비, 길이, 및 두께를 갖는 소재로 된 유연한 웹이다. 바람직한 실시예에서, 제1 소재는 효과적인 열 전도체이다. 제1 소재는 금속 소재일 수 있다. 제1 소재는 알루미늄 포일일 수 있다. 바람직한 실시예에서 제2 소재는 종이와 같은 소재이다. 제2 소재는 켈런지일 수 있다. 제2 소재는 다른 적절한 딱딱한 종이, 예컨대 텅핑지일 수 있다.
- [0020] 이 장치는 제3 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제3 소재의 웹을 구동하도록 배치된, 제3 소재의 웹을 조이기 위한 추가적인 클램핑 수단을 포함하는 제3 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과, 제3 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 추가적인 글루 도포기, 제3 소재의 접착 패치를 형성하도록 제3 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 하나 이상의 커터 블레이드를 갖춘 추가적인 커터, 및 제2 소재의 웹에 제3 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 추가적인 이송 드럼을 구비할 수 있다.
- [0021] 이 실시예에서, 제1 소재의 패치와 제3 소재의 패치는 제2 소재의 웹에 개별적으로 부착될 수 있다. 2가지 유형의 패치는 임의의 위치와 크기를 가질 수 있다. 제1 소재와 제3 소재는 동일하거나 다를 수 있다. 제3 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 제3 소재는 임의의 적절한 너비, 길이, 및 두께를 갖는 소재로 된 유연한 웹일 수 있다.
- [0022] 본 발명의 제1 양상에 따르면, 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치가 제공되되, 이 장치는 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제1 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 제1 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 포함하는 제1 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과, 제1 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 글루 도포기, 제2 소재의 웹을 안내하기 위한 수단, 및 제1 소재의 접착 패치를 형성하도록 제1 소재의 접착 웹을 수용하고, 제1 소재의 접착 웹을 형성하기 위해 제1 소재의 접착 웹을 절단하고, 제2 소재의 웹에 제1 소재의 접착 패치를 부착하기 위해 배치되는 절단 및 이송 수단을 구비한다. 이 장치는 절단 및 이송 수단의 상류에 위치된 캠을 추가로 구비하고, 캠이 절단 및 이송 수단에 주입됨에 따라 제1 소재의 접착 웹을 반복적으로 가속하도록 배치되어, 제2 소재의 웹에 제1 소재의 접착 패치들 사이에서 2개의 다른 간격을 형성한다.
- [0023] 본 발명의 제1 양상에 따르면, 깎인 물품의 제조에 사용하기 위한 종이와 같은 소재의 웹 위에 열 전도 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치가 제공되되, 이 장치는 열 전도성 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 열 전도성 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 열 전도성 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 포함하는 열 전도성 소재의 웹을 안내하기 위한 수단과, 열 전도성 소재의 웹에 글루를 도포하기 위한 글루 도포기, 열 전도성 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 열 전도성 소재의 접착 웹을 절단하기 위한 커터, 종이와 같은 소재의 웹을 안내하기 위한 수단, 및 종이와 같은 소재의 웹에 열 전도성 소재의 접착 패치를 부착하기 위한 이송 드럼을 구비한다.
- [0024] 바람직하기로, 클램핑 수단은 종이와 같은 소재의 웹 상의 열 전도 패치들 사이의 간격으로 각각의 열 전도 패치의 필요한 길이의 비율에 따라 가변하는 속도로 안내됨에 따라 열 전도성 소재의 웹을 구동하도록 배치된다. 따라서 종이와 같은 소재의 웹 상에 열 전도성 소재의 접착 패치의 간격을 띄우는 것은, 클램핑 수단에 의해 설정되는 것과 같이, 열 전도성 소재의 웹의 주입 속도에 의해 제어될 수 있다.
- [0025] 일 실시예에서, 이 장치는 종이와 같은 소재의 웹을 천공하기 위한 천공 수단을 추가로 구비할 수 있다. 천공 수단은 완성된 깎인 물품의 원주방향에 대응되는 방향으로 종이와 같은 소재의 웹을 천공하도록 배치될 수 있다. 선택가능하기로, 천공 수단은 완성된 깎인 물품의 길이방향에 대응되는 방향으로 종이와 같은 소재의 웹을 천공하도록 배치될 수 있다.
- [0026] 열 전도성 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 종이와 같은 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 바람직하기로, 열 전도성 소재 및 종이와 같은 소재는 임의의 적절한 너비, 길이, 및 두께를 갖는 소재로 된 유연한 웹이다. 바람직한 실시예에서, 열 전도성 소재는 금속 소재이다. 열 전도성 소재는 알루미늄 포일이다. 바람직한 실시예에서 종이와 같은 소재는 켈런지일 수 있다. 제2 소재는 다른 적절한 딱딱한 종이, 예컨대 텅핑지일 수 있다.
- [0027] 본 발명의 제2 양상에 따르면, 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 방법이 제공되되, 이 방법은 제1 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제1 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 제1

소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 통해 제1 소재의 웹을 안내하는 단계와, 제1 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계, 제1 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 제1 소재의 접착 웹을 절단하는 단계, 제2 소재의 웹을 안내하는 단계, 및 제2 소재의 웹에 제1 소재의 접착 패치를 부착하는 단계를 구비한다.

[0028] 바람직하기로, 제1 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계는 제1 소재의 웹에 제2 글루 영역을 도포하는 단계를 구비한다. 이것은 제1 소재의 모든 웹을 덮을 필요가 없기 때문에 유리하다. 또한, 커터가 웹을 절단하는 라인을 따라 글루가 없기 때문에 유리하다. 이것은 커터가 글루와 응고되는 것을 방지한다. 글루 영역의 간격은 필요한 제1 소재 패치 크기와 동일할 수 있다. 선택가능하기로, 제1 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계는 제1 소재의 웹에 연속적인 글루의 스트림을 부착하는 단계를 구비할 수 있다.

