(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[7]
G09F 3/10

(45) 공고일자 2000년12월15일
(11) 등록번호 10-0274475
(24) 등록일자 2000년09월14일

(21) 출원번호	10-1997-0707075	(65) 공개번호	특1998-0703676
(22) 출원일자	1997년10월04일	(43) 공개일자	1998년12월05일
번역문제출일자	1997년10월04일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 96/03752	(87) 국제공개번호	WO 96/31861
(86) 국제출원일자	1996년03월21일	(87) 국제공개일자	1996년10월10일
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 케냐 EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀랜드 영국 국내특허 : 아일랜드 알바니아 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 중국 체코 에스토니아 그루지야 헝가리 아이슬란드 일본 북한 대한민국		
(30) 우선권주장	08-416287 1995년04월04일 미국(US)		

(73) 특허권자 무어 비지니스 폼즈 인코포레이티드 마이클 씨. 마이어
미합중국, 뉴욕 14072-1697, 그랜드 아일랜드 랭 블러바드 300
(72) 발명자 스미스 더글라스 엠.
미합중국, 뉴욕 14213, 버팔로, 버드 애버뉴 75
(74) 대리인 박세걸

심사관 : 김일성

(54) 스트립이 피복된 접착제품

요약

본 발명은 무라이너 라벨에 관한 것으로서, 코팅을 가진 제 1 면을 구비한 열전사 기초 스톡의 웨브로부터 무라이너 라벨을 열전사 제조하는 방법에 관한 것이다. 각각의 면은 실제적으로 평행한 에지들을 가지며, 제 1 및 제 2 면을 가진 라벨 물질의 기관과, 실제적으로 제 1 면을 완전하게 덮는 열전사 물질의 코팅과, 상기 제 1 및 제 2 에지에 대하여 수직인 방향으로 제 1 및 제 2 폭을 가진 제 1 및 제 2 접착제 해제 물질 패턴과 상기 제 1 면의 제 1 및 제 2 에지를 실제적으로 따라 배열된 제 1 및 제 2 접착제 해제 물질 패턴과, 제 1 및 제 2 접착제 패턴은 제 1 및 제 2 에지에 수직인 방향으로 제 3 및 제 4 폭 치수를 가지며, 제 3 및 제 4 폭은 각각 제 1 및 제 2 폭보다 아주 크지 않으며, 각각 제 1 및 제 2 에지를 실제적으로 따라 배열된 제 1 및 제 2 접착제 패턴을 구비한 것을 특징으로 하는 무라이너 라벨이다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

스트립 피복된 접착제품

[배경기술]

라이너없는 라벨은 라벨과 관련된 환경적인 장점과 조작상의 장점에 의해서 급진적으로 인기를 끌고 있다. 하나의 예는 유럽 특허 출원 공보 EP-A-459 645에서 개시된다. 상기 공보에서, 전면 및 후면을 각기 갖는 제 1및 2시트(11,12), 및 제 1및 2대향 에지(13,14 및 15,16)을 각기 포함하는 시트 어셈블리의 적층이 개시된다. 접착제(18)의 제 1층은 그 제 1에지(13)에 인접한 제 1시트(11)의 후면 일부를 그 제 1에지(15)에 인접한 제 2시트(12)의 전면에 들러붙게 한다. 접착제(18)의 제 1층은 제 1에지(13,15)로부터 제 2에지(14,16)를 향해 설정된 간격으로 연장되어 있다. 압력 감지 접착제(19)의 제 2층은 제 2시트(12)의 후면상에 형성된다. 그 시트 어셈블리는 제 1시트(11)의 전면 및 제 2시트(12)의 후면간의 제 1접착 영역을 제공하는 박리층도 포함하고, 그 제 1접착영역은 제 1에지(13,15)로부터 제 2에지(14,15)를 향해 제 1설정된 간격으로 연장되어있다. 다른 예는 EP-A-261 817, DE-B-2 404 585 및 DE-U-8 322 955에서 개시된다.

