

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. *A61F 13/56* (2006.01) (45) 공고일자 2006년03월10일
 (11) 등록번호 10-0558107
 (24) 등록일자 2006년02월28일

(21) 출원번호	10-2000-7003649	(65) 공개번호	10-2001-0015697
(22) 출원일자	2000년04월04일	(43) 공개일자	2001년02월26일
번역문 제출일자	2000년04월04일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1998/003501	(87) 국제공개번호	WO 1999/17697
국제출원일자	1998년02월23일	국제공개일자	1999년04월15일

(81) 지정국 국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 헤르체고비나, 바르바도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 중국, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬란드, 일본, 캐나다, 키르키즈스탄, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 리베이라, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아공화국, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크맨, 터키, 트리니아드토바고, 우크라이나, 우간다, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투칼, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 가나, 감비아, 시에라리온, 세르비아 앤 몬테네그로, 짐바브웨, 인도네시아, 기니 비사우,

AP ARIPO특허 : 캐나다, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 가나, 감비아, 짐바브웨,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르키즈스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크맨,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투칼, 스웨덴, 핀란드,

OA OAPI특허 : 부르키나파소, 베닌, 중앙아프리카, 콩고, 코트디브와르, 카메룬, 가봉, 기니, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고,

(30) 우선권주장 08/944,169 1997년10월06일 미국(US)

(73) 특허권자 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩춰링 캄파니
 미합중국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오. 박스 33427 3эм 센터

(72) 발명자 멜바이월리암엘
 미국미네소타주55133-3427세인트폴포스트오피스박스33427

세쓰제이쉬리
 미국미네소타주55133-3427세인트폴포스트오피스박스33427

(74) 대리인 김두규
 나영환

심사관 : 신원혜

(54) 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구

요약

본 발명은 일회용 물품용 폐쇄 기구 및 그 제조 방법에 관한 것이다. 실질적으로 연속된 폐쇄 기구 웹이 제공된다. 이 웹의 한 면에는 말단부(32)에 제1 부착 영역이 마련된다. 상기 제1 부착 영역과 맞물릴 수 있는 제2 부착 영역이 상기 말단부와 인접한 영역에서 상기 웹의 제2 면에 마련된다. 폐쇄 기구 텁 요소들(14)이 상기 웹(1)으로부터 절단되고, 일회용 물품 제조시 사용되는 제2 웹에 종방향으로 이격된 위치에서 부착된다. 다음에, 상기 제2 웹은 폐쇄 기구 텁 요소를 두 개의 기능 요소로 분할하는 횡방향 절단선에서 절단된다. 제1 기능 요소에는 부착 텁 부분(99)이 있고, 제2 기능 요소에는 부착부(93)가 있다. 한 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 부착부는 인접한 폐쇄 기구 텁 요소의 부착 텁 부분과 상호 작용하여, 제2 웹을 사용하여 제조된 일회용 물품(91)에 기능적 폐쇄 기구를 형성한다.

대표도

도 6

명세서

기술분야

본 발명은 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구, 구체적으로는 일회용 흡수성 물품의 허리띠 부분에 부착할 수 있는 다기능 폐쇄 기구에 관한 것이다.

배경기술

일회용 흡수성 물품, 전형적으로 일회용 기저귀 및 성인용 실금(失禁) 물품에는, 일반적으로 감압성 접착제 부착 텁 또는 기계식 부착 텁을 사용하여 형성된 폐쇄 기구가 제공된다. 이들 텁은 일반적으로 일회용 흡수성 물품, 예컨대 기저귀의 적어도 일단부에 있는 코너부에서 상기 물품에 부착된다. 전형적인 부착 텁에는 상기 흡수성 물품에 영구 접합되는 제1 단부와, 상기 물품의 반대쪽 단부에 제거 가능하게 부착하여 폐쇄하기 위하여 사용자가 이용할 수 있는 자유단인 제2 단부가 마련된다. 상기 흡수성 물품의 반대쪽 단부에는 통상 짹을 이루는(mating)[이하, 상보형(相補形)] 부착면이 마련된다. 감압성 접착제 부착 텁의 경우, 상기 상보형 부착면은 상기 물품의 액체 불투과성 외층의 외면 혹은 내면에 도포되는 보강 필름 또는 다른 재료이다. 기계식 부착 텁의 경우에, 상기 상보형 부착면은, 상기 물품의 액체 불투과성의 외측 커버층의 외면에 배치되어야 하는 루프형 부착 재료이다. 어느 경우이든, 상기 상보형 부착면은 통상적으로, 별개의 불연속 요소를 상기 물품에 적용함으로써 제공된다. 이는 핫 멜트 접착제 또는 가열 용접과 같은 다른 수단에 의해 부착되는 접착제가 도포되지 않은 요소 또는 감압성 접착제 요소일 수 있다. 어떤 극단적인 경우에는, 상기 물품의 외면 전체에 상기 부착 텁의 제2 단부에 대해 적당한 상보형 부착면이 마련될 수도 있는데, 이는 비용이 많이 소요된다. 상기 부착 텁 자체는 별개의 불연속 요소로서 상기 물품의 코너, 일반적으로는 후단부 영역에도 적용된다. 일반적으로, 상기 부착 텁의 영구적인 부착은 상기 부착 텁의 일단부에 도포된 감압성 접착제에 의해 이루어지는데, 상기 부착 텁의 다른 제2 단부에는 상기 물품을 해제 가능하게 부착 및 폐쇄하는 적당한 감압성 접착제 또는 기계식 부착 요소가 마련된다. 상기 부착 텁은 롤로부터 절단된 별개의 단편(斷片)으로 적용될 수도 있는데, 이는 기저귀의 제조 중에 다른 적당한 재료, 예컨대 박리 테이프와 함께 적층될 수 있다. 별법으로, 상기 부착 텁에는 역시 연속 롤로부터 절단된 예비 라미네이트 형태(pre-laminate form)의 다른 적당한 구성 요소가 마련될 수 있다. 이들 폐쇄 기구는 효능이 크지만, 특히 기저귀 라인에 적층할 경우 및/또는 탄성과 같은 추가의 기능이 상기 부착 텁에 합체될 경우에 복잡할 수 있다.

적당한 벨트 수단에는 일회용 흡수성 물품과 함께 사용되는 폐쇄 기구를 제공하도록 그 벨트의 양단부에 부착 요소를 제공하는 것이 특히 문헌에 제안되어 왔다. 벨트는 일부만이 기저귀의 흡수성 패드 등에 고정적으로 또는 해제 가능하게 부착될 수 있는 단일의 라미네이트 등을 사용하는 것을 필요로 함에 따라 별개의 텁 파스너와 관련한 문제 중 일부 문제에 대처할 수 있다. 그러나, 2개의 상호 연결 벨트를 사용하는 것은 미국 특허 번호 제3,847,702호 및 제3,561,446호에서도 제안되었는데, 비신축성(inextensible) 벨트 재료가 일회용 기저귀의 전방 단부 및 후방 단부에 마련된다. 각 벨트는 상기 기저귀의 전폭에 걸쳐 연장되고, 두 벨트는 그 말단부에 감압성 접착제 영역이 마련되어, 사용될 때까지 상기 접착제가 박리 테이프로 덮여 있다. 기저귀를 채우면, 제1 벨트는 기저귀의 반대쪽 단부에서 제2 벨트의 일부에 부착되고, 제2 벨트의 말단

부에 있는 접착제는 제1 벨트가 마련된 쪽과 반대쪽의 기저귀 면에서 기저귀에 부착된다. 이들 벨트는 사용 중에 기저귀의 허리띠 영역이 비탄성적으로 변형되는 것을 방지한다. 그러나, 이 두 벨트 기구는 텁 파스너를 사용하는 경우처럼 제조하기가 복잡하다는 점에서 유사하다.

프랑스 특허 번호 제2,586,558호 및 제2,725,879호, PCT 공개 번호 제WO 94/26224호에는 단 하나의 비신축성 벨트를 사용하는 것이 교시되어 있는데, 단일 벨트는 영구적으로 또는 해제 가능한 기계식 부착 요소에 의해 기저귀의 전방 단부 또는 후방 단부에 부착될 수 있다. 기저귀를 상기 벨트에 재부착 가능하게 부착하면, 상기 벨트는 반복적으로 재사용될 수 있다. 이들 특허 문헌에 있어서, 벨트는 일반적으로 착용자의 둘레를 감싸고 자체적으로 고정되는데, 기저귀는 적어도 그 일단부에서 벨트에 해제 가능하게 부착되고 기저귀의 반대쪽 단부에서 벨트에 해제 가능하게 또는 영구적으로 부착된다. 유사한 해결 방안이 미국 특허 번호 제4,964,860호 및 PCT 출원 번호 제PCT US 91/08725호에 제안되어 있는데, 기계식 부착 요소가 마련된 재사용 가능한 벨트는, 상보형 기계식 부착 요소가 마련된 일회용 기저귀와 함께 사용된다. 이들 벨트는 기저귀에 합체하기가 상대적으로 쉽지만, 최종 사용자가 파스너 텁 폐쇄 기구를 사용하는 것은 쉽지 않다.