[0029] 바람직하기로, 제2 소재의 웹에 제1 소재의 접착 패치를 부착하는 단계는 제2 소재의 웹에 이격된 제1 소재의 접착 패치를 부착하는 단계를 구비한다. 제1 소재의 접착 패치는 제2 소재의 웹에 균일하게 이격될 수 있다. 선택가능하기로, 제1 소재의 접착 패치는 제2 소재의 웹에 불균일하게 이격될 수 있다.

[0030] 제1 소재의 접착 패치는 모두 동일한 크기일 수 있다. 선택가능하기로 제1 소재의 접착 패치는 다른 크기일 수 있다.

[0031] 제1 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 제2 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 제1 소재 및 제2 소재는 동일한 소재일 수 있다. 그러나, 더욱 바람직하기로, 제1 소재 및 제2 소재는 다른 소재일 수 있다. 바람직하기로, 제1 소재 및 제2 소재는 임의의 적절한 너비, 길이, 및 두께를 갖는 소재로 된 유연한 웹이다. 바람직한 실시예에서, 제1 소재는 효과적인 열 전도체이다. 제1 소재는 금속 소재일 수 있다. 제1 소재는 알루미늄 포일일 수 있다. 바람직한 실시예에서 제2 소재는 종이와 같은 소재이다. 제2 소재는 필러지일 수 있다. 제2 소재는 다른 적절한 딱딱한 종이, 예컨대 텍핑지일 수 있다.

[0032] 이 방법은 제3 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 제3 소재의 웹을 구동하도록 배치된, 제3 소재의 웹을 조이기 위한 추가적인 클램핑 수단을 통해 제3 소재의 웹을 안내하는 단계와, 제3 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계, 제3 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 제3 소재의 접착 웹을 절단하는 단계, 제2 소재의 웹에 제3 소재의 접착 패치를 부착하는 단계를 구비한다.

[0033] 본 발명의 제2 양상에 따르면, 깃연 물품의 제조에 사용되기 위한 종이와 같은 소재의 웹 위에 열 전도 패치를 이격되게 부착하기 위한 방법이 제공되며, 이 방법은 열 전도성 소재의 웹이 안내됨에 따라 일정한 속도로 열 전도성 소재의 웹을 구동하도록 배치되는, 열 전도성 소재의 웹을 조이기 위한 클램핑 수단을 통해 열 전도성 소재의 웹을 안내하는 단계와, 열 전도성 소재의 웹에 글루를 도포하는 단계, 열 전도성 소재의 접착 패치를 형성하기 위해 열 전도성 소재의 접착 웹을 절단하는 단계, 종이와 같은 소재의 웹을 안내하는 단계, 및 제2 소재의 웹에 열 전도성 소재의 접착 패치를 부착하는 단계를 구비한다.

[0034] 열 전도성 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 종이와 같은 소재의 웹은 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 바람직하기로, 열 전도성 소재 및 종이와 같은 소재는 임의의 적절한 너비, 길이, 및 두께를 갖는 소재로 된 유연한 웹이다. 바람직한 실시예에서, 열 전도성 소재는 금속 소재이다. 열 전도성 소재는 알루미늄 포일일 수 있다. 바람직한 실시예에서 종이와 같은 소재는 필러지일 수 있다. 제2 소재는 다른 적절한 딱딱한 종이, 예컨대 텍핑지일 수 있다.

[0035] 본 발명의 하나의 양상에 기술된 특징은 본 발명의 또다른 양상에 적용될 수도 있다.

발명의 효과

[0036] 본 발명은 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0037] 본 발명은 첨부된 도면을 참조로 실례만에 의해 기술될 것이다.

도 1은 종류 기반의 깃연 물품을 도시한다.

도 2a, 도 2b 및 도 2c는 본 발명의 장치에 의해 수행되는 단계들을 도시한다.

도 3은 장치의 제1 실시예의 대략도를 도시한다.

도 4는 장치의 제2 실시예의 대략도를 도시한다.