그러나, 기능적으로 인쇄가능한 박리재료가 성공적으로 개발되지 않았기 때문에, 완전한 기능의 라이너없는 열 전사 라벨을 제조할 때 상당한 어려움이 있어왔다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명에 따라, 인쇄가능한 박리 재료를 사용하는 것을 대신해서, 종래의 열 전사 코팅을 노출되고 변경안된 채로 되게하는 것과, 동시에 열전사 기능에 방해되지 않는 동안 완전한 기능의 라벨을 제공하도록 접착제 및 접착제 박리 재료를 제공하는 것에 의해 라이너없는 열 전사 라벨을 제공하는 것이 가능하다.

본 발명의 하나의 양태에 따라, 열 전사 코팅을 가진 제 1면, 및 제 2면을 구비한 열전사 베이스 스톡의 웨브로부터 라이너없는 라벨을 열전사 라벨을 제조하는 방법이 제공된다. 상기 방법은 웹트론(Webtron) 1600의 1공정 또는 인쇄기 또는 다른 통상의 장치에서 실시될 수 있고, 다음의 단계를 구비하는 데 그 단계는 : (a) 웨브가 제 1 방향으로 이동하는 동안, 그 웨브를 제 1 방향으로 이동하고, (b) 접착박리재료의 이격된 패턴을 제 1방향을 따라 및 제 1면의 50% 미만을 피복하도록 제 1면에 도포하고, (c) 접착제의 이격된 패턴을 제 1방향을 따라 및 접착박리 재료의 패턴과 정렬시켜서 제 2면의 50% 미만을 피복하도록 제 2면에 도포하는 것이다.

상기 방법은 개별적인 라벨을 제 1 방향으로 형성하도록 웨브내에 제 1방향에 수직으로 천공을 형성하는 부가적인 단계를 또한 구비한다. 그 웨브는 적어도 두개의 라벨폭을 가질 수 있으며, 그 경우에 웨브를 제 1방향에 따라 접착제 및 접착박리 재료의 패턴으로 향하게하여 1개의 라벨폭의 라벨 웨브로 절단하는 부가적인 단계가 포함된다. 라벨 웨브 및 웨브들은, 롤에 감기는 것이 양호하지만, 개별적인 라벨로 절단 또는 버스트(burst)하기도 하고 또는 양호하게는 하나의 라벨폭을 각기 갖는 복수의 라벨들을 포함해서 스트립할 수도 있다.

단계(b) 및 (c) 이전에, 위치맞춤 마크를 제 1면에 잉크(통상의 플렉소(flexo) 기술에서 사용하는)로써 이미지하는 부가적인 단계를 더 포함한다. 그 잉크(검은 색이 좋음)는 감지기 또는 오퍼레이터에 의해 식별되어서 알맞은 위치맞춤, 접착 박리재료 패턴의 도포 및 천공의 도포를 용이하게한다.

단계(b) 및 (c)는 연속 스트립과 같은 패턴을 개별적인 라벨의 제 1방향으로 연장하는 에지를 따라 도포해서, 접착 박리재료 패턴이 접착제의 패턴보다 약간 넓게 되도록하기위해 실시된다. 단계(b)는 UV 경화성 실리콘 박리 재료를 연속 스트립에 도포하여 실시되며, 이경우에 실리콘 박리재료를 자외선 경화시키는 부가적인 단계(d)(단계(b)의 직후)가 추가된다. 단계(c)는 단계(d)후에 고용해 영구 접착제를 도포함으로써 실시될 수 있다.