유럽 특허 출원 번호 제528282호에 있어서, 일체형의 신축 가능한 허리띠가 기저귀에 영구적으로 제공된다. 상기 허리띠는 기저귀의 일단부에 있고 착용자의 허리 둘레를 감싸며, 그 자체에 부착되어 벨트를 형성한다. 허리띠 및 기저귀의 전방 부에는 상호 부착될 수 있는 적당한 부착 요소(44, 50)가 제공되는데, 이들 요소는 감압성 접착제, 접착성 접착제 및 기계식 파스너를 비롯한 각종 부착 수단일 수 있다. 기저귀의 전방부는 허리띠 부분에 부착된다. 상기 특허는 단일 벨트형 기구의 장점 중 일부를 텁 부착 폐쇄 기구의 장점과 결합하고자 의도되어 있다.

미국 특허 번호 제5,593,401호에 있어서, 기저귀의 일단부 영역에는 브릿지형 요소가 별개의 요소로서 제공되는데, 상기 요소에는 양단부에서 두 개의 종래 부착 텁이 부착될 수 있다. 상기 브릿지 스트립에는 고정면과 미부착면이 있고, 그 스트립은 통상 탄성 처리된 것(elasticized)으로 설명되고 있다. 상기 브릿지 스트립은, 개시된 종래의 기저귀 구조와 합체되도록 별도의 부착 단계 및 연관 기구를 필요로 한다. 이는 상기한 두 벨트 기구와 유사하지만, 그 구조 및 제조가 훨씬 복잡하다.

부착 텁에 부착될 수 있고, 다음에 기저귀의 전방 패널부에 해제 가능하게 부착되는 탄성 처리된 허리 요소가 미국 특허 번호 제4,998,929호 및 PCT 공개 번호 WO 96/32083, WO 95/22951에 개시되어 있다. 착용자의 허리 전체 둘레를 감싸고, 말단부에서 상호 부착형 기계식 부착 요소가 제공되는 탄성형 벨트 요소가 미국 특허 번호 제5,607,416호에 개시되어 있다. 상기 모든 특허 문헌에 있어서, 미국 특허 번호 제5,607,416호와 같이 탄성 벨트, 또는 기저귀 등의 일회용 흡수성 물품의 타단부에서 적당한 부착 기구에 부착되는 기계식 부착 요소 또는 감압성 접착제와 같은 부착 요소를 비롯한, 말단 연부가 있는 별개의 불연속 탄성 요소가 있다.

기저귀의 일단부 둘레 혹은 착용자의 허리 전체를 감싸는 두 벨트 폐쇄 기구 혹은 단일의 벨트 폐쇄 기구가 여러 관점에서 바람직하다. 상기 벨트는, 폐쇄 기구와 작동적으로 일체화되는 탄성 또는 비신축성과 같은 다른 기능을 제공하는 식으로 폐쇄 기구와 함께 사용될 수 있다. 그러나, 이들 벨트 및 폐쇄 요소를 제공하는 제안된 수단은 제조업자의 라인에 많은 별개의 부착 단계를 필요로 한다.

본 발명은 비신축성 벨트 요소, 신축성 벨트 또는 띠, 탄성 등과 같은 원하는 다른 기능을 제공할 수도 있는 단일의 부착 단계에 의해 효과적인 폐쇄 기구를 제공할 수 있게 함으로써 복수 구성 요소로 된 폐쇄 기구의 제조 복잡성에 대처하고자 한 것이다. 본 발명은 기저귀 폐쇄 기구, 선택적으로 단일의 폐쇄 기구 라미네이트를 사용하여 기저귀 라인에 벨트 시스템을 제공하는 방법에 관한 것이기도 하다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 폐쇄 기구 및 일회용 흡수성 물품용의 폐쇄 기구를 형성하는 방법을 포함한다. 상기 폐쇄 기구 형성 방법은 일회용 흡수성 물품의 일부를 형성할 수 있는 하나 이상의 연속되거나 실질적으로 연속된 웹을 제공하는 단계를 포함한다. 상기 웹은 두 개의 측연부를 정하는 제1 치수의 폭 및 불확정 치수의 길이를 갖는다. 제1 면 및 제2 면이 있는 하나 이상의 배킹(backing)을 포함하는 폐쇄 기구 웹도 제공된다. 상기 폐쇄 기구 웹은 상기 제1 치수의 폭보다 통상 더 큰 제2 치수의 폭과 불확정 치수의 길이를 갖는다. 상기 폐쇄 기구 웹의 제1 면에는 그 웹의 적어도 하나의 말단부에 하나 이상의 제1 부착 영역이 마련된다. 이러한 제1 부착 영역이 마련된 상기 말단부에 인접한 적어도 제2 부분에서 상기 폐쇄 기구 웹의 제2 면에 하나 이상의 제2 부착 영역이 마련된다. 폐쇄 기구 텁 요소가 상기 폐쇄 기구 웹으로부터 절단되는데, 상기 텁 요소는 확정 치수의 길이를 갖는다. 상기 폐쇄 기구 텁 요소에는, 상기 말단부에 하나 이상의 제1 부착 영역을 포함하는 하나 이상의 부착 텁 부분과, 상기 제2 부착 영역이 있는 제2 부분을 포함하는 부착부가 포함된다.

다음, 상기 폐쇄 기구 텁 요소는 연속된 방식으로, 상기 불확정 치수의 길이 방향으로 등간격으로 상기 하나 이상의 실질적으로 연속된 웹에 부착된다. 다음, 상기 하나 이상의 연속적인 웹은 상기 불확정 치수의 길이 방향에 대하여 횡방향의 절단선을 따라 절단되어, 불연속 일회용 흡수성 물품들을 형성한다. 상기 횡방향 절단선은, 상기 부착 텁 부분이 절단선의 제1 측부에 있고 상기 부착부가 절단선의 반대측의 제2 측부에 있도록, 상기 텁 요소의 확정 치수의 길이 방향으로 상기 폐쇄 기구의 텁 요소를 양분하는 절단선이다. 이는 흡수성 물품의 제1 단부에 부착 텁 부분을 제공하고, 인접한 흡수성 물품의 제2 단부에 부착부를 제공한다.

본 발명의 폐쇄 기구는 2개의 측연부를 정하는 제1 치수의 폭과 2개의 단부를 갖는 일회용 흡수성 물품에 사용된다. 상기 폐쇄 기구는 배킹이 마련된 하나 이상의 부착 텁을 포함한다. 상기 부착 텁의 배킹의 제1 면에는 적어도 제1 단부에 하나 이상의 제1 부착 영역이 마련된다. 배킹이 마련된 부착부의 제1 면에는 하나 이상의 제2 부착 영역이 마련된다. 상기 부착부에는 상연부 및 하연부가 있다. 상기 부착부의 상연부의 적어도 불연속 부분은 상기 흡수성 물품의 제1 단부의 일부와 측방향으로 폭이 같은 것이 바람직하다. 하나 이상의 부착 텁의 하연부의 같은 폭의 대응하는 불연속 부분은 상기 물품의 제2 단부와 측방향으로 폭이 같은 것이 바람직하다. 부착부의 상연부의 적어도 일부는 하나 이상의 부착 텁의 하연부와 측방향으로 폭이 같은 것이 바람직한데, 이들 둘은 상기 흡수성 물품의 단부의 일부를 형성하거나 그에 인접한 것이 바람직하다. 하나 이상의 부착 텁과 부착부의 각 배킹은, 하나 이상의 부착 텁과 부착부의 폭이 같은 2개의 불연속 연부에 인접한 하나 이상의 영역에서 동일하다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 사용되는 폐쇄 기구 웹의 제1 실시예의 측단면도이다.

도 2는 도 1에 도시된 것과 같은 폐쇄 기구 웹의 일부를 절취한 평면 사시도이다.

도 3은 도 1 및 도 2에 도시한 것과 같은 본 발명의 폐쇄 기구 웹을 형성하는 기구의 개략적인 절취도이다.

도 4는 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 제2 실시예의 평면 사시도이다.

도 5 내지 도 7은 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 다른 3 가지 실시예를 개략적으로 나타내는 평면 사시도이다.

도 8은 폭이 두 배인 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 다른 실시예의 평면 사시도이다.

도 9는 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 또 다른 실시예의 평면 사시도이다.

도 10은 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 다른 실시예의 평면 사시도이다.

도 11은 본 발명에 따른 다른 실시예의 폐쇄 기구 웹의 평면 사시도이다.

도 12는 일회용 흡수성 물품을 형성하는 웹(41)에 적용했을 때의 도 11 실시예의 평면 사시도이다.

도 13 내지 도 15는 본 발명에 따른 폐쇄 기구 웹의 다른 실시예의 측단면도이다.

도 16은 연속 웹(41)으로부터 일회용 흡수성 물품을 형성할 때 텁 요소로서 본 발명의 폐쇄 기구 웹을 어떻게 절취하여 적용하는지를 개략적으로 나타내는 평면 사시도이다.

도 17은 본 발명에 따른 폐쇄 웹의 다른 실시예의 평면 사시도이다.