도 5는 장치의 제3 실시예의 대략도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0038] 상술된 바와 같이, 본 발명은 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 배치하기 위한 장치 및 방법을 제공한다. 본 발명의 장치 및 방법의 특히 유용한 적용은 예컨대 특허등록 제 US4,714,082호, US5,819,751호, 및 US5,040,551호에 기술된 바와 같은, 특허출원 제 W02009/022232호에 기술된 바와 같은 증류 기반의 껍연 물품 및 상표명 Premier® 및 Eclipse®의 R.J. Reynolds Tobacco Company에 의해 판매되는 것과 같은 가열된 담배를 제조하는 데 사용하기 위한 종이와 같은 소재로 된 웹 위에 알루미늄 포일, 켈런지, 또는 팁핑지를 부착하는 것이다.
- [0039] 제 W02009/022232호에 기술된 증류 기반의 껍연 물품은 도 1에 도시되어 있다. 껍연물품(101)은 가연성 열 소스(103), 에어로졸 발생 기질(105), 외부 종이 덮개(111) 내에 감싸지는 길다란 확장 챔버(107), 및 동축으로 정렬되게 인접하는 마우스피스(109)를 구비한다. 가연성 열 소스(103)는 원통형이고 열 소스(103)를 통과해 길이 방향으로 뻗어 있는 중앙 공기 유동 통로(113)를 구비한다. 에어로졸 발생 기질(105)은 가연성 열 소스(103)의 하류에 위치되고, 에어로졸 형성기로 글리세린을 구비하고 플러그 덮개(117)에 의해 경계설정된 균질의 담배 소재(115)로 된 원통형 플러그를 구비한다. 알루미늄 포일로 된 덮개로 구성된 열 전도성 소재(119)는 가연성 열 소스(103)의 후방부를 접촉하며 둘러싸고 에어로졸 발생 기질(105)의 전방부와 인접한다. 길다란 확장 챔버(107)는 에어로졸 발생 기질(105)의 하류에 위치되고 원통형 개방 단부로 된 튜브인 카드보드(121)를 구비한다. 마우스피스(109)는 확장 챔버(107)의 하류에 위치되고 필터 플러그 덮개(125)에 의해 경계설정되는 셀룰로오스 아세테이트 토우(123)로 된 원통형 플러그를 구비한다. 본 실시예에서, 외부 종이 덮개(111)는 열 전도 부재(119)의 가까운 상류에서, 이의 원주 둘레에 천공부(127)를 구비한다. 껍연 물품(101)은 팁핑지(129)에 의해 경계설정된다.
- [0040] 도 1은 특별한 증류 기반의 껍연 물품의 일 실시예를 도시한다. 그러나 다양한 변형이 가능하다. 예컨대, 필요하다면 하나 이상의 변형이 만들어질 수 있다. 열 소스는 추가적인 또는 다르게 배치된 공기 유동 채널을 구비할 수 있다. 에어로졸 발생 기질은 임의의 적절한 소재로 이루어질 수 있다. 예컨대 다른 담배 소재나 향미를 포함하는, 추가적인 에어로졸 기질이 포함될 수도 있다. 격벽 소재(barrier material)는 열 소스와 에어로졸 발생 기질 사이에 포함될 수 있다. 하나의 확장 챔버 대신에 2개의 짧은 챔버가 구비될 수 있다. 임의의 적절한 마우스피스가 구비되거나, 완전히 생략될 수 있다. 팁핑지는 생략될 수 있다. 천공부는 생략되거나 열 전도성 소재에 인접하게 위치될 수 있어, 소비자가 천공부를 통해 알루미늄 포일을 볼 수 있다. 또는 천공부는 껍연 물품의 원주 둘레 대신에 길이방향으로 뻗을 수 있다.
- [0041] 본 발명의 장치 및 방법은 열 전소 소재(119)를 형성하기 위해, 종이 웹에 알루미늄 포일을 부착하기 위한, 도 1의 껍연 물품을 제조하는 도중 사용될 수 있다.
- [0042] 도 2a, 도 2b, 및 도 2c는 도 1에 도시된 껍연 물품과 같은 껍연 물품에 열 전도성 소재(119)를 형성하기 위해, 종이 웹에 알루미늄 포일을 부착하기 위한, 본 발명의 방법의 일 실시예의 단계를 도시한다.
- [0043] 도 2a를 참조하면, 글루 영역(201)은 알루미늄 포일 웹(203)의 형태로 제1 소재의 웹에 주기적으로 부착된다. 본 실시예에서, 웹(203)의 너비(501)는 완성된 껍연 물품의 원주에 대응된다. 본 실시예에서, 글루 영역의 주기성은 완성된 껍연 물품 내의 각각의 열 전소 부재(119)의 필요한 길이에 대응된다(도 1 참조). 선택가능하기로, 글루의 연속적인 스트림은 알루미늄 포일 웹(203)에 부착될 수 있다.
- [0044] 도 2b를 참조하면, 알루미늄 포일 웹은 알루미늄 패치(205)의 형태로 제1 소재로 된 개별적인 접착 패치로 절단되고, 각각의 패치는 완성된 껍연 물품 내에 열 전도 부재(119)를 형성할 것이다. 각각의 패치(205)는 접착 영역(207)을 포함한다. 본 실시예에서, 각각의 패치(205)의 너비(501)는 완성된 껍연 물품의 원주에 대응된다. 본 실시예에서, 글루 영역의 주기성과 동일한 각각의 패치(205)의 높이(503)는 완성된 껍연 물품 내의 열 전도 부재(119)의 필요한 길이에 대응된다(도 1 참조).
- [0045] 도 2c를 참조하면, 알루미늄 패치(205)는 종이 웹(209)에 부착된다. 접착 영역(207)이 도 2c에 점선으로 도시되어 있고, 패치가 회전되어 있기 때문에 각각의 접착 영역은 알루미늄 패치(205)를 종이 웹(209)에 부착시키기 위해 알루미늄 패치(205)의 후면에 있다. 게다가, 추가적인 글루 라인(210)이 각각의 알루미늄 패치(205)에 부

착되어 있다. 이 추가적인 글루 라인은 열 소스(103)에 알루미늄 패치(205)를 고정시키기 위해 사용될 수 있다. 도 1을 참조하면, 글루 라인(210)은 바람직하기로 알루미늄의 전방 단부와 열 소스의 후방 단부 사이에 위치되어, 알루미늄 패치를 열 소스(103)의 하류 단부에 고정시킨다. 본 실시예에서 종이 웹(209)의 너비(501+505)는 완성된 깅연 물품의 원주(501)와 글루 도포를 위한 여백(505)의 합에 대응된다. 완성된 깅연 물품(도 1 참조) 내의 천공부(127)에 대응되는 천공 라인(211)도 부착될 수 있다.

[0046]

도 2c에서, 패치(205)는 종이 웹(209)에 불균일하게 이격된다. 사실상, 패치들 사이에 2개의 다른 간격(507 및 509)이 있다. 이 배치는 아래에 기술된 바와 같이 특별히 유익하다. 깅연 물품 제조에서 깅연 소재로 된 2배 길이의 로드를 형성하는 것이 일반적이다. 이 2배의 길이의 로드는 2개로 절단되고, 2배 길이의 필터 마우스피스는 중앙에 삽입되고 텀핑지와 함께 고정되고, 전체적으로 2배 길이인 깅연 물품은 2개의 깅연 물품을 형성하도록 절단된다. 이 배치에서, 각각의 2배 길이인 깅연 물품의 로드는 절반이 나머지 절반의 부재와 역순으로 배치되어야 한다. 이로써, 필터 마우스피스가 중앙에 삽입될 때, 2개의 올바른 깅연 물품이 생산된다. 따라서, 종이 웹 상의 알루미늄 패치(205)는 도 2c에 도시된 바와 같이 2개의 다른 간격을 가질 필요가 있을 것이다. 제1 간격(507)은 하나의 2배 길이의 로드 내 알루미늄 패치들 사이의 간격에 대응된다. 제2 간격(509)은 인접한 로드 상의 열 전도 패치들 사이의 간격에 대응된다. 종이 웹(209) 상의 패치들(205)의 간격은 아래에 추가로 기술될 것이다.