본 발명의 다른 양태에 따라, 다음의 요소를 구비하는 라이너없는 라벨이 제공된다. 즉

그 요소는, 제 1및 2의 실질적으로 평행한 제 1및 2에지를 구비한 제 1 및 2면을 갖는 라벨 재료의 기판과; 제 1 면을 완전하게 피복하는 열 전사 재료의 코팅과; 제 1면의 제 1 및 제 2 에지를 따라 배열된 제 1 및 제 2 접착 박리재료 패턴과; 제 1 및 제 2 에지에 수직방향의 제 1 및 제 2의 폭 치수를 가진 제 1 및 제 2 접착 박리재료 패턴과; 제 1 및 제 2 접착 박리재료 패턴과 정렬하고, 제 2면의 1 및 제 2 에지를 따라 배열된 제 1 및 제 2 접착제 패턴으로 되고, 그 제 1및 2접착제 패턴은 각기 제 3및 4폭 치수를 제 1및 2에지에 수직방향으로 갖고, 그 제 3및 4폭은 각기 제 1및 2폭보다 상당히 크지 않다.

양호한 실시예에서 제 3 및 제 4 폭 치수는 각기 제 1 및 제 2 폭 치수보다 작고, 제 1 및 제 2 폭 치수는 통상적으로 서로 동일하며, 제 3 및 제 4 폭 치수는 실제적으로 서로 동일하다. 접착 박리재료 및 접착제 패턴은 연속 스트립을 구비할 수 있고, 접착 박리재료용의 양호한 재료는 자외선 경화 실리콘인 반면에, 접착제 용의 양호한 재료는 고용해 영구 접착제이다.

라이너없는 라벨은 접착 박리재료 및/또는 천공용의 위치맞춤용으로서 제 1 면상에 이미지된 잉크 위치맞춤 마크를 더 구비할 수도 있다. 라이너없는 라벨은 복수의 유사한 라벨, 및 제 1 및 제 2 에지에 횡단하여 연장하고 라벨을 서로 구별하는 천공선을 결합시킬 수 있다.

본 발명의 주된 목적은 효율적인 라이너없는 열전사 라벨과 그의 제조 방법을 제공하는데 있다. 본 발명의 상기 목적 및 다른 목적은 발명의 상세한 설명과 청구의 범위로부터 명백해질 것이다.

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 라이너없는 열 전사 라벨의 제조에 실시되는 각종의 방법 단계를 도시한 개략도.

제2도는 본 발명에 따른 예시적인 라이너없는 열 전사 라벨을 명확하게 도시하기 위해 구성요소의 치수를 확대하여 도시한 횡단면도.

제3도는 본 발명에 따른 라이너없는 열 전사 라벨의 웨브를 도시한 평면 사시도.

[실시예]

도 1은 본 발명에 따른 라이너없는 열 전사 라벨(11)(도 2 및 도 3 참조)의 제조에 사용되는 열 전사 베이스 스톡(stock)의 롤(roll)(10)을 도시한다. 상기 롤(10)은 양호하게는 시판의 통합번호 #598 등의 열 전사 베이스 스톡을 구비한다. 그러한 베이스 스톡(도 2 참조)은 라벨 재료의 기판(12)을 구비하고, 기판(12)은 제 1 면(13)과 제 2 면(14)을 갖고, 제 1면(13)은 열 전사 코팅(15)에 의해 거의 완전하게 피복되어있다.

웨브(16)는 롤(10)로부터 제1방향(17)으로 취출된다.

위치맞춤(registration) 마크가 본 발명에서 따른 부가적인 단계에서 필요 또는 요구된다면, 웨브(16)는 처음에 제 1스테이션(18)에서 그 제 1면(열코팅(15))상에 위치맞춤 마크를 잉크를 사용하여 이미지된다. 이러한 위치맞춤 마크는 도 2 및 도 3 에서 도면 번호 19로 개략적으로 도시된다. 스테이지(18)는 양호하게는 플렉소그래픽(flexographic) 인쇄 단계를 구비하고, 인쇄되는 위치맞춤 마크(19)는 양호하게는 검은색 잉크를 되어 있어서 연속 처리중에 작업자가 위치맞춤 마크(19)를 용이하게 검출 또는 관찰할 수 있도록한다.