도 18은 본 발명에 따른 폐쇄 웹의 또 다른 실시예의 평면 사시도이다.

실시예

본 발명은 일회용 흡수성 물품을 형성하는 공정과 일체화시켜, 단일형 폐쇄 기구 텁 요소를 부착함으로써, 일회용 흡수성 물품용의 기능적으로 완전한 폐쇄 기구를 마련하는 것에 관한 것이다. 상기 텁 요소는 연속된 폐쇄 기구 웹 제품으로부터 절단되어, 연속되거나 실질적으로 연속된 흡수성 물품 웹에 부착되는데, 궁극적으로는 이 흡수성 물품 웹으로부터 불연속

일회용 흡수성 물품이 절단된다. 이들 폐쇄 기구 텁 요소는 상기 일회용 흡수성 물품용의 부착 텁과 적절한 상보형 부착 표면 양자 모두를 제공한다. 그러나, 상기 흡수성 물품을 상기 흡수성 물품 웹으로부터 절단하는 경우, 단일의 폐쇄 기구 텁 요소의 부착 텁과 상보형 부착 표면은 상호 다른 흡수성 물품상에서 종결한다.

폐쇄 기구 웹 제품의 제1 실시예가 도 1에 단면도로 도시되어 있는데, 감압성 접착제층(9)이 마련된 제1 면이 있는 배킹층(2) 라미네이트를 포함한다. 감압성 접착제층(9)은 궁극적으로 상기 폐쇄 기구 텁 요소를 일회용 흡수성 물품 웹에 부착하는 데에 사용된다. 제1 부착 영역이 배킹층(2)의 말단부에 부착되어 있다. 도 1의 실시예에서, 상기 제1 부착 영역은 후크 배킹층(6)으로부터 돌출되는 후크형 기계식 부착 요소(7)로 형성되는 후크형 기계식 부착 재료(4)에 의해 마련된다. 그러나, 상기 부착 영역은, 예컨대 도 1에 도시된 것과 같이 접착제를 사용하여 별개의 요소로서 부착되기 보다는 배킹층(2)에 직접 형성될 수도 있다. 도 1에서, 배킹층(2)의 제2 면에는 제2 부착 영역이 마련되는데, 이 영역은 상기 후크형 기계식 부착 재료(4)와 맞물리는 상보형의 루프형 기계식 부착 재료(8)를 포함한다. 이들 상보형 두 기계식 부착 재료(4, 8)는 본 발명에 따라서 기저귀 웹 등에 적용될 때 단일의 폐쇄 기구를 형성한다.

폐쇄 기구 텁 요소(14)는, 도 2에 도시된 바와 같이, 연속된 폐쇄 기구 웹(1)으로부터 절단선(15)을 따라 절단된다. 폐쇄 기구 웹(1)과, 이 웹으로부터 절단된 폐쇄 기구 텁 요소(14)는, 말단부(32)들과 제2 부분(들)(33)으로 나뉘는 폭(31)으로 되어 있다. 말단부(32)들은 도 2에 도시된 바와 같이 상기 폐쇄 기구 웹의 측연부에 위치할 수 있지만, 도 8 및 도 11에 도시된 바와 같이, 폐쇄 기구 웹의 중간 부분에 마련될 수도 있다. 폐쇄 기구 웹(1)은 일반적으로 불확정 치수의 길이(L)를 갖지만, 그 폐쇄 기구 웹(1)으로부터 절단된 폐쇄 기구 텁 요소(14)는 확정 치수의 길이(16)로 되어 있는데, 이 길이는 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 폭(31)의 대부분에 걸쳐 일정한 것이 바람직하고, 적어도 제2 부분(33) 전체에 걸쳐 일정한 것이 바람직하다.

폐쇄 기구 텁 요소(14)가 그 폭에 걸쳐 길이(16)가 변한다면, 인접한 폐쇄 기구 텁 요소의 상부와 하부를 형성하기 위하여 2개의 별도의 절단선이 마련되어야 한다. 이는 2개의 별도의 절단선 사이에 낭비 재료(material waste) 또는 가장자리(selvage)를 필요로 한다. 단일의 텁 요소 절단선이 2개의 인접 텁 요소(14)의 상부 및 하부 모두를 결정한다면, 폐기 재료는 없지만, 텁 요소의 길이(16)는 상기 단일의 텁 요소 절단선에 의해 정해진 공유 경계선을 따라 텁 요소의 폭 방향으로 일정하다(텐 요소 절단선이 길이 방향에 평행하여, 폭에 절단선의 길이가 포함되는 특별한 경우는 제외). 그러나, 불가피하게, 상기 텁 요소 절단선은 직선이 아니고, 상기 연속 웹의 길이 방향으로 변하므로, 말단부(32)들은 제2 부분(33)으로부터 그 길이 방향으로 오프셋(offset)된다. 평균 오프셋은 상기 말단부의 최대 길이의 적어도 10%이고, 바람직하게는 적어도 50%이다.

제1 부착 영역은 일반적으로 말단부(32)에 마련되는데, 도 2의 경우에서, 상기 부착 영역은 제2 부분(33)의 부착부 상에 있는 상보형의 제2 루프형 기계식 부착 재료(8)와 맞물리는 후크형 기계식 부착 재료(4)이다. 도 2에서, 상기 부착부를 형성하는 제2 부착 영역은 루프 재료(8)이다.

폐쇄 기구 텁 요소(14)는 폐쇄 기구 웹(1)으로부터 절단되었을 때, 제1 폭을 갖는 위치에서 상기 흡수성 물품을 형성하는데 사용되는 연속되거나 실질적으로 연속된 웹에 부착되는 단일 구조체를 제공한다. 도 16에 도시된 바와 같이, 기저귀의 외측 백시트 웹은 연속 웹을 형성할 수 있다. 도 16에 도시된 바와 같은 연속 웹은 다른 구성 요소와 조립되어 연속적인 일회용 흡수성 물품 웹을 형성한다. 이러한 일회용 흡수성 물품 웹으로부터 불연속 일회용 물품들이 절단된다. 예를 들면, 이들 다른 구성 요소는 백시트 웹 외에, 흡수성 배트 재료(absorbent batt material), 유체 투과성 상부 시트(fluid permeable top sheet), 유체 운반층(fluid transport layer) 또는 이와 유사한, 일회용 흡수성 물품의 제조에 통상적으로 합체되는 연속되거나 실질적으로 연속된 웹 요소를 포함할 수 있다. 또한, 다른 불연속 요소가 추가의 텁 요소와 같은 연속 웹(들), 다리 혹은 허리용 고무줄과 같은 고무줄, 액체 장벽, 보강 요소 등에 부착될 수 있다.

도 16에 도시된 것과 같은 연속 웹은 백시트 웹이지만, 상기 폐쇄 기구 텁 요소의 부착을 위해, 예컨대 부직 커버 시트, 유체 투과성 상단 시트 등과 같은 다른 연속 웹이 사용될 수도 있다. 또한, 상기 폐쇄 기구 텁 요소가 부착되는 상기 연속되거나 실질적으로 연속된 웹은 비평면형일 수도 있고, 또한 하나의 웹에 다른 웹을 적층한 것이거나, 복수의 분할된 웹 요소들의 라미네이션에 의해 형성된 복합체일 수 있다. 적어도 상기 폐쇄 기구 텁 요소가 부착되는 영역에서는, 일반적으로 순차 배열되고 연속적으로 지지되는 웹 요소들을 형성하는 짧은 불연속 영역이 있는 실질적으로 연속된 웹이 사용될 수도 있다. 그러나, 이러한 실시예에 있어서, 상기 폐쇄 기구 텁 요소가 연속적으로 지지되는 불연속 웹 요소들에 부착되는 경우에, 그 웹 요소들 및 부착된 폐쇄 기구 텁 요소는 폐쇄 기구 텁 요소가 부착되는 곳과, 불연속 흡수성 물품이 절단되는 곳 및/또는 폐쇄 기구 텁 요소가 양분되는 곳 사이의 영역에서는 적어도 연속된 웹을 형성하게 된다.

도 2에서, 도면 부호 10은 하나 이상의 흡수성 물품 연속 웹(41)의 측연부를 나타내는데, 상기 폐쇄 기구 텁 요소(14)는 도 16에 도시된 바와 같이 하나 이상의 흡수성 물품의 연속 웹(41)의 길이를 따라 종방향으로 일정 간격으로 분리되어 있는

지점들에서 상기 흡수성 물품에 부착된다. 다음에, 상기 연속 웹(41)은 횡방향 절단선(11)을 따라 불연속 흡수성 물품들로 절단되는데, 상기 절단선은 또한, 예컨대 도 2 및 도 16에 도시된 바와 같이, 폐쇄 기구 텁 요소(14)를 양분 또는 절단한다. 그러나, 상기 불연속 흡수성 물품을 절단하기 전에 폐쇄 기구 텁 요소를 양분할 수도 있는데, 이는 예컨대, 폐쇄 기구 텁 요소를 연속된 웹의 일부로 양분하고, 이들 불연속 요소를 궁극적으로 불연속 흡수성 물품이 형성되는 추가적인 웹에 부착함으로써 가능해진다. 불연속 흡수성 물품들을 절단할 때, 브릿지 요소 또는 밴드(95 또는 12)를 형성하는 제2 부분(33)의 일부와, 말단부(32)는 일회용 제1 흡수성 물품(90)에 부착된 채 남아 있는데, 이 때 대부분의 제2 부분(33)은 인접한 일회용 흡수성 물품(91)에 남아 부착부(93 또는 13)를 형성한다.

