



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0049499
(43) 공개일자 2014년04월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B29B 13/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-7021580
(22) 출원일자(국제) 2012년01월20일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2013년08월16일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2012/050821
(87) 국제공개번호 WO 2012/098210
국제공개일자 2012년07월26일
(30) 우선권주장
11151638.1 2011년01월21일
유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인
데이진 아라미드 비.브이.
네덜란드 6824 베이엠 아르헴 펠페르버흐 76
(72) 발명자
반 데 히 헨크
네덜란드 엔엘-6716 제이씨 에테 란 더 베레니히
데 나티스 129
(74) 대리인
장훈

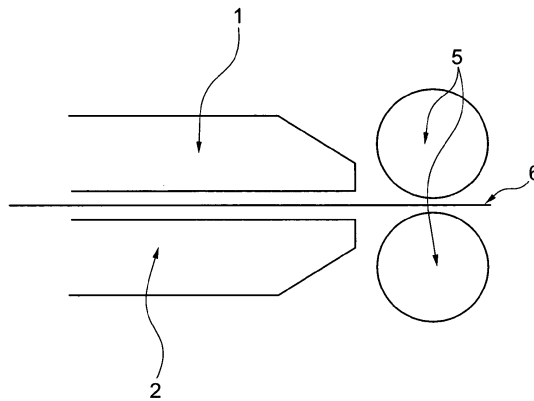
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 가열 장치

(57) 요약

본 발명은 시트(6)용 가열 장치(3)에 관한 것으로서, 적어도 제 1 가열면(1) 및 제 2 가열면(2)을 포함하고, 제 1 및 제 2 가열면(1, 2)은 제 1 및 제 2 가열면(1, 2)이 서로의 상부에 있도록 배열되고, 적어도 2개의 안내 요소(4)가 제 1 및 제 2 가열면(1, 2) 사이에 배열되어, 시트(6)가 제 1 및 제 2 가열면(1, 2) 사이로 안내되게 되고, 제 1 및/또는 제 2 가열면(1, 2)은 적어도 하나의 단부에서 정점 형태를 갖는다. 본 발명은 또한 가열 장치(3)를 포함하는 제조 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 제 1 가열면(1) 및 제 2 가열면(2)을 포함하고, 상기 제 1 및 제 2 가열면(1, 2)은 상기 제 1 및 제 2 가열면(1, 2)이 서로의 상부에 있도록 배열되는 시트(6)용 가열 장치(3)에 있어서,

적어도 2개의 안내 요소들(4)이 상기 제 1 및 제 2 가열면(1, 2) 사이에 배열되고 상기 제 1 및/또는 제 2 가열면(1, 2)은 적어도 하나의 단부에서 정점 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 가열 장치(3).

청구항 2

제 1 항에 있어서, 적어도 하나의 안내 요소(4)는 상기 제 1 및/또는 제 2 가열면(1, 2)의 적어도 하나의 치수에 완전히 걸쳐 있는 가열 장치(3).

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 제 1 가열면(1) 및/또는 제 2 가열면(2)은 편평한 표면을 갖는 가열 장치(3).

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 적어도 하나의 가열 요소(4)는 가열 가능한 가열 장치(3).

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 1 가열면(1)의 상이한 부분들은 상기 가열면(1)의 폭에 걸쳐 0.5 내지 6℃보다 작은, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작은, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 온도차를 갖는 가열 장치(3).

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 1 가열면(1)의 상이한 부분들은 상기 가열면(1)의 길이에 걸쳐 0.5 내지 6℃보다 작은, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작은, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 온도차를 갖는 가열 장치(3).

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 2 가열면(2)의 상이한 부분들은 0.5 내지 6℃보다 작은, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작은, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 온도차를 갖는 가열 장치(3).

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 1 가열면(1)과 상기 제 2 가열면(2) 사이의 온도차는 0.5 내지 6℃보다 작고, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작고, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 가열 장치(3).

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서, 단지 대기압, 중력 및 인장력만이 상기 가열 장치(3) 내부의 시트(6) 상에 작용하는 가열 장치(3).

청구항 10

제 1 항에 따른 가열 장치(3)를 포함하는 시트용 제조 장치로서,

상기 제조 장치는 한 쌍의 캘린더 롤(5)을 포함하고, 제 1 및/또는 제 2 가열면(1, 2)이 상기 캘린더 롤들(5)에 대면하는 정점 형태를 갖고 배열되는 제조 장치.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 정점 형태의 단부와 캘린더 롤들(5) 사이의 거리는 캘린더 롤들의 직경의 2 내지 10% 인 제조 장치.