웨브(16)가 방향(17)으로 계속될 때, 반드시 필요치는 않을지라도 그것은 도 1 의 스테이지(20)로 표시했

듯이 천공된다. 도 3에서 21로 도시된 천공선(21)은 제1방향(17)에 대해 실제로 횡단하여 형성되고, 1994년 10월 6일 출원되어 동시계류중인 미합중국 특허 출원 제 08/231,025호(변리사 문서번호 263-1238, 94-56)에 도시된 천공날 및 기술을 사용하여 형성될 수 있다. 천공의 강도 또는 약함은 소비자의 요구에 따라 조정할 수 있으며, 방향(17)에서 천공선(21)간의 간격도 또한 변경할 수도 있다.

도 1에서 박스(22)에 의해 도시된 바와 같이, 위치맞춤 마크(19)는 사용될 수 있는 광학 센서 또는 다른 형태의 센서(예를 들면, 위치맞춤 마크(19)가 마그네틱 잉크라면 마그네틱 센서)에 의해 자동적으로 감지할 수 있다. 위치맞춤 마크(19)와 그것에 대한 자동 감지 장치(22)를 사용하는 것은, 반드시 필요치 않을지라도, 접착 박리재료 및 접착 패턴을 계속 이용해서 기구를 적절하게 배치하거나, 웨브로부터 라벨을 절단하는 것을 돕고, 소정의 점을 지나가는 라벨수를 계수하는 것을 돕거나, 천공(21)의 도포를 돕거나, 에러와 낭비를 감소시키는 다른 방법에 도움을 주는 데 이용된다.

도 1에 도시된 다음 스테이지는 실리콘 코팅 스테이지(24)이다. 제너럴 일렉트릭 #9300 등과 같은 UV 경화성 실리콘 박리재료와 같은 접착제 박리 재료는 플렉소그래픽 기술 등을 사용해서 스테이지(24)에서 도포된다. 스테이지(24)에서 라벨(11)의 사이드 에지이거나 사이드 에지로 되는 부위에 따라 실리콘 재료의 패턴이 도포되고, 도포된 패턴의 피복영역이 제 1면(13)의 50%보다 상당히 적다. 예를 들어, 도 2에 도시된 라벨(11)은 평행한 제 1및 2사이드 에지(25, 26)을 갖고, 실리콘 패턴(27,28)이 에지(25,26)에 따라 실질적으로 평행하게 도포된다. 패턴(27,28)이, 위치맞춤 마크(19)의 바로 안쪽에 도시되어 있지만, 위치맞춤 마크(19)의 그 이상을 볼 수 없게하는 것을 소망하는 경우에는 위치맞춤 마크위에 도포되어도 좋다. 도 3에 도시된바와 같이, 패턴(27, 28)은 양호하게는 연속 스트립이지만 비연속 스트립, 점, 일련의 다각형, 또는 광범위한 각종의 패턴과 같은 다른 형태이어도 좋다. 각 패턴(27, 28)은 특정된 폭(29, 30)(도 2에 도시)을 가진다. 양호하게는, 폭(29, 30)은 대략적으로 동일하며, 제 1면(13)의 전체(및 코팅(15))의 폭의 일부만이어도 좋다(예를 들면, 대부분의 경우에 면(13)의 폭의 20% 이하를 피복하고, 통상적으로 제 1면(15)전체의 20% 이하가 피복된다).

패턴(27, 28)을 도포한 후에, 웨브(18)는 자외선 경화 스테이션(32)을 제 1방향(17)으로 통과시키고 그 자외선 경화 스테이션(32)에서 패턴(27, 28)은 자외선에 노광되고 그 자외선에 의해 경화된다. 그런 다음에 웨브(16)는 접착제 도포 스테이션(33)을 방향(17)으로 통과한다. 접착제는 슬롯 다이 압출 기구에 의해 스테이션(33)에서 도포되고, 그 기구는 접착제 도포에 통상 사용하는 것이나, 접착제를 면(14)의 전체에 도포하는 대신에 도 2 의 스트립(34, 35)에 의해 도시했듯이 접착제를 좁은 패턴내에 도포한다. 패턴(27, 28)과 같이 패턴(34, 35)은 양호하게는 스위프트(Swift) #28082와 같은 고용해 접착제로 만든 연속 스트립이고, 경우에 따라 제거가능하거나 위치변환되는 접착제도 사용될 수 있다. 또한, 연속 스트립(34, 35)이 소망되지만, 다른 패턴도 실리콘 패턴(27, 28)에 대해 도시하고 있는 방법과 같은 방법으로 도포될 수 있다. 그러나, 대부분의 경우에, 패턴(27, 28)은 연속 스트립이며, 패턴(34, 35)은 사용된 접착제의 특정한 형태 및 최종 사용에서 최종 라벨(11)에 얼마나 확실한 접착도가 요구하는 지에 따라 연속 또는 비연속으로 된다.