말단부(32)에는 일회용 흡수성 물품의 측연부(10)를 지나 외측으로 돌출되는 제1 단부(17)와, 일회용 흡수성 물품 웹(41)에 영구적으로 부착된 채 남아 있는 제2 단부(18)가 있다. 제1 단부(17)의 적어도 일부는 도 2의 후크 재료(4)와 같은 제1 부착 영역을 포함한다. 연속 웹(41)에 부착되었을 때, 제2 부분(33)의 부착부(93 또는 13) 상에 있는 상보형 루프 재료(8)는 인접한 흡수성 물품(91) 상의 상보형 기계식 부착 표면을 형성하는데, 이는 다음의 하측 웹 폐쇄 기구의 텁 요소 말단부(32)와 함께, 일회용 흡수성 물품(90)에 단일의 폐쇄 기구를 형성한다.

일반적으로, 부착부(93)는 일회용 흡수성 물품 등의 전방 영역(96)에 부착된다. 상기 제1 부착 영역을 포함하는 말단부(32)는 일회용 흡수성 물품의 후방부(97)에 부착된다. 그러나, 전방부와 후방부는 상기 흡수성 물품이 어떻게 부착되는지에 의해 결정되는데, 이는 사용자가 정할 수 있다. 상기 흡수성 물품이 통상 대칭이고 사용자가 그와 같이 선정할 경우, 상기 전방부는 후방부로서 사용될 수 있다.

일반적으로 횡방향 절단선(11)의 제1 측부에만 마련되는 말단부(32)는 일회용 흡수성 물품에 부착 텁 부분(99)을 형성한다. 이들 부착 텁 부분(99)은, 도 2 및 도 16에 도시된 바와 같이, 제2 부분(33)의 일부에 의해 상호 연결되거나 제2 부분(33)의 일부를 포함할 수 있다. 이들 제2 부분(33)의 일부는 2개의 부착 텁 부분을 상호 연결할 때, 일회용 흡수성 물품(91)의 전방 또는 후방의 주변 연부 둘레에서 브릿지 부분 또는 밴드(12 또는 95)로서 작용한다. 따라서, 부착 텁 부분(99)이 부착부(13 또는 93)에 부착될 때, 전방부(96) 및 후방부(97)에 의해 형성된 일회용 흡수성 물품의 상기 주변 연부 둘레에는 연속된 밴드가 형성된다. 상기 브릿지 부분 또는 밴드(12 또는 95)는 배킹층(2)을 형성하는 재료에 따라, 전체적으로 또는 부분적으로 비연신성, 연신성 및/또는 탄성일 수 있다.

상기 브릿지 요소 또는 밴드(12 또는 95)는 적절한 배킹층(2)을 선택한 경우에 비연신성과 같은 기능성을 제공할 수 있다. 비연신성은 기저귀와 같은 의류를 착용하였을 때 그 의류가 영구적으로 연신될 수 있다는 점에서 바람직하다. 이러한 연신으로 인해 착용이 느슨해지고 누설이 있을 수 있으며, 기저귀가 벗겨질 수도 있다. 연신될 수 없는 연속된 밴드가 기저귀 둘레에 마련된다면, 이러한 연신을 최소화 혹은 제거할 수 있다. 또한, 브릿지 요소(12 또는 95)가 탄성으로 인해 착용자의 허리 둘레에 확실히 접촉함으로써 연신을 해결할 수 있으며, 탄성 회복력을 제공한다. 이러한 경우에 있어서, 배킹층(2)의 전부 또는 일부가 탄성적으로 마련되어, 폐쇄 기구 텁 요소(14)는 종래의 방법으로 허리 고무줄 또는 유사한 탄성 요소를 대신해서 적용된다.

도 16은 도 1 및 도 2에 도시한 것과 같은 폐쇄 기구 텁 요소(14)가 부착된 일회용 흡수성 물품(41)의 연속 웹의 개략도이다. 말단부(32)는 횡방향 절단선(11)을 따라 제2 부분(33)의 부착부(13 또는 93)로부터 절단되었을 때, 두 부착 텁 부분(99)을 형성하는데, 이들 텁 부분은 웹(41)으로부터 절단된 일회용 흡수성 물품(91)의 말단 측연부(10)에서 브릿지 요소(95)에 의해 연결된다. 제2 부분(33)의 부착부(13 또는 93)는 부착 텁 부분(99)의 제1 부착 영역이 고착되는 상보형 부착 표면의 제2 부착 영역을 형성한다. 횡방향 절단선(11)은 부착 텁 부분(99)과 브릿지 요소(12 또는 95)가 횡방향 절단선(11)의 제1 측부에 있도록, 부착부(13 또는 93)가 횡방향 절단선의 반대측의 제2 측부에 있도록 확정 치수의 길이(16)를 따라 폐쇄 기구 텁 요소(14)를 양분한다. 인접한 제2 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 반대측의 제2 측부로부터 절단된 인접한 부착부(93)와 함께, 제1 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 횡방향 절단선의 제1 측부에 있는 각 부착 텁 부분(99)에 의해, 단일의 일회용 흡수성 물품(91)에 단일의 폐쇄 기구가 형성된다.

일반적으로, 상기 부착 텁 부분의 최대 길이는 2 cm 내지 10 cm이고, 바람직하게는 2 cm 내지 5 cm이며, 폭은 2 cm 내지 20 cm이고, 바람직하게는 5 cm 내지 15 cm이며, 이들 치수는 상기 물품의 크기를 기초로 한다. 그러나, 상기 제1 부착 영역은 그 평균 길이가 0.5 cm 내지 5 cm이고, 바람직하게는 1 cm 내지 4 cm이거나, 또는 약 0.25 cm² 내지 25 cm², 바람직하게는 1 cm² 내지 10 cm²의 단면적을 제공하게 배열될 수 있다. 상기 흡수성 물품에 영구 부착된 부착 텁 부분의 상기 부분은 말단부(32)의 제2 단부, 가능하게는 제2 부분(33)의 일부를 포함한다. 전체적으로, 기저귀에 영구 부착된 상기 부착 텁 부분(99)의 제2 단부의 최소 폭은 1 cm 내지 5 cm, 바람직하게는 2 cm 내지 4 cm이다.

부착부(13, 93)의 전체 길이는 제1 부착 영역의 길이의 적어도 40% 내지 95%, 바람직하게는 60% 내지 90%이다. 브릿지 요소의 길이는 부착부의 길이와 같이 그 폭에 걸쳐 변할 수 있다. 부착부의 평균 길이는 5 cm 내지 100 cm, 바람직하게는 10 cm 내지 50 cm의 범위일 수 있다. 전체적으로, 폐쇄 기구 텁 요소의 최대 길이(16)는 필요에 따라 변할 수 있고, 10 cm 내지 200 cm, 바람직하게는 20 cm 내지 100 cm일 수 있다. 브릿지 부재의 길이는 제로 혹은 거의 제로일 수 있는데, 이러한 경우에는 연속적인 벨트 요소로서의 기능성을 제공하지 않는다. 그러나, 상기 브릿지 요소가 탄성 밴드 또는 비신축성 밴드 등과 같이 기능한다면, 그 요소의 최소 길이는 통상 적어도 0.5 cm이고, 길이는 적어도 1 cm 내지 5 cm인 것이 보통이다. 상기 브릿지 요소의 평균 길이는 보통 부착부의 평균 길이보다 작다. 바람직하게는, 상기 브릿지 요소의 평균 길이는 부착부의 평균 길이의 40% 미만이다. 상기 텁 요소들이 상기 제2 부분의 단일의 절단선에 의해 분리된 경우에, 상기 브릿지 요소와 부착부가 결합되면 통상 사각형을 이룬다. 브릿지 요소와 부착부는 일반적으로 역경상(逆鏡像)이다.