[0047]

도 3은 본 발명의 장치의 제1 실시예의 대략도이다. 장치(301)는 뒷판(303), 알루미늄 포일 공급 보빈(311)으로부터 알루미늄 포일 주입구(305)의 형태로 알루미늄 포일 웹을 안내하기 위한 수단, 알루미늄 포일 댄싱 롤러(309, dancing roller), 패치 절단 드럼(317) 형태의 커터, 종이 주입구(319) 및 종이 주입 드럼(321)의 형태로 종이 웹을 안내하기 위한 수단, 패치 이송 드럼(323) 형태의 이송 드럼, 및 종이 배출구(325)를 구비한다. 도 3에서, 두꺼운 라인은 알루미늄 포일의 웹을 지시하고, 얇은 라인은 종이 웹을 지시하기 위해 사용되었고, 이격된 두꺼운 라인을 갖는 얇은 라인은 알루미늄 포일의 부착된 패치를 갖는 종이로 된 웹을 지시한다.

[0048]

도 3의 장치의 작동은 아래와 같다. 알루미늄 포일 웹은 공급 보빈(307)으로부터 주입구(305)로 공급된다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 댄싱 롤러(309) 둘레에 공급되고, 화살표로 도시된 바와 같이, 포일 웹 내에서 장력에 영향을 미치기 위해 상하로 이동할 수 있다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 고정식 롤러(313)를 통해 핀치 구동 롤러(311, pinch drive roller)에 화살표 방향으로 공급된다. 고정식 롤러(313)는 프리 플로팅 아이들 롤러(free floating idle rollers)로 알려진 것일 수도 있다. 핀치 구동 롤러(311)는 정확한 속도로 제1 소재 웹을 구동하고, 댄싱 롤러(309)는 인커밍 웹(incoming web) 내의 임의의 슬랙을 들어올린다. 보다 명확하게, 2개의 핀치 구동 롤러는 인커밍 웹을 맞물리게 하고, 고정하기 위해 서로 맞물릴 수 있어서, 제1 소재를 정확한 속도로 계량한다. 댄싱 롤러(309)는 임의의 슬랙을 들어올림으로써 웹 내에 장력이 있도록 보장한다. 본 실시예에서, 인커밍 알루미늄 웹의 주입 속도는 마우스피스 없는 깅연 물품의 길이에 대한 패치 길이의 비율에 따라 결정된다. 알루미늄 웹의 주입 속도는 이 비율에 따라 핀치 구동 롤러(311)에 의해 설정된다.

[0049]

핀치 구동 롤러(311) 다음에, 글루 도포기(315)는 도 2a에 도시된 바와 같이 글루 영역(201) 또는 글루 라인, 또는 웹을 향하는 글루의 연속적이거나 간헐적인 스트림을 부착한다. 글루 도포기(315)는 웹을 통과할 때 웹에 일정하게 접촉될 수 있다. 만약 글루의 영역이 필요하다면, 이것은 연속적인 글루의 스트림보다는, 예컨대 정기적으로 가변하는 글루 제어에 의해 설정될 수 있다. 이것은 전자적으로 제어될 수 있다.

[0050]

그 다음, 접착 알루미늄 포일 웹은 패치 절단 드럼(317) 및 패치 이송 드럼(323)을 향해 나아간다. 패치 절단 드럼(317)은 알루미늄 포일 웹을 실질적으로 이의 길이에 수직으로 절단하기 위해 드럼 축에 평행한 하나 이상의 블레이드를 구비한다. 접착 알루미늄 포일 웹이 패치 절단 드럼(317)과 패치 이송 드럼(323) 사이로 통과됨에 따라, 웹은 도 2b에 도시된 바와 같이 개별적인 알루미늄 패치(205)로 절단된다. 바람직하기로, 웹과 패치를 드럼에 부착시키기 위해 석션부(suction)가 패치 이송 드럼(323)의 입구에 부착된다. 블레이드는 바람직하기로 알루미늄 포일 웹을 절단할 때 알루미늄 포일 웹과 나란히 이동함으로써 니트 컷을 보장한다. 다시 말하면, 패치 절단 드럼(317)과 패치 이송 드럼(323)은 바람직하기로 그들의 표면에서 동일한 속도로 이동한다. 개별적인 패치(글루층이 외부로 나온)는 패치 이송 드럼 둘레에서 시계방향으로 통과한다. 바람직하기로, 공기가 패치 이송 드럼(323)의 출구에서 외부로 향해 보내지고, 이는 패치가 드럼에서 떨어져 이동하는 것을 돕는다. 종이는 종이 공급 보빈(미도시)으로부터 주입 드럼(321) 안으로 공급된다. 종이가 패치 이송 드럼(323) 상에서 개별적인 알루미늄 패치(205)와 접촉하게 됨에 따라, 패치가 종이에 부착된다. 패치 이송 드럼(323)의 출구에서 외부로 향해 보내진 공기는 패치를 종이에 부착하는 것을 돕는다. 글루는 히터(미도시)에 의해 건조될 수 있다.

[0051]

일단 패치가 종이에 부착되면, 천공 수단(327)은 (도 2c에 (211)로 도시된 바와 같이) 종이 웹 내에 천공부를

형성한다. 이것은 완성된 깅연 물품에 천공부를 형성한다(도 1의 (127) 참조). 이미 언급했듯이, 천공부는 깅연 물품의 원주 둘레 대신에 깅연 물품의 길이방향 축을 따라 뻗을 수 있고, 이 경우에 천공 수단(327)은 그에 맞게 설정될 수 있다. 천공부는 사용자가 열 소스로부터 종이 겉포장의 일부를 떼어낼 수 있게 할 수 있다. 이것은 깅연 물품이 접화될 때 종이 겉포장이 연소되는 것을 방지한다. 천공부는 이송 드럼(323)의 상류 또는 하류에서 나이프와 카운터 드럼으로 구성된 개별적인 유닛에 선택적으로 부착될 수 있다.