스트립(27, 28)과 같이, 스트립(34, 35)은 기판(12)의 에지(27, 28)를 따라 배치되며, 스트립(34, 35)의 폭(36, 37)은 양호하게는 폭(29, 30)보다 특히 크지않고 양호하게는 폭(29, 30)보다 작다(도 2 참조). 예를 들어, 폭(36, 37)은 각기 대응하는 실리콘 스트립(27, 28)의 폭(29, 30)보다 10-20% 적고, 그럼으로써 폭(36, 37)은, 라벨이 롤형상 또는 서로의 위에 적층될 때, 접착제가 열전사코팅(15)과 수직으로 맞물리지않도록 협동하는 설계로 되어있다. 접착제는 적어도 면(14)의 전체영역의 50% 미만을 피복하고 통상적으로 20%이하를 피복한다.

라벨(11)은 하나의 라벨(11)의 폭을 가진 웨브(16)로부터 제조될 수 있지만, 웨브(16)는 두 개 이상의 라벨폭을 가질 수 있다. 그러한 경우에 웨브(16)를 하나의 라벨(11) 폭을 가진 개별적인 웨브로 절단하는 절단 스테이션이 바람직하다. 도 3에서, 하나의 라벨(11)폭을 가진 하나의 웨브가 실선으로 도시되어 있으며 하나의 라벨폭을 가진 다른 웨브가 점선으로 도시되고, 그 사이의 긴 구멍이 도면번호 41로 개략적으로 도시되어있다. 개별적인 웨브는 도 1에서 42로 개략적으로 도시된 롤 또는 롤들로 분리 또는 함께 감겨질 수 있다. 절단은 패턴(27, 28, 34, 35)을 따라 행해져서 에지(25, 26)중 하나 또는 모두를 형성하고, 그 경우에 웨브(16)의 중간에 있는 패턴(27, 28, 34, 35)은 소망된 폭(29, 30, 36, 37)의 2배의 폭을 갖고 스테이션(40)에서 절단된 후에는 소망된 폭(29, 30, 36, 37)을 가진다.

웨브가 도 1에 개략적으로 도시된 바와 같이 롤(42)에 감겨진다면, 최종적으로 그들은 개별적인 라벨로 형성되며, 예를들면, 처음에는 라벨의 스트립에 적층된후 분리되거나, (자동 또는 수동으로) 디스펜서(dispenser) 등에 의해 사용 장소에서 분리된다. 도 1에서 박스(43)로 개략적으로 도시된 바와 같이, 라벨(11)은 예를들어 천공선(21)을 따라, 증인(indicia)이 열적으로 코팅(15)상에 각인되는 감열인쇄를 통하여 통과되기 전 또는 후에, 라벨(11)로 최종으로 분리된다.

[산업상이용가능성]

본 발명에 따라, 유익한 라이너없는 열전사 라벨을 제조하기 위한 유익한 제조방법이 제공된다. 본 명세서에서 가장 실제적으로 양호한 실시예가 기술되어있지만, 본 발명의 범위내에서 다수의 변경이 당업자에 의해 이루어짐이 명백하다. 예를 들면, 라벨로써 사용되는 경우의 최종 라벨(11)보다 큰 유지력이 요구될 때에는 추가의 실리콘 박리재료 및 접착제 스트립이 웨브(16)의 횡방향으로 천공선(21)을 따라 도포할 수 있다. 어떤 경우라도 본 발명은 모든 동등한 제조품과 방법을 포함하도록 첨부된 청구범위를 넓게 해석하여야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