도 3은 루프형 부착 영역을 형성하기 위하여 실질적으로 미국 특허 제5,256,231호에 개시된 방법을 이용하여, 후크형 및 루프형 부착 영역이 있는 도 1 및 도 2의 폐쇄 기구 웹을 성형하는 방법을 나타낸다. 이 방법에 의해서, 부직 웹일 수 있고 루프형 재료(8)를 성형하는 데 사용되는 섬유 시트(3)가 종래의 수단에 의해, 예컨대 공급 롤로부터 혹은 웹 형성 공정으로부터 상호 맞물리는 치형부가 마련된 한 쌍의 서로 평행한 상호 맞물리는 롤러(25, 26) 사이에서 직접 공급된다. 이들 치형부는 1개의 롤러 장착부의 릿지(ridge)가 인접 롤러 상의 밸리(valley) 내로 맞물리며, 그 역도 마찬가지인 기어-치형부(gear-teeth) 방식으로 서로 맞물린다. 그러나, 도 3에 도시된 바와 같이, 이들 서로 맞물리는 치형부는 롤러(25, 26)의 길이를 따라 반경 방향으로 정렬될 수 있고, 이들 치형부는 롤러(25, 26)의 직경을 따라 원주 방향으로 연장되는 기어 치형부를 비롯한 많은 다른 규칙적인 상호 맞물림 패턴, 또는 다이아몬드, 육각형, 사각형, 원형 또는 한 롤러의 패턴의 피크부가 인접 롤러 상의 어떤 패턴의 밸리부와 상호 맞물리는 임의의 다른 규칙 또는 불규칙 패턴과 같이 상보형의 기하학적 패턴으로 배열될 수도 있다. 섬유 시트는, 롤러들(25, 26)에 의해 형성된 닙(24)으로부터 빠져나갈 때, 웹 장력, 진공을 가하고, 롤러(26)를 차등 가열하거나 롤러(26)의 표면을 조면화(粗面化) 처리하는 것과 같이 함으로써 롤러(26)의 외주를 따라 유지된다. 이 때, 섬유 시트(3)는 변형된 상태 또는 주름진 상태로 유지되고, 필름과 같이 치수적으로 안정된 웹 재료 또는 치수적으로 안정된 직조 직물 또는 부직 직물과 결합함으로써 치수가 안정된다. 별법으로서, 상기 주름진 섬유 시트는 폐쇄 기구 웹 배킹층(2)을 형성할 수 있는 탄성 또는 연신 가능한 웹 재료에 결합됨으로써 탄성적으로 또는 연신 가능하게 제조될 수 있다.

도 3에 도시된 바와 같이, 롤러(26)의 표면에 유지되는 주름진 루프 재료(8)는 다이 개구부(22)가 마련된 다이에 형성되어 있는 용융 압출 필름 재료(23)에 직접 접합된다. 여전히 용융 또는 반용융 상태에 있는 상기 용융 압출 필름 재료(23)는 롤러(26) 상의 주름진 섬유 시트(3)가 그 압출품 내에 매립될 수 있을 만큼 충분히 연질이다. 이는 필름 배킹층(23) 및 제공된 추가 층(도시 생략)의 성질에 기초하여 치수적 안정성 또는 다른 성질 및 확실한 접합을 제공한다. 배킹 롤러(27)는 롤러(26)와 함께 닙을 형성하는데, 상기 롤러(27)는 일반적으로, 냉각된 매끄러운 롤러이다. 닙의 압력은 적어도, 주름진 섬유 시트(8) 및 압출품(23)에 의해 형성된 적층 웹 재료의 폭에 걸쳐 실질적으로 일정한 것이 바람직하다. 원하는 추가의 냉각을 제공하기 위하여, 추가의 냉각 롤러가 제공되거나 라미네이트가 롤러(27) 둘레에 추가로 씌워질 수 있다. 다음에, 라미네이트 배킹층(2)은 접착제 코터(29)를 사용하여, 감압성 접착제일 수 있는 접착제(9)에 의해 추가 피복된다. 다음에, 접착제(9)는 기계식 부착 재료(4)를 배킹층(2)에 접착식으로 접합하는 데에 사용될 수 있다. 기계식 부착 재료(4)는 미리 접착제가 도포된 후에 라미네이트 웹 배킹층(2)에 접합되거나, 또는 초음파 용접(sonic welding), 스포트 용접, 바느질 등을 비롯한 다른 메커니즘에 의해 부착될 수 있다.

미리 형성된 웹 재료가 배킹층(2)으로서 제공되는 경우에, 섬유 시트(8)를 상기 미리 형성된 배킹층 재료에 가열 접합하기 위하여, 오일로 가열된 롤, 물로 가열된 롤, 유도 가열 롤 또는 초음파 혼(horn)과 같은 가열 요소를 롤러(26, 27)에 제공하는 것 등에 의해서, 롤(26, 27) 사이에 형성된 닙(28)을 가열하는 것이 바람직하다.

본 발명의 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 다른 실시예가 도 4에 도시되어 있는데, 말단부(32) 상의 부착 텁 부분(34)의 제1 단부(37)에는 부드러운 외측연부(30)가 마련되어 있다. 폐쇄 기구 텁 요소(14)는 2개의 인접한 말단부를 분할하는 절단선의 일부(46)로부터, 브릿지 부분(38)으로부터 부착부를 분할하는 절단선(35)의 오프셋 부분(47)까지 절단 패턴이 약간 테이퍼지는 영역(5)을 제공함으로써, 절단선 패턴(35)을 따라 약간 변형된 형태로 절단되기도 한다. 이 실시예에 있어서, 다시 실질적으로 일정한 길이(16)의 폐쇄 텁 요소(14)가 그 폭의 대부분을 가로질러, 제2 부분(33)의 전체 폭에 걸쳐 연장된다. 그러나, 부착 텁 부분(34) 또는 말단부(32)의 제1 단부(37)는 길이 방향으로 테이퍼진다. 말단부(32)의 테이퍼진 제1 단부(37)는 도 6에 도시된 바와 같이 말단부의 일부를 제거 및/또는 도 8에 도시된 것과 같이 적절히 포개진 절단 패턴에 의해 형성될 수 있다. 제1 단부(37)의 만곡된 측연부(30)는 첨예한 코너를 제거 또는 감소시키는데, 이러한 코너는 피부와 접촉하는 경우에 상기 일회용 흡수성 물품의 착용자에게 불쾌감을 줄 수 있다. 적어도 제1 부착 영역 후크 재료를 포함하는 제1 단부(37)는 평균 길이(36)를 갖는다. 말단부(32)의 제1 단부(37)에 있는 부착 텁 부분(34)은 일회용 흡수성 물품(91)을 형

성할 때에 사용되는 연속 웹(41)의 연부(10)를 넘어 연장되는 첨예한 코너부가 없는 것이 바람직하다. 폐쇄 기구 텁 요소(14)의 길이가 제1 단부(37)에서 변하는 경우에, 이 실시예에서 제1 단부 영역의 어떤 폐쇄 기구 웹 재료 일부의 폐기 또는 가장자리를 필요로 하는 상기 영역에서 절단선을 분기시킬 필요가 있다.

도 5는 도 4의 변형예를 나타내는데, 폐쇄 기구 웹(1)의 절단 패턴의 테이퍼 영역(5)이 상부에서 약간 외측으로 이동되어 있다. 또한, 루프 재료(8) 및/또는 섬유 시트는 부착 텁 부분(34)이 형성되는 말단부 전체를 덮도록 외측으로 연장되어 있다.

도 6에는 도 4에 도시한 실시예와 유사한 실시예가 도시되어 있는데, 폐쇄 기구 웹(1)의 말단부로부터 제거되는 절단 영역 또는 가장자리(42)가 도시되어 있다. 이 실시예에 있어서, 제2 부분(33)의 절단선(45)은 통상 반원형의 부착부(46)를 형성하는 실질적으로 연속된 원호 형태이다. 두 말단부(47)를 상호 연결하는 브릿지 부분(40)은 그에 대응하는 오목한 구조이다.

도 7에는 본 발명에 따라 구성된 폐쇄 기구 텁 요소의 다른 실시예가 도시되어 있는데, 부착부(56)는 사각형의 형태이며, 제2 부분(33)으로부터 사각형의 브릿지 요소 또는 밴드(50)를 제공한다. 개개의 폐쇄 기구 텁 요소(14)는 텁 요소의 절단 선(55)을 따라 절단되어, 부착 텁 부분에 제1 단부(17) 상의 만곡된 연부(30) 및 직선형의 제2 단부(18)가 마련된다.

도 8에 도시된 실시예는 복수의 말단부 및 제2 부분이 마련된 복수 폭의 폐쇄 기구 웹에 부착 텁 부분의 제1 단부의 등근 연부(30)가 마련되는 다른 실시예를 나타낸다. 폐쇄 기구 웹의 외측연부에 말단부가 마련되어 있어, 가장자리 재료를 제거함으로써 부착 텁 부분에 만곡된 측연부(30)가 마련된다. 그러나, 도 8에 도시한 것과 같이, 중간의 말단부에 단일의 사인형 또는 유사한 물결형 절단선에 의해, 2개의 포개진 만곡된 측연부(30)가 마련될 수 있다. 도 8의 실시예는, 단일의 복수 폭의 제1 폐쇄 기구 웹으로부터 절단된 2개의 2차 폐쇄 기구 웹(56)이다. 2개의 2차 폐쇄 기구 웹(56)은 본 발명의 다른 실시예에 개시된 바와 같이, 동시에 또는 연속해서 폐쇄 기구 텁 요소(14)로 절단될 수 있다.