청구항 12

시트에 대한 제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 따른 가열 장치의 사용 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 청구항 1의 전제부에 따른 시트용 가열 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 가열 장치가 관련 분야에 공지되어 있다. 문헌 EP 0 131 879호에는 예를 들어 핫플레이트에 의한 라미네이트 제조를 위한 이중 벨트 프레스가 개시되어 있다. 핫플레이트는 재료를 가열하기 위해 2개의 쌍의 롤 사이에 배열된다. 문헌 US 5,063,010호에는 예열기를 사용하는 보드 제조 방법이 개시되어 있다. 문헌 US 5,063,010호의 도 2에는 예열 유닛이 정점형 플레이트를 포위하는 것이 개시되어 있다.

[0003] GB 621 783호는 프레스 공구에 의해 이들을 추가로 처리하기 전에 베이클라이트(Bakelite)와 같은 절연 재료를 가열하기 위한 가열 수단을 설명하고 있다. 장치는 평행 배열의 2개의 세장형 가열 요소 및 가이드로 이루어진다.

[0004] US 2,356,998호는 재료를 편칭하기 전에, 합성 수지 니스칠된 페이퍼와 같은 시트 재료를 가열하기 위한 방법 및 장치를 개시하고 있다. 가열 장치는 2개의 평행한 가열 요소 및 2개의 이격된 안내 가이드로 이루어진다.

[0005] US 6,297,478호는 한 쌍의 가열체 및 홈을 갖는 가이드로 이루어지는 가열 유닛을 개시하고 있다. 가열 유닛은 시프트 가능하다.

[0006] 전술된 문헌들의 장치는 재료의 부분을 가열하는 기능을 갖는다. 가열 장치는 추가의 기능을 제공하지 않는다. 불행하게도, 재료는 가열 장치 내부에서 슬립할 수 있고, 랜덤 변위로 가열 장치를 떠난다. 연속적인 장치는 이들 편차를 보상하기 위해 특정 방식으로 설계되어야 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 목적은 재료가 가열 장치 내부에서 슬립하는 것을 방지하는 가열 장치를 생성하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 청구항 1의 특징을 갖는 가열 장치가 상기 목적을 해결한다. 적어도 2개의 안내 요소의 사용으로 인해, 재료 (예를 들어, 시트)가 가열면들 사이로 안내될 수 있다. 따라서, 시트는 가열 장치 내부에서 슬립하지 않고, 가열 장치의 고정부에서 가열 장치를 나온다. 인접한 장치 - 캘린더 롤과 같은 - 는 적응 없이 시트를 용이하게 수용할 수 있다. 가열 장치 내부의 시트의 슬립이 회피되기 때문에, 시트의 모든 부분은 가열 장치 내부에서 가열될 것이다. 시트의 부분이 가열 장치 외부로 슬립하는 것이 발생하지 않는다(이에 의해 이들 부분은 이어서 가열되지 않음).

[0009] 이 사상의 개념에서, 용어인 시트는 그 폭이 두께보다 큰 테이프, 필름 및 다른 재료를 포함한다.

[0010] 제 1 및/또는 제 2 가열면은 가열면의 적어도 하나의 단부 상에 정점 형태를 갖는다. 정점 형태에 기인하여, 가열 장치는 다음의 장치에 매우 근접하여 배열될 수 있다. 이는 가열 장치와 후속의 장치 사이의 거리 - 이 거리에서 시트가 안내되지 않고 가열되지 않음 - 가 유리하게 작은 것을 의미한다. 바람직하지 않은 열 소산 또는 슬립이 회피될 수 있다.

[0011] 바람직하게는, 적어도 하나의 안내 요소는 제 1 및/또는 제 2 가열면의 적어도 하나의 치수에 완전히 걸쳐 있다. 안내 요소는 안내 요소가 가열면들 중 적어도 하나의 전체 길이에 또는 가열면들 중 적어도 하나의 전체 폭에 걸쳐 있으면, 적어도 하나의 치수에 완전히 걸쳐 있다. 양 안내 요소는 양 가열면들(바람직하게는 동일한

길이를 가짐)의 전체 길이에 걸쳐 있는 것이 바람직하다.