라이너없는 라벨로서, 제 1및 2의 실질적으로 평행한 제 1및 2에지(25,26)를 구비한 제 1 및 2면(13,14)을 갖는 라벨 재료의 기판(12)과; 상기 제 1면(13)을 실질적으로 완전하게 피복하는 열 전사 재료의 코팅(15)과; 상기 제 1면(13)의 상기 제 1 및 제 2 에지(25,26)를 따라 배열되고, 상기 제 1및 2 에지(25,2

6)에 수직한 방향으로 제 1및 2 폭 치수(29,30)를 갖는 제 1및 2접착 박리재료 패턴(27,28)과; 상기 제 2면(14)의 상기 제 1및 2에지(25,26)에 따라서 상기 제 1및 2접착 박리재료 패턴(27,28)과 각기 정렬해서 배치되고, 상기 제 1및 2에지(25,26)에 수직한 방향으로 제 3및 4 폭 치수(36,37)를 각기 갖는 제 1및 2접착제 패턴(34,35)을 구비하고, 상기 제 3및 4 폭 치수(36,37)가 각기 상기 제 1및 2 폭 치수(29,30)보다 실질적으로 같거나 적은 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제 3 및 제 4 폭 치수(36,37)는 각기 상기 제 1 및 제 2 폭 치수(29,30)보다 적은 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제 1및 제 2폭 치수(29,30)는 실질적으로 동일하고, 상기 제 3및 제 4 폭 치수(36,37)는 실질적으로 동일한 것을 특징으로 하는 라이너 없는 라벨.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 접착 박리재료(27,28) 및 접착제 패턴(34,35) 모두는 실질적으로 연속 스트립을 구비한 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 접착 박리재료(27,28)는 UV 경화 실리콘인 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 접착제(34,35)는 고용해 영구 접착제를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 7

제2항에 있어서, 접착 박리재료 도포의 위치맞춤용으로서 상기 제 1면상에 이미지되는 잉크 위치맞춤 마크(19)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 8

제2항에 있어서, 복수의 유사한 라벨이 결합되어 있고, 그 라벨을 서로 구별하도록 상기 제 1및 2에지(25,26)에 횡단해서 연장하는 천공선(21)을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 9

제2항에 있어서, 상기 접착 박리재료(27,28) 및 접착제 패턴(34,35) 모두는 실질적으로 연속 스트립을 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 10

제2항에 있어서, 상기 접착 박리재료(27,28)는 UV 경화 실리콘인 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 11

제2항에 있어서, 상기 접착제(34,35)는 고용해 영구 접착제를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 라벨.

청구항 12

열전사 코팅(15)을 가진 제 1면(13), 및 제 2면(14)을 갖는 열 전사 베이스 스톡의 웨브로부터 라이너없는 열 라벨을 제조하는 방법으로서,

(a) 웨브(16)를 제 1방향(17)에 이동하고 있는 동안 그 웨브를 제 1 방향에 이동하는 단계와;

(b) 접착 박리재료의 이격된 패턴(27,28)을 실질적으로 제 1방향(17)에 따라 및 제 1면(13)의 50% 미만을 피복하도록 제 1면(13)에 도포하는 단계와;