도 8에 도시된 바와 같이, 중간 말단부의 만곡된 측연부는, 제1 부착 영역이 있는 부착 텁 부분의 제1 단부가 어떤 낭비 재료 또는 가장 자리 없이 포개지도록, 단일의 사인형 또는 유사한 물결형 절단선에 의해 마련된다. 그러나, 원한다면, 특히 제1 부착 영역이 그 폭 치수에 걸쳐 비대칭인 경우, 중간의 낭비 영역 또는 가장자리 영역이 마련될 수 있다. 예컨대, 부착 텁 부분의 제1 단부의 베이스 및/또는 제1 부착 영역은 별개일 수 있고, 부착 텁 부분의 제1 단부의 외측 텁과는 다를 수 있다. 도 8의 실시예에서, 부착 텁 부분의 제1 단부의 만곡부는 연속된 제1 부착 영역이 상기 만곡부의 전체 폭에 걸쳐 마련된다는 점에서 대칭이다. 비대칭인 부착 텁 부분의 제1 단부가 마련될 수도 있다. 예컨대, 기계식 부착 영역과 접착제 부착 영역을 조합하는 것과 같이, 제1 단부에는 그 폭을 따라 2개의 별도의 다른 부착 영역이 마련될 수 있다. 별법으로서, 제1 단부의 텁에 있는 핑거 리프트 영역(finger lift region)과 같이, 부착 수단이 없는 단일 영역이 마련될 수 있는데, 상기 영역은 부착 텁 부분의 제1 단부의 베이스에 반복적으로 마련되지는 않는다. 복수 폭의 폐쇄 기구 웹으로부터 절단된 이들 및 다른 비대칭 부착 텁 구조는, 2개 이상의 2차 폐쇄 기구 웹에 원하는 비대칭 부착 텁 부분의 제1 단부를 마련하기 위하여, 각각에 대해 별개의 절단선이 마련된 폐쇄 기구 웹의 중앙부에 인접한 2개의 말단부의 제1 단부를 마련할 필요가 있다.

도 9에 도시한 실시예에서, 절단된 부착 텁 부분의 제1 단부는 폐쇄 기구 웹 위로 다시 접히는데, 이는 폐쇄 기구 텁 요소의 절단과 동시에 또는 그에 후속하여 수행될 수 있다. 부착 텁 부분의 제1 단부는 제2 단부로부터 제1 단부를 분할하는 선을 따라 접히는 것이 바람직한데, 제1 단부는 상기 부착부에 있는 상보형 제2 부착 영역에 제거 가능하게 부착되도록 구성되고, 제2 단부는 일회용 흡수성 물품에 영구적으로 부착되게 구성된다. 도 9의 실시예는 제1 및 제2 부착 영역을 위해 후크 및 루프형 기계식 부착 폐쇄 기구를 사용한 것을 예시한다.

도 9의 실시예에 대한 변형예가 도 17에 도시되어 있는데, 이 변형예에서는 제1 부착 영역이 마련된 부착 텁 부분의 제1 단부가 제2 부착 영역을 향하기 보다는 그 영역으로부터 멀어지도록 접힌다. 이 경우에 있어서, 상기 접힌 부분은 부착 텁 부분의 제1 단부와 제2 단부를 분할하는 선으로부터 멀어지는 것이 좋다. 부착 텁 부분의 제1 단부의 접힌 부분은 그 전체가 부착 텁 부분의 제1 단부의 접하지 않은 부분 내에 있는 것이 바람직하다. 이는, 텁 요소가 부착될 때 일회용 흡수성 물품과 배킹층 사이에 상기 접힌 부분이 위치되지 않게 해준다.

도 18은 텁 요소가 쇼브론(chevron) 형태인 본 발명의 다른 실시예이다. 이 실시예는 브릿지 요소를 갖지 않고, 제2 부분은 일회용 흡수성 물품 상에 있을 때 통상 V 형태이다.

도 10은 2개의 제1 부착 영역(71, 72)이 마련되는 본 발명의 다른 실시예인데, 이 경우에 있어서 상기 두 영역은 후크형 기계식 부착 영역이다. 즉, 하나는 말단부의 제1 단부(17)에 있고, 다른 하나는 제2 부분(33)에 있는 부착부(60)의 외측연부(61)에 있다. 말단부의 제1 단부(17)에 마련된 제1 부착 영역(71)은 배킹층의 제1 면에 있고, 두번쩨 제1 부착 영역(72)은 제2 부분(33)의 부착부(60)에 인접한 배킹층의 제2 면에 있다.

도 10의 실시예에서, 2개의 제1 부착 영역(71, 72)은 후크형 기계식 부착 재료에 의해 마련되고, 제2 부착 영역은 말단부의 제1 단부(17)에서 제1 부착 영역(71)에 대해 부착부를 형성하는 루프형 기계식 부착 재료에 의해 마련된다. 제2 부분(33) 상에, 부착부(60)에 인접하여 제공되는, 제2의 제1 부착 영역의 후크형 기계식 부착 재료(72)는 말단부 또는 부착 탭 부분의 제2 단부(18)에 부착된 쪽과 반대쪽의 일회용 흡수성 물품의 면에 마련된 적당한 루프형 또는 부직 재료와 상호 부착하는 데에 사용될 수 있다. 이 적당한 루프형 또는 부직 재료는, 부착 탭 부분의 제2 단부(18)에 부착된 물품의 영역에 인접 또는 그 아래에 있는 물품의 측연부 영역에 위치하고, 별도로 적용된 루프 재료 또는 부직 탑시트형(topsheet type) 재료일 수 있다.

일반적으로, 전술한 실시예에 있어서, 폐쇄 기구 탭 요소의 전체 형태는 v, u 등의 형태이지만, w 형태를 비롯한 다른 형태도 가능하다.

도 11은 폐쇄 기구 웹의 중앙 영역에 말단부가 마련된 본 발명의 다른 실시예이다. 도 11에서, 말단부에 있는 부착 탭 부분의 제1 단부는 대칭이어서, 도 8의 실시예와 관련하여 전술한 것과 같이 제1 단부의 만곡된 단부 측연부(30)를 형성하기 위하여 단일의 절단선이 사용될 수 있다. 부착 탭 부분에는 부착 요소가 실질적으로 없는 영역(61)이 마련되어, 평거 리프트 영역(62)을 제공한다. 도 11의 실시예에서, 폐쇄 기구 웹으로부터 절단된 두 개의 대향하는 폐쇄 기구 탭 요소(63, 64)는 서로 거울상이다. 즉, 하나는 일회용 흡수성 물품의 1개의 측연부 영역에 부착부와 부착 탭 부분을 제공하고, 다른 하나는 일회용 흡수성 물품의 반대 연부에 부착부와, 마주하는 부착 탭 부분을 제공한다. 이러한 실시예에서, 2개의 분리된 별개의 부착부(65, 66)가 있고, 두 말단부 또는 부착 탭 부분을 연결하는 브릿지 부분 또는 밴드는 없다.

도 12는 2개의 분리된 별개의 부착부(65, 66) 및 2개의 부착 탭 부분이 마련되는 일회용 흡수성 물품의 일부를 형성하는 연속 웹(41) 상에 도 11의 폐쇄 기구 탭 요소(63, 64)가 어떻게 배치되는지를 나타낸다.

전술한 실시예에서 도시된 제1 부착 영역은, 감압성 접착제층(9)에 의해 배킹층(2)에 부착된 기계식 부착 요소, 특히 후크형 기계식 부착 재료(4)에 의해 마련되지만, 그 제1 부착 영역은 다른 부착 재료 또는 다른 방식에 의해 제공될 수 있다. 구체적으로 설명하면, 제1 부착 영역은 후크 또는 루프형 기계식 부착 재료 또는 영역, 감압성 접착제 영역 또는 패치, 접착성 접착제 영역 또는 패치 등을 포함하는 임의의 적당한 부착 재료일 수 있다. 폐쇄 기구 웹의 반대면에 있는 부착부에 적당한 상보형 부착면이 마련되기만 한다면, 스냅식 파스너와 같은 다른 기계식 부착형 재료도 가능하다. 도면에 도시된 배킹층(2)의 제1 면에 부착된 별도의 요소로서 제1 부착 영역이 마련될 수도 있고, 혹은 배킹층(2)에 일체로 형성될 수 있으며, 예를 들면 그 배킹층은 말단부에만 성형 후크형 부착 요소가 마련된 압출 필름 재료일 수 있다. 별법으로서, 제1 부착 영역은 핫 멜트 또는 감압성 접착제(도시 생략), 가열 용접 또는 초음파 용접, 또는 다른 종래의 수단과 같은 적당한 방법에 의해 배킹층(2)에 부착되는 별도의 배킹층(6)에 제공될 수도 있다.

제1 부착 영역이 감압성 접착제에 의해 마련되는 경우에, 제1 부착 영역이 부착되는 표면이 제2 부착 영역에 의해 마련되는 표면일 필요는 없다. 예를 들면, 폐쇄 기구 탭 요소는 연속된 백시트 웹의 내면에 부착될 수 있어, 제1 부착 영역은 백시트 웹, 또는 백시트 웹 상의 추가 웹에 부착될 수 있는데, 폐쇄 기구 탭 요소의 제2 부착 영역은 제1 부착 영역이 부착되는 위치에서 백시트 웹을 보강하여 적당한 테이프 부착 영역을 형성한다. 이 실시예에서, 제2 배킹면에는 내측의 백시트 웹면에 부착하기 위하여 적당한 감압성 접착제가 마련될 수 있다. 별법으로서, 제2 배킹면은 전술한 것과 같이 다른 부착 방법에 의해, 백시트 웹 또는 추가 웹에 부착될 수 있다.