[0052] 글루 도포기(329)는 각각의 패치에 글루의 추가적인 라인을 부착하기 위해 사용된다(도 2c의 (210) 참조). 이 글루 라인은 열 소스에 패치를 고정시키고, 구성부재들을 모으고, 깅연물품의 무결성(integrity)을 유지시키기 위해 사용될 수 있다. 만약 천공부가 깅연 물품의 길이방향으로 뻗는다면, 사용자는 상류 단부로부터 천공부를 따라 찢음으로써 열 소스 위의 종이 겉포장을 떼어낼 수 있다. 글루 라인은 전체 종이 겉포장이 제거되는 것을 방지할 것이다. 글루 도포기(329)는 제조 공정 내에서 다음 단계에 필요한 임의의 글루를 도포하기 위해 사용될 수도 있다. 사용하지 않을 때 글루 도포기(329)를 밀봉하기 위해서, 이동식 패드가 종이와 접촉되어 하나의 패치를 글루 건 노즐에 대해 가압해서 글루가 건조되지 않는다.

[0053] 주입구(319)의 전방 또는 추가적인 글루 도포기(329)의 영역 내에서 종이 웹에 인쇄물이나 다른 표시를 부착하기 위해 추가적인 유닛(미도시)이 공급될 수도 있다.

[0054] 도 4는 본 발명의 장치의 제2 실시예의 대략도를 도시한다. 적절하게, 도 3과 동일한 참조 번호가 사용되었다. 추가로, 도 3에서와 같이, 두꺼운 라인이 알루미늄 포일의 웹을 지시하기 위해 사용되었고, 가느다란 라인은 종이로 된 웹을 지시하기 위해 사용되었고, 이격된 두꺼운 부분을 갖는 가느다란 라인은 알루미늄 포일의 부착된 패치를 갖는 종이로 된 웹을 지시하기 위해 사용되었다. 장치(301')는 뒷판(303), 알루미늄 포일 공급 보빈(307)으로부터 알루미늄 포일 주입구(305), 알루미늄 포일 덴싱 롤러(309), 핀치 구동 롤러(311), 고정식 롤러(313), 글루 도포기(315), 패치 절단 드럼(317), 종이 주입구(319), 종이 주입 드럼(321), 패치 이송 드럼(323), 종이 배출구(325), 천공 수단(327), 및 추가적인 글루 도포기(329)를 구비한다. 그러나, 본 실시예에서, 이 장치는 전자식 캠(cam, 401)(도 4에 대략적으로 도시됨)을 추가적으로 구비한다.

[0055] 도 4의 장치의 작동은 다음과 같다. 알루미늄 포일 웹이 공급 보빈(307)으로부터 주입구(305)로 공급된다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 포일 웹 내에 인장력을 작용하기 위해 상하로 이동할 수 있는 덴싱 롤러(309) 둘레로 공급된다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 고정식 롤러(313)를 경유하여 핀치 구동 롤러(311)를 향해 화살표 방향으로 공급된다. 핀치 구동 롤러(311)는 정확한 주입 속도로 제1 소재 웹을 구동하고, 덴싱 롤러(309)는 인커밍 웹 내에서 임의의 슬랙을 들어올린다. 핀치 구동 롤러(311) 다음으로, 알루미늄 포일 웹이 도 2a에 도시된 바와 같이 웹을 향해 글루 영역(201) 또는 글루의 라인, 또는 연속적이거나 간헐적인 글루 스트림을 부착하는 글루 도포기(315)를 지나 캠(401)을 경유하여 공급된다.

[0056] 그 다음, 접착 알루미늄 포일 웹은 패치 절단 드럼(317) 및 패치 이송 드럼(323)을 향해 나아간다. 접착 알루미늄 포일 웹이 패치 절단 드럼(317)과 패치 이송 드럼(323) 사이로 지나감에 따라, 웹은 도 2b에 도시된 바와 같이 개별적인 알루미늄 패치로 절단된다. 또 한편, 석션부는 웹과 패치를 드럼에 부착시키기 위해 패치 이송 드럼(323)의 입구에 부착될 수 있다. 또 한편, 패치 이송 드럼(323)과 절단 드럼(317)은 바람직하기로 표면에서 동일한 속도로 이동하고, 니트 컷을 보장한다. 개별적인 패치 (글루층이 외부로 나온)는 패치 이송 드럼 둘레에서 시계방향으로 통과한다. 또 한편, 공기가 패치 이송 드럼(323)의 출구에서 외부를 향해 보내지고, 이는 패치가 드럼에서 떨어지게 이동하는 것을 돕는다. 종이는 종이 공급 보빈(미도시)으로부터 주입 드럼(321) 안으로 공급된다. 종이가 패치 이송 드럼(323) 상에서 개별적인 알루미늄 패치(205)와 접촉하게 됨에 따라, 도 2c에 도시된 바와 같이 패치가 종이에 부착된다. 일단 패치가 종이에 부착되면, 천공 수단(327)은 종이 웹 내에 천공부를 형성한다. 글루 도포기(329)는 각각의 패치에 글루의 추가적인 라인 또는 제조 공정 내에서 다음 단계에 필요한 임의의 글루를 도포하기 위해 사용될 수 있다. 주입구(319)의 전방 또는 추가적인 글루 도포기(329)의 영역 내에서 종이 웹에 인쇄물이나 다른 표시를 부착하기 위해 추가적인 유닛(미도시)이 공급될 수도 있다.