- [0012] 바람직하게는, 제 1 가열면 및 제 2 가열면은 평평한 가열면이다. 바람직하게는, 적어도 하나의 가열면이 평평한 표면이다. "평평한"이라는 것은 가열면이 굴곡부 없이 적어도 하나의 영역을 갖는 것을 의미한다. 바람직하게는, 시트와 접촉하는 제 1 및/또는 제 2 가열면의 표면(또는 영역)은 굴곡부를 갖지 않고 평평한 표면을 갖는다. 시트가 제 1 가열면 위에 놓이면 시트와 접촉하는 영역은 바람직하게는 편평하거나 평평하다. 이에 부가하여, 바람직하게는 시트에 대면하는 제 2 가열면의 표면은 편평하다.
- [0013] 바람직한 실시예에서, 적어도 하나의 안내 요소는 가열 가능하다. 바람직하게는, 적어도 하나의 가열 가능한 안내 요소는 제 1 및/또는 제 2 가열면과 함께 가열 가능하다. "함께 가열 가능"하다는 것은 예를 들어 제 1 및/또는 제 2 가열면이 안내 요소를 가열하는 것을 의미한다. 바람직하게는, 적어도 하나의 가열 가능한 안내 요소는 가열면들 중 적어도 하나와 대략적으로 동일한 온도를 갖는다. 2개의 안내 요소가 가열 가능한 것이 또한 바람직하다. 제 1 가열면, 제 2 가열면 및 또한 양 안내 요소는 대략적으로 동일한 온도를 갖는 것이 또한 바람직하다. 이에 기인하여, 시트는 균질하게 가열되고, 시트의 상이한 부분들의 온도차가 발생하지 않는다.
- [0014] 바람직하게는, 가열면의 상이한 부분들의 온도차는 가열면(1)의 폭에 걸쳐 0.5 내지 6℃보다 작고, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작고, 가장 바람직하게는 1℃보다 작다. 가열면의 상이한 부분들의 온도차는 가열면의 길이에 걸쳐 0.5 내지 6℃보다 작고, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작고, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 것이 또한 바람직하다. "가열면의 상이한 부분들"이라는 것은 표면(바람직하게는, 편평한 표면)이 상이한 부분들로 분리될 수 있다는 것을 의미한다. 예를 들어, 정점 형태부, 전방 또는 후방부이다. 제 1 가열면 및/또는 제 2 가열면의 전체 가열면에 걸친 대략적으로 동일한 온도 분포에 기인하여, 시트는 가열 장치를 통해 균질하게 가열된다.
- [0015] 제 1 가열면과 제 2 가열면 사이의 온도차는 0.5 내지 6℃보다 작고, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작고, 가장 바람직하게는 1℃보다 작은 것이 또한 바람직하다. 제 1 가열면 및 제 2 가열면이 상이한 가열부를 갖지 않으면, 제 1 가열면의 온도 및 제 2 가열면의 온도는 평균적으로 동일하다. 제 1 가열면이 상이한 가열부를 나타내고 또한 제 2 가열면이 상이한 가열부를 나타내면, 대응 가열부 내의 차이는 바람직하게는 0.5 내지 6℃보다 작고, 더 바람직하게는 3 내지 5℃보다 작고, 가장 바람직하게는 1℃보다 작다. 대응 가열부는 서로의 상부에 배열된 부분이다.
- [0016] 바람직하게는, 가열 장치 내부에서, 단지 대기압, 중력 및 인장력만이 시트 상에 작용한다. 바람직하게는, 어떠한 추가의 압력도 가열 장치의 내부에서 시트 상에 인가되지 않는다. 안내 요소 및 제 1 및 제 2 가열면의 바람직한 편평한 형태에 기인하여, 시트는 가열 장치 내부에서 왜곡하는 것이 방지된다. 유리하게는, 따라서 어떠한 추가의 압력도 이를 억제하기 위해 시트에 인가되지 않는다.
- [0017] 본 발명의 다른 목적은 시트 제조를 위한 제조 장치에 있고, 여기서 제조 장치는 진술된 가열 장치를 포함한다.
- [0018] 바람직하게는, 제조 장치는 (다른 장치들 중에서도) 한 쌍의 캘린더 롤을 포함하고, 가열 장치의 가열면들은 캘린더 롤에 대면하는 정점 형태를 갖고 배열된다. 가열면의 부분 정점 형태 및 캘린더 롤에 관한 가열면들의 배열에 기인하여, 시트는 시트가 캘린더 롤에 진입할 때까지 가열 장치에 의해 가열되어 안내될 수 있다. 유리하게는, 가열이 없는 그리고 안내가 없는 장거리가 회피될 수 있고, 시트는 캘린더 롤에 관한 온도 뿐만 아니라 배열을 유지한다.
- [0019] 바람직하게는, 정점 형태의 단부와 캘린더 롤의 간극 사이의 거리는 캘린더 롤의 직경의 최대 40%, 더 바람직하게는 캘린더 롤의 직경의 30%, 더욱 더 바람직하게는 10%, 가장 바람직하게는 캘린더 롤의 직경의 2%이다.
- [0020] 본 발명이 이하에 제공된 도면 및 예에 의해 더 명료해질 것이다.