(c) 접착제의 이격된 패턴(34,35)을 실질적으로 제 1방향(17)에 따라 및 접착 박리재료의 패턴(27,28)에 실질적으로 정렬시키고 제 2면(14)의 50% 미만을 피복하도록 제 2면(14)에 도포하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제 1방향(17)으로 개별적인 라벨을 형성하도록 상기 제 1방향에 실질적으로 수직한 천공(21)을 웨브(16)내에 형성하는 부가적인 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 웨브(16)가 적어도 두개의 라벨폭을 가지며, 접착제의 패턴(34,35) 및 접착 박리재료의 패턴(27,28)에서 제 1방향을 따라 웨브를 1개의 라벨폭으로 절단하는 부가적인 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 단계(b) 및 (c) 이전에, 알맞은 접착 박리재료 패턴(27,28)의 도포를 용이하게하도록 위치맞춤 마크(19)를 상기 제 1면(13)상에 잉크로써 이미지하는 부가적인 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 단계(b) 및 (c)는 그 패턴을 개별적인 라벨의 제 1방향으로 연장하는 에지를 따라 도포하도록 실시되어, 접착 박리재료의 패턴(27,28)이 접착제의 패턴(34,35)보다 약간 넓게 되는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 단계(b)는 UV 경화성 실리콘 박리재료를 연속 스트립내에서 도포하도록 실시되며, 단계(b) 직후에, 실리콘 박리재료를 UV 경화하는 부가적인 단계(d)를 구비한 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 단계(c)는 단계(d) 이후에 실시되고, 고용해 영구 접착제를 도포하는 것에 의해 실시되는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 19

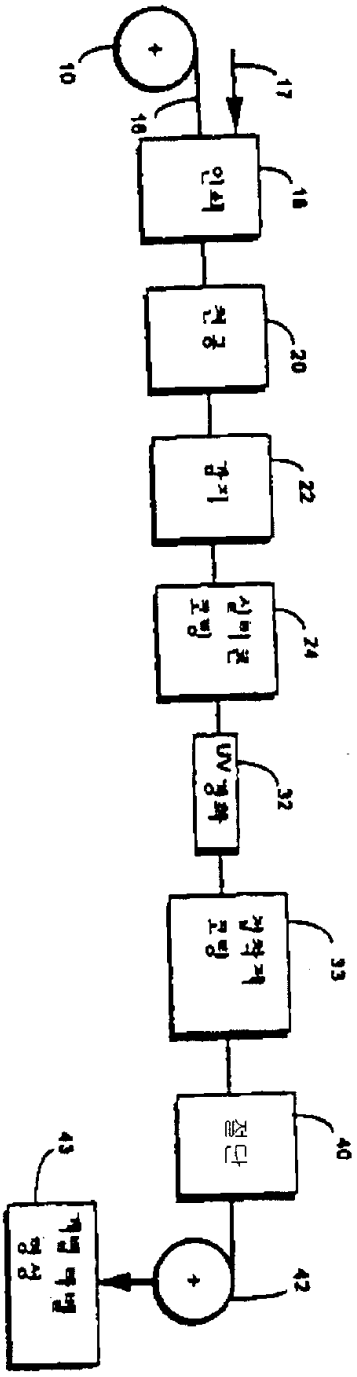
제16항에 있어서, 상기 제 1방향(17)으로 개별적인 라벨을 형성하도록 상기 제 1방향에 실질적으로 수직으로 천공(21)을 웨브내에 형성하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

청구항 20

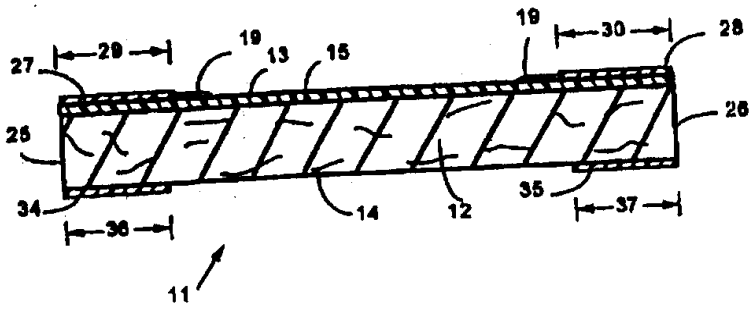
제19항에 있어서, 상기 단계(b) 및 (c) 이전에, 적어도 하나의 알맞은 접착 박리재료 패턴(27,28)의 도포와 알맞은 천공(21)의 위치결정을 용이하게하도록 상기 제 1면(13)상에 위치맞춤 마크(19)를 잉크로써 이미지는 부가적인 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 라이너없는 열 라벨의 제조방법.

도면

도면1



도면2



도면3