[0057] 도 3의 실시예에서, 인커밍 알루미늄 웹의 주입 속도는 마우스피스 없는 깅연 물품의 길이에 대한 패치 길이의 비율에 따라 결정된다. 알루미늄 웹의 주입 속도는 이 비율에 따라 핀치 구동 롤러(311)에 의해 설정된다. 또한, 종이 웹이 빠르게 나아갈수록 패치가 동일한 부착 피치(주기성)를 유지하도록 부착된다. 이 경우, 동일한 속도로, 알루미늄 포일 패치는 종이에 고르게 이격될 것이다(즉, 도 2c에 도시되지 않은 바와 같이).

[0058] 그러나, 가변되는 주기성을 갖기 위해서, 알루미늄 웹의 속도는 일정하게 변해야 한다. 도 4의 실시예에서, 핀치 구동 롤러(311)는 웹을 일정한 속도로 주입하고 전자 캠(401)은 도 2c에 도시된 것처럼 가변하는 주기성을 가능하게 한다. 캠(401)의 힘으로, 웹 내의 인장력은 주기적으로 가변한다. 핀치 구동 롤러(311)는 핀치 구동

롤러(311)에서 일정한 주입 속도를 패치 이송 드럼(323)에서 가변하는 주입 속도로 조절하기 위해 작동한다. 덴싱 롤러(309)는 임의의 슬락을 들어올린다. 글루 패치를 더럽힐 수 있는 후방 움직임은 없다. 캠(401)은 이송 드럼의 속도에 맞춰져 알루미늄 웹은 이송 드럼이 앞으로 밀어내는 속도보다 빠르게 뒤로 당겨지지 않는다. 따라서, 인커밍 알루미늄 웹의 주입 속도는 펀치 구동 롤러(311)에 의해 설정되고, 마우스피스 없는 깅연 물품의 길이에 대한 패치 길이의 비율에 따라 결정되며, 캠(401)은 패치들 사이에 2개의 간격을 형성하고, 덴싱 롤러(309)는 인장력이 가변함에 따라 웹 내에서 슬락을 들어올린다.

[0059] 이것은 도 2c에 도시된 것과 같이, 이 장치로 패치 사이에 교대로 크고 작은 간격을 갖는 패치 종이 웹을 생산할 수 있게 한다.

[0060] 펀치 구동 롤러(311)에서 프로그램된 캠 프로파일은 패치 사이에 2개의 다른 간격(507, 509)의 크기를 변경하기 위해 가변될 수 있다. 만약 2개 이상의 다른 간격이 필요하다면, 전자 캠이 적절히 제어될 수 있다.

[0061] 도 5는 본 발명의 장치의 제3 실시예의 대략도를 도시한다. 적절하게, 도 3 및 도 4와 동일한 참조 번호가 사용되었다. 추가로, 도 3 및 도 4에서와 같이, 두꺼운 라인이 알루미늄 포일의 웹을 지시하기 위해 사용되었고, 가느다란 라인은 종이로 된 웹을 지시하기 위해 사용되었고, 이격된 두꺼운 부분을 갖는 가느다란 라인은 알루미늄 포일의 부착된 패치를 갖는 종이 웹을 지시하기 위해 사용되었다. 장치(301'')는 뒷판(303), 알루미늄 포일 공급 보빈(307)으로부터 알루미늄 포일 주입구(305), 알루미늄 포일 덴싱 롤러(309), 펀치 구동 롤러(311), 고정식 롤러(313), 글루 도포기(315), 패치 절단 드럼(317), 종이 주입구(319), 종이 주입 드럼(321), 패치 이송 드럼(323), 종이 배출구(325), 천공 수단(327), 및 추가적인 글루 도포기(329)를 구비한다. 본 실시예에서, 장치는 고정식 롤러(603)와 이동식 롤러(605)로 구성된 기계적인 캠 메커니즘(601)을 추가로 구비한다.

[0062] 도 5의 장치의 작동은 다음과 같다. 알루미늄 포일 웹이 공급 보빈(307)으로부터 주입구(305)로 공급된다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 포일 웹 내에 인장력을 작용하기 위해 상하로 이동할 수 있는 덴싱 롤러(309) 둘레로 공급된다. 그 다음, 알루미늄 포일 웹은 고정식 롤러(313)를 경유하여 펀치 구동 롤러(311)를 향해 화살표 방향으로 공급된다. 펀치 구동 롤러(311) 다음으로, 알루미늄 포일 웹이 캠 메커니즘(601)을 통해 공급된다.

[0063] 캠 메커니즘(601)은 돌출부(603a)를 갖는 제1 고정식 휠(603) 및 이동식 프레임(605a) 상의 제2 휠(605)을 구비한다. 고정식 휠(603)은 회전하고, 돌출부(603a)가 프레임(605a)에 인접할 때, 프레임(605a)과 롤러(605)는 위로 그리고 롤러(605)로부터 멀게(화살표 참조) 이동한다. 이것은 인커밍 웹을 위한 길다란 통로를 형성한다. 그 다음, 고정식 휠이 계속 회전함에 따라, 돌출부(603a)는 프레임(605a)을 지나 회전하고, 이때 프레임(605a)과 롤러(605)는 이들의 본래 위치를 향해(화살표 참조) 아래로 되돌아 간다. 이것은 인커밍 웹을 본래의 통로로 돌려보낸다. 인커밍 알루미늄 웹의 주입 속도는 마우스피스 없는 깅연 물품의 길이에 대한 패치 길이의 비율에 따라 결정되고, 펀치 구동 롤러는 웹을 구동시키고, 캠 메커니즘은 패치 사이에 2개의 간격을 형성하며, 덴싱 롤러(309)는 인장력이 변할 때 웹 내에서 슬락을 들어올린다.