폐쇄 기구 웹(1)의 배킹층(2)은 필름 재료, 발포 제품, 직조 웹 또는 부직 웹과 같은 직물 또는 전술한 재료 중 일부 또는 모두를 포함하는 다층 구조체(복수 층 구조는 배킹층(2)의 길이 및/또는 폭에 걸쳐 연속 또는 간헐적일 수 있음) 등을 포함하는 임의의 적당한 웹 제품 또는 라미네이트일 수 있다. 배킹층(2 또는 82)은 도 13에 도시한 바와 같이 특정의 탄성 영역이 있는 탄성 재료일 수 있다. 탄성 영역(81)은 배킹층(2 또는 82)의 일부 영역을 신축성 있게 함으로써 마련될 수 있다. 도 13에 있어서, 탄성 배킹층(82)은 미국 특허 번호 제5,505,852호에 개시된 것과 같이 형성되는데, 이 특허는 탄성층(86)과 비탄성층(85, 87)을 구비한 공압출 성형된 비탄성의 다층 필름을 개시하고 있으며, 상기 다층 필름은 상기 특허에 개시된 방식으로 상기 탄성 영역(81)에서 선택적으로 연신됨으로써, 선택적으로 연신 활성화되어 탄성부를 형성할 수 있다. 그러나,

별법으로서, 전체 배킹층(2 또는 82)은 탄성 중합체 필름 또는 탄성 중합체의 직조 재료 혹은 부직 재료, 또는 이들의 라미네이트를 배킹층(2 또는 82)으로 제공함으로써 탄성적으로 제조될 수도 있다. 도 13에서, 후크형 부착 재료(4)는 후크형 재료(4) 또는 배킹층(82)에 마련되거나 도포될 수 있는 접착제층(89)에 의해 배킹층(82)의 비탄성부에 부착된다.

필름 배킹층에 탄성 영역(81)을 마련하는 다른 방법이 도 15에 도시되어 있다. 도 15에 있어서, 필름 배킹층은 선택적인 나란한 탄성 영역 및 비탄성 영역에 의해, 예를 들면 일본 특허 출원 제8-187113호에 기재된 것과 같이 탄성 재료 및 비탄성 재료를 나란히 공압출 성형함으로써 형성된다. 별법으로서, 나란한 탄성 및 비탄성 영역은 미국 특허 번호 제5,429,856호에 개시된 것과 같이, 비탄성 매트릭스 내에 탄성 영역을 포함시킴으로써 제공될 수도 있다.

탄성 배킹 재료(12 또는 82)는 또한 비연신 상태에서 다른 웹 재료 또는 비탄성 필름에 선택적으로 접합 또는 적층되고, 이어서 복합체를 선택적으로 연신하여, 미국 특허 번호 제5,167,897호, 제5,156,793호, 제5,143,679호 또는 제5,527,304호 또는 PCT WO 96/1048(연신은 비탄성 층을 선택적으로 슬릿함으로써 용이하게 됨)에 개시된 것과 같이 탄성을 제공하거나 혹은 탄성 재료를 간헐적 혹은 연속적인 부착에 의해 연신된 상태에서 별도의 배킹층(예컨대, 부직 웹)에 적용하여, 그 탄성 재료가 회복될 수 있게 함으로써, 그와 같이 형성된 라미네이트 배킹의 재료는 상기 영역에서 탄성 복합물을 형성하는 부착점 사이에서 개더링(gathering)되거나 베클링(buckling)될 수 있게 된다. 별도로 적용된 탄성 재료는 탄성 또는 비탄성일 수 있는 다른 연속한 배킹 재료의 제1 면 또는 제2 면에 적용될 수도 있으며, 상기 다른 연속한 배킹 재료는 탄성 재료에 부착될 때에 연신, 비연신, 또는 개더링되거나 주름질 수 있다.

루프 재료(8 또는 88)는 당업계에 공지된 바와 같이 배킹층(2 또는 82)에 적당히 부착되는 종래의 직조 루프 재료 또는 부직 루프 재료일 수 있다.

도 14는 영역(83) 내의 후크 재료와 맞물릴 수 있고 영역(84) 내의 후크 재료와는 통상 덜 맞물릴 수 있게 루프 직물이 선택적으로 제공되는 본 발명의 다른 실시예이다. 루프 직물은 필름 배킹(82)에 도포된다. 이는 비교적 로프트(loft)가 낮은 부직 직물을 취하고, 그 직물을 영역(81)에서 선택적으로 개더링 또는 주름지게 하며, 필요에 따라 추가 통합될 수 있는 영역(84)을 실질적으로 편평하게 함으로써 달성될 수 있다. 이는, 폐쇄 기구 웹의 제2 면에 부착부를 형성하는 제2 부분 또는 상기 영역에서만 웹(3)에 주름 또는 물결 형상을 선택적으로 제공함으로써 도 3에 도시된 방법을 이용하여 달성될 수 있다. 루프 재료를 형성하는 적당한 부직 재료는, 예컨대 미국 특허 번호 제5,256,231호, 제5,614,281호, 제5,032,122호, 제5,470,417호, 제5,326,612호, WO 96/04812, WO 95/33390에 개시되어 있다.

도 15는 탄성 영역(105)의 어느 한 쪽에 비탄성 영역(104, 106)을 갖도록 배킹(107)이 나란히 공압출 성형된 다른 실시예이다. 또한, 비탄성 영역(106)은 일체형 후크 요소로서 형성된다. 비신축성 웹(103)이 배킹의 제1 면에 부착되어 있고, 적어도 탄성 영역(81)에서 도 3에 도시된 방법에 의해 주름지거나, 그렇지 않으면 당업계에 공지된 바와 같이 그 폭 치수에 걸쳐 압축된다. 배킹의 제2 면에는 루프 재료(108)가 제공되는데, 이는 도 3에 도시된 방법에 의해 그 전폭에 걸쳐 주름지게 형성되어 탄성 영역(8)이 신장될 수 있도록 하고 실질적으로 루프 부착부를 제공한다.

본 발명은 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구를 형성하는 방법도 제공하는데, 일회용 흡수성 물품의 일부를 형성할 수 있는 하나 이상의 연속되거나 실질적으로 연속된 웹을 마련하는 단계를 포함한다. 상기 웹은 2개의 측연부를 정하는 적어도 제1 치수의 폭과 불확정 치수의 길이를 갖는다. 제1 면과 제2 면이 마련된 하나 이상의 배킹을 포함하는 폐쇄 기구 웹도 제공된다. 상기 폐쇄 기구 웹은 상기 제1 치수의 폭보다 큰 제2 치수의 폭과, 불확정 치수의 길이를 갖고 있다. 상기 폐쇄 기구 웹의 제1 면에는 그 웹의 적어도 1개의 말단부에 하나 이상의 제1 부착 영역이 마련된다. 상기 제1 부착 영역이 마련된 상기 말단부에 인접한 적어도 제2 부분에서 상기 폐쇄 기구 웹의 제2 면에 하나 이상의 제2 부착 영역이 마련된다. 폐쇄 기구 웹 요소는 상기 폐쇄 기구 웹으로부터 절단되는데, 상기 탭 요소는 확정 치수의 길이를 갖는다. 폐쇄 기구 탭 요소에는, 상기 말단부에 하나 이상의 제1 부착 영역을 포함하는 하나 이상의 부착 탭 부분과, 제2 부착 영역을 갖는 제2 부분을 포함하는 부착부가 마련된다.

다음에, 상기 폐쇄 기구 탭 요소는 제2 연속 웹을 형성하는 연속된 방식으로, 상기 불확정 치수의 길이 방향으로 등간격으로 하나 이상의 연속되거나 실질적으로 연속된 웹에 부착된다. 다음에, 상기 제2 연속 웹은 상기 불확정 치수의 길이 방향에 대하여 횡방향의 절단선을 따라 절단된다. 이 절단선은 상기 부착 탭 부분이 절단선의 제1 측부에 있게 하고 부착부가 절단선의 반대쪽의 제2 측부에 있도록 상기 폐쇄 기구 탭 요소를 상기 탭 요소의 확정 치수의 길이 방향으로 양분하는 절단선이다. 이는 흡수성 물품의 제1 단부에 부착 탭 부분을 마련하고, 인접한 흡수성 물품의 제2 단부에 부착부를 제공한다. 또한, 상기 횡방향 절단선은 불연속 흡수성 물품을 형성하는 것이 바람직하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구의 형성 방법으로서,

일회용 흡수성 물품의 일부를 형성할 수 있고, 2개의 측연부를 정하는 제1 치수의 폭과 불확정 치수의 길이를 갖는, 연속되거나 실질적으로 연속된 일회용 흡수성 물품 웹을 마련하는 단계와;