도면의 간단한 설명

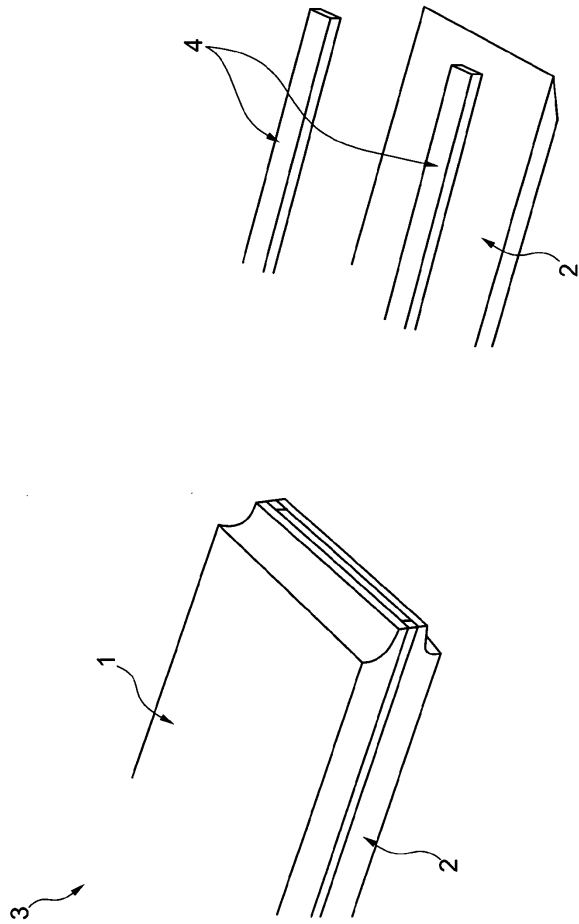
- [0021] 도 1은 정점 형태를 갖는 가열 장치를 개략적으로 도시하는 가열 장치의 부분의 확대도.
- 도 2는 캘린더 롤 및 시트를 갖는 가열 장치의 개략 측면도.
- 도 3은 가열 장치의 예를 개략적으로 도시하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

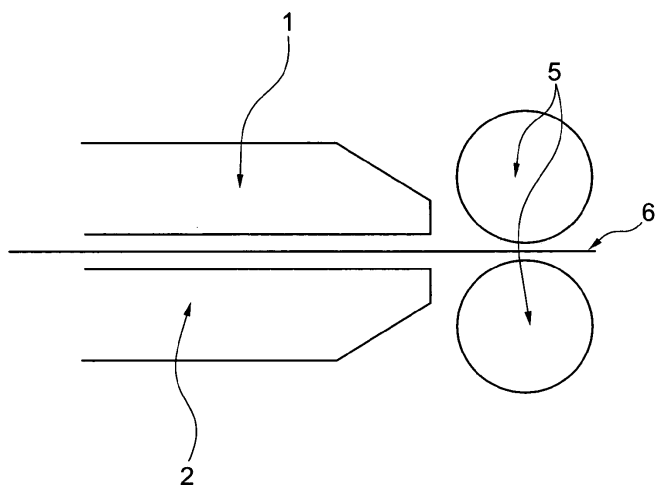
- [0022] 도 1은 제 1 가열면(1) 및 제 2 가열면(2)을 갖는 가열 장치(3)를 개략적으로 도시한다. 제 1 가열면(1)은 제

도면

도면1



도면2



도면3