[0064] 캠 메커니즘(601) 다음으로, 알루미늄 포일 웹이 도 2a에 도시된 바와 같이, 글루 영역(201) 또는 글루 라인, 또는 웹을 향하는 글루의 연속적이거나 간헐적인 스트림을 부착하는 글루 도포기(315)를 지나 공급된다. 글루가 더럽혀지는 것을 막기 위해 알루미늄 웹은 건 노즐을 넘어 뒤로 당겨지지 않는다. 그 다음, 접촉 알루미늄 포일 웹은 패치 절단 드럼(317) 및 패치 이송 드럼(323)을 향해 나아간다. 접촉 알루미늄 포일 웹이 패치 절단 드럼(317)과 패치 이송 드럼(323) 사이로 통과됨에 따라, 웹은 도 2b에 도시된 바와 같이 개별적인 알루미늄 패치(205)로 절단된다. 또 한편, 석션부는 웹과 패치를 드럼에 부착시키기 위해 패치 이송 드럼(323)의 입구에 부착될 수 있다. 또 한편, 패치 이송 드럼(323)과 절단 드럼(317)은 바람직하기로 표면에서 동일한 속도로 이동하여 절단 블레이드가 알루미늄 포일 웹과 나란히 이동하고, 니트 컷을 보장한다. 개별적인 패치(글루층이 외부로 나온)는 패치 이송 드럼 둘레에서 시계방향으로 통과한다. 또 한편, 공기가 패치 이송 드럼(323)의 출구에서 외부로 향해 보내지고, 이는 패치가 드럼에서 떨어지게 이동하는 것을 돕는다.

[0065] 종이는 종이 공급 보빈(미도시)으로부터 주입 드럼(321) 안으로 공급된다. 종이가 패치 이송 드럼(323) 상에서 개별적인 알루미늄 패치(205)와 접촉하게 됨에 따라, 도 2c에 도시된 바와 같이 패치가 종이에 부착된다. 일단 패치가 종이에 부착되면, 천공 수단(327)은 종이 웹 내에 천공부를 형성한다. 글루 도포기(329)는 각각의 패치에 글루의 추가적인 라인 또는 제조 공정 내에서 다음 단계에 필요한 임의의 글루를 도포하기 위해 사용될 수 있다. 주입구(319)의 전방 또는 추가적인 글루 도포기(329)의 영역 내에서 종이 웹에 인쇄물이나 다른 표시를 부착하기 위해 추가적인 유닛(미도시)이 공급될 수도 있다.

[0066] 도 5의 실시예에서 기계적인 캠 메커니즘(601)은 도 2c에 도시된 것처럼 가변하는 주기성을 가능하게 한다. 캠

메커니즘이 작동함에 따라, 인커밍 웹은 반복적으로 가속된다. 캠 메커니즘(601)의 하류에서 웹 내의 인장력은 일정하게 유지된다. 펀치 구동 롤러(311)는 펀치 구동 롤러(311)에서 일정한 주입 속도를 패치 이송 드럼(323)에서 가변하는 주입 속도로 연결하기 위해 작동한다.

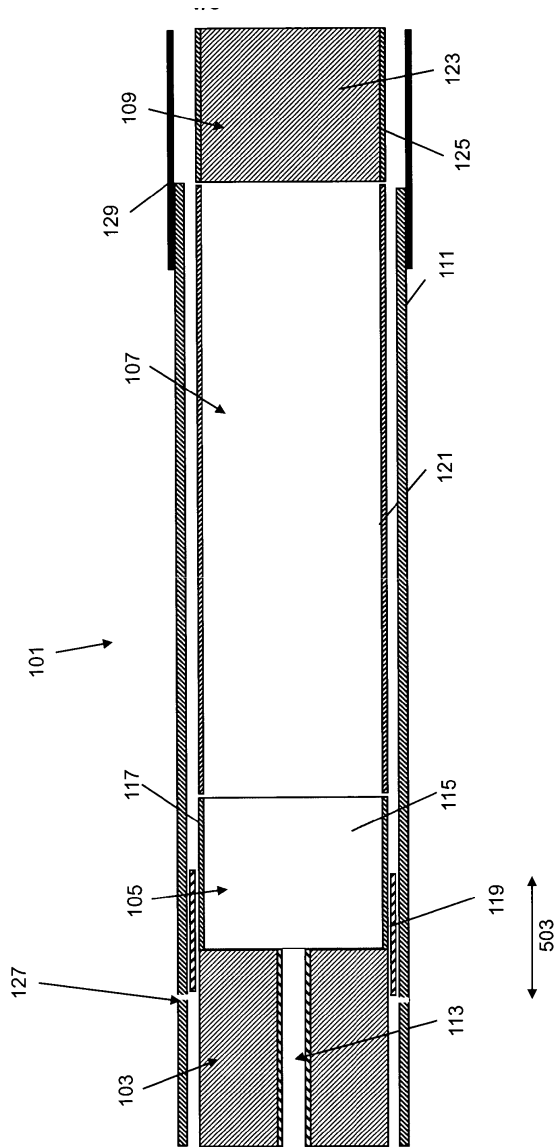
[0067] 이것은 도 2c에 도시된 것과 같이, 캠의 회전에 의해, 이 장치로 패치 사이에 교대로 크고 작은 간격을 갖는 패치 종이 웹을 생산할 수 있게 한다. 캠 메커니즘(601)의 작동, 특히 캠의 크기와 회전 속도는 패치 사이에 2개의 다른 간격(507, 509)의 크기를 변경하기 위해 가변될 수 있다. 만약 2개 이상의 다른 공간이 필요하다면, 추가적인 캠이 필요에 따라 사용될 수 있다.

[0068] 도 3, 도 4, 및 도 5에서 절단 드럼 상의 블레이드의 간격은 웹이 정확히 절단되도록 신중하게 고려되어야 한다.

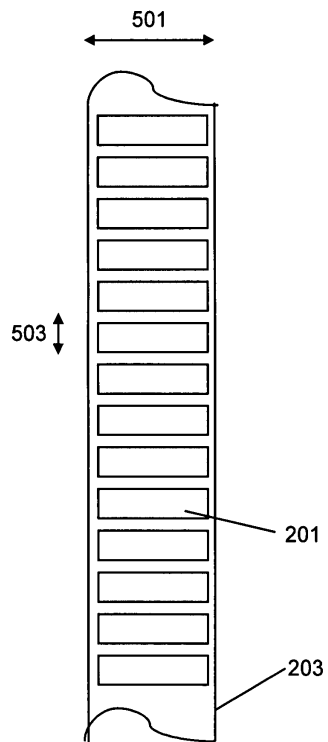
[0069] 본 발명은 깎인 물품의 제조에 사용하기 위한, 제2 소재의 웹 위에 제1 소재의 패치를 이격되게 부착하는 장치에 관해 기술한다. 그러나, 본 발명은 하나의 소재의 패치가 또다른 소재에 필요한 곳은 어디라도 사용될 수 있다. 이것의 한가지 응용은 몇몇 소비재의 포장지, 예컨대 추잉검 포장지 내에 있다. 2개의 소재는 리본, 스트립, 또는 밴드를 구비할 수 있다. 2개의 소재 웹은 일반적으로 시트와 유사하고 임의의 적절한 길이, 너비, 및 두께를 가질 수 있다. 2개의 소재 웹은 바람직하기로 롤러나 드럼 위로 감길 수 있다. 제1 소재 및 제2 소재는 다른 소재이거나 동일한 소재일 수 있다.

도면

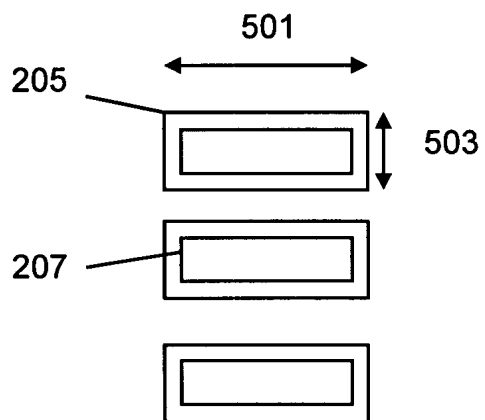
도면1



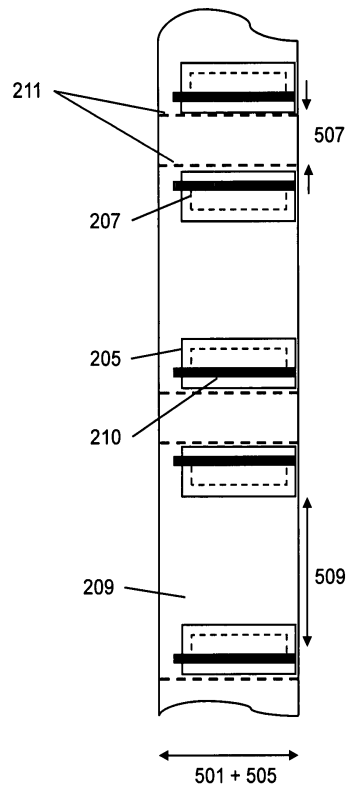
도면2a



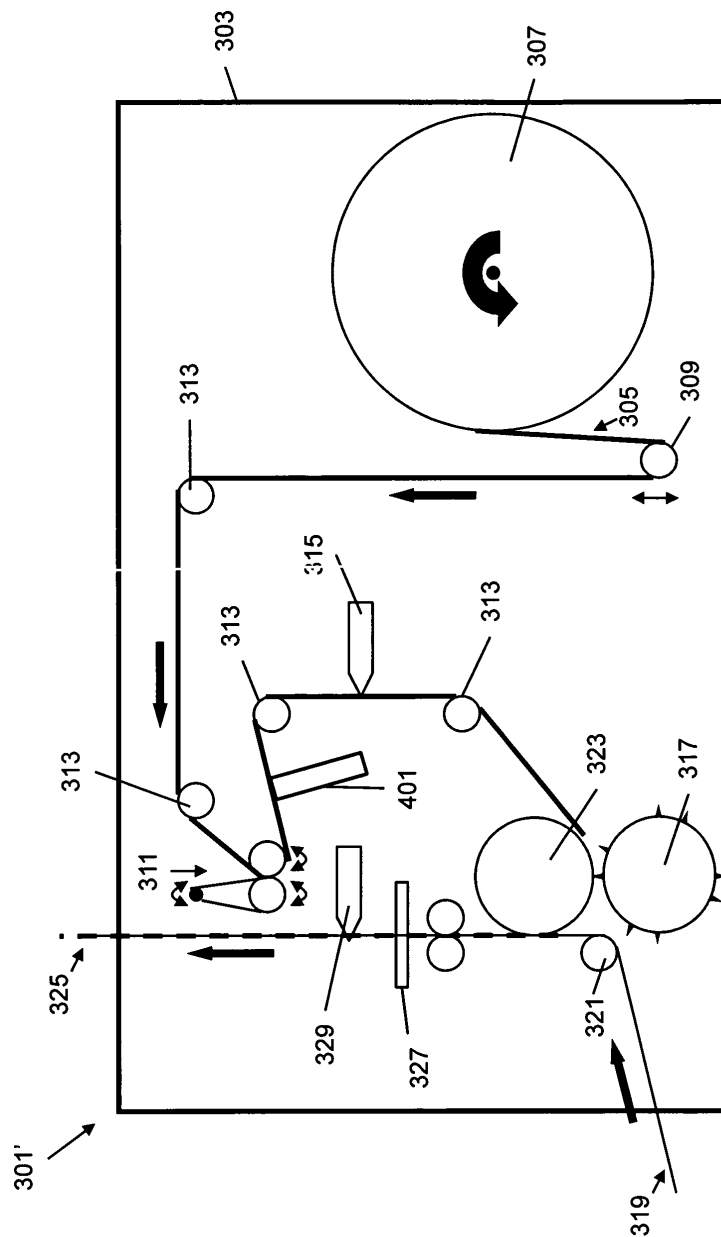
도면2b



도면2c



도면4



도면5