제1 면 및 제2 면이 있는 배킹을 구비하고, 제2 치수의 폭 및 불확정 치수의 길이를 갖는 폐쇄 기구 웹을 마련하는 단계로서, 상기 배킹의 제1 면에는 상기 폐쇄 기구 웹의 말단부에 제1 부착 영역이 마련되고, 배킹의 제2 면에는 상기 제1 부착 영역이 마련된 상기 말단부에 인접한 상기 폐쇄 기구 웹의 제2 부분에 하나 이상의 제2 부착 영역이 마련되는 것인 그 폐쇄 기구 웹을 마련하는 단계와;

상기 폐쇄 기구 웹으로부터 확정 치수의 길이를 갖는 폐쇄 기구 텁 요소들을 절단하는 단계로서, 상기 폐쇄 기구 텁 요소들은 말단부 상에 제1 부착 영역을 포함하는 하나 이상의 제1 부착 텁 부분과, 제2 부착 영역이 마련된 제2 부분을 포함하는 부착부가 마련되고, 상기 제1 부착 텁 부분은 상기 폐쇄 기구 웹의 길이 방향으로 상기 부착부로부터 오프셋(offset)되는 것인 그 폐쇄 기구 텁 요소들을 절단하는 단계와;

상기 폐쇄 기구 텁 요소를 상기 일회용 흡수성 물품 웹의 불확정 치수의 길이 방향으로 등간격으로 상기 일회용 흡수성 물품 웹의 제1 치수의 폭의 일정 위치에 연속적으로 부착하는 단계와;

상기 불확정 치수의 길이 방향에 대하여 횡방향의 절단선을 따라 상기 일회용 흡수성 물품 웹을 절단하는 단계로서, 상기 횡방향 절단선은 하나의 일회용 흡수성 물품의 제1 단부에 부착 텁 부분을 마련하고 인접한 일회용 흡수성 물품의 제2 단부에 부착부를 마련하도록 하나 이상의 부착 텁 부분이 절단선의 제1 측부에 있고 상기 오프셋된 부착부가 절단선의 반대 측의 제2 측부에 있도록 상기 폐쇄 기구 텁 요소를 확정 치수의 길이를 따라 양분하는 것인, 상기 일회용 흡수성 물품 웹을 절단하는 단계

를 포함하는 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구의 형성 방법.

청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 일회용 흡수성 물품을 추가의 요소에 접합하여 일회용 흡수성 물품 라미네이트 웹을 형성하는 단계를 더 포함하며, 상기 횡방향 절단선은 불연속 흡수성 물품들을 형성하고, 상기 일회용 흡수성 물품에 부착된 하나 이상의 제1 부착 텁 부분에는 그 일회용 흡수성 물품의 측연부를 지나 외측으로 연장되는 제1 단부와, 상기 일회용 흡수성 물품에 부착되는 제2 단부가 마련되며, 적어도 상기 제1 단부는 상기 제1 부착 영역을 구비하는 것인 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구의 형성 방법.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

2개의 측연부를 정하는 제1 치수의 폭과 2개의 단부를 갖는 일회용 흡수성 물품을 포함하는 일회용 흡수성 물품용 폐쇄 기구로서,

제1 면 및 제2 면과, 상연부 및 하연부가 마련되고, 이 하연부는 상기 일회용 흡수성 물품의 한 단부에 인접한 것인 배킹을 구비하고, 상기 일회용 흡수성 물품의 측연부를 지나 연장되는 하나 이상의 제1 형태의 부착 텁으로서, 상기 배킹의 제1 면에는 제1 단부에 제1 부착 영역이 마련되는 것인 하나 이상의 부착 텁과,

배킹을 구비하며 상기 제1 형태와는 다른 제2 형태의 부착부에 상기 일회용 흡수성 물품의 측연부의 내측으로 연장되는 제2 부착 영역

을 포함하고, 상기 부착부는 상연부 및 하연부를 구비하며, 이 상연부는 상기 제1 부착 영역으로부터 측방향으로 오프셋된 영역에서 상기 일회용 흡수성 물품의 반대쪽 단부에 인접하고,

상기 부착부의 상연부의 적어도 불연속 부분은 상기 2개의 단부 사이에서 일회용 흡수성 물품의 길이를 따른 선을 따라 상기 부착 텁의 하연부의 불연속 부분과 측방향으로 폭이 동일하고,

상기 하나 이상의 부착 텁과 부착부의 2개의 불연속 연부에 인접한 하나 이상의 영역에서 각각의 배킹이 동일한 것인 폐쇄 기구.

청구항 8.

청구항 7에 있어서, 하나 이상의 상기 부착 텁의 하연부는 상기 일회용 흡수성 물품의 제1 단부의 일부와 폭이 동일한 것인 폐쇄 기구.

청구항 9.

청구항 7 또는 청구항 8에 있어서, 상기 부착부의 상연부는 상기 일회용 흡수성 물품의 제2 단부의 일부와 폭이 동일한 것인 폐쇄 기구.

청구항 10.

청구항 7 또는 청구항 8에 있어서, 상기 일회용 흡수성 물품에 부착된 상기 제1 부착 텁 부분에는 상기 일회용 흡수성 물품의 측연부를 지나 외측으로 연장되는 제1 단부와, 상기 일회용 흡수성 물품에 부착되는 제2 단부가 마련되며, 상기 제1 단부는 제1 부착 영역을 구비하는 것인 폐쇄 기구.

청구항 11.

청구항 7 또는 청구항 8에 있어서, 상기 부착 텁 부분에는 브릿지 벨트 부분에 의해 연결되는 2개의 부착 텁 부분이 포함되고, 상기 브릿지 부분의 적어도 일부는 상기 일회용 흡수성 물품의 제2 단부와 폭이 같은 상기 부착 텁의 같은 폭의 불연속 연부 부분을 형성하며, 상기 브릿지 부분의 평균 길이는 상기 부착부의 평균 길이보다 작고, 상기 브릿지 부분의 평균 폭은 상기 부착부의 평균 폭보다 큰 것인 폐쇄 기구.

청구항 12.

청구항 11에 있어서, 상기 브릿지 부분은 상기 부착부의 역경상(逆鏡像)이어서, 두 부분이 결합되어 사각형 부분을 형성하는 것인 폐쇄 기구.

청구항 13.
삭제

청구항 14.
삭제

청구항 15.
삭제

청구항 16.
삭제

청구항 17.
삭제

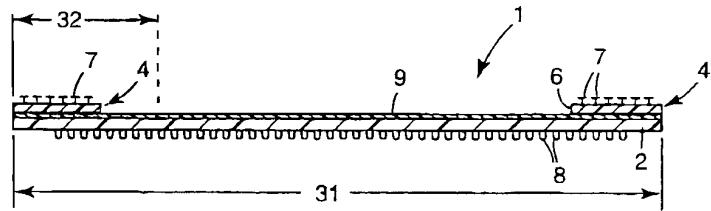
청구항 18.
삭제

청구항 19.
삭제

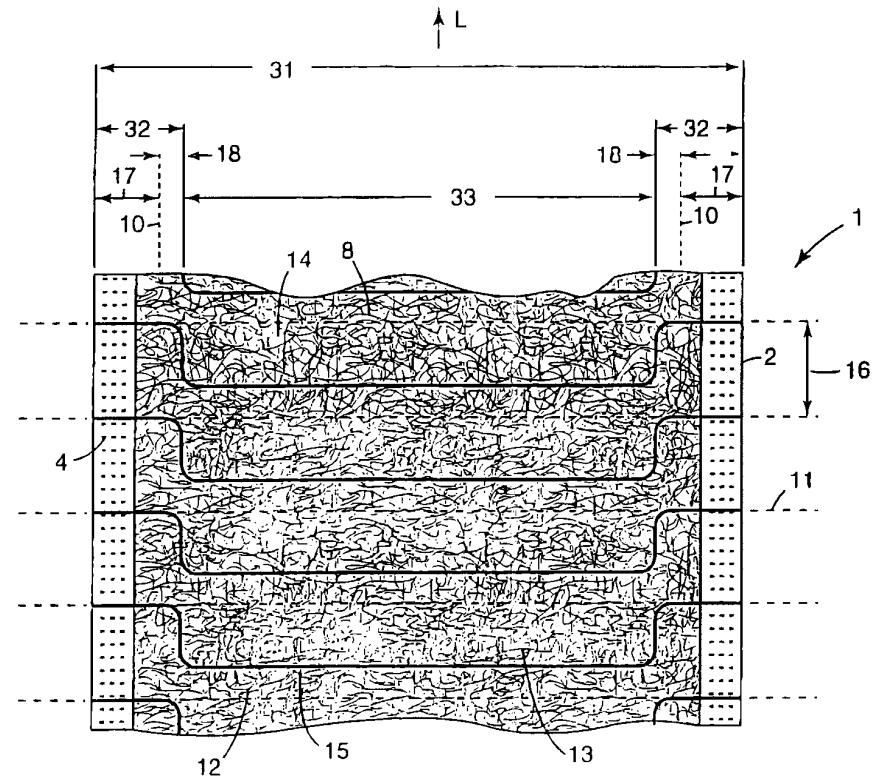
청구항 20.
삭제

도면

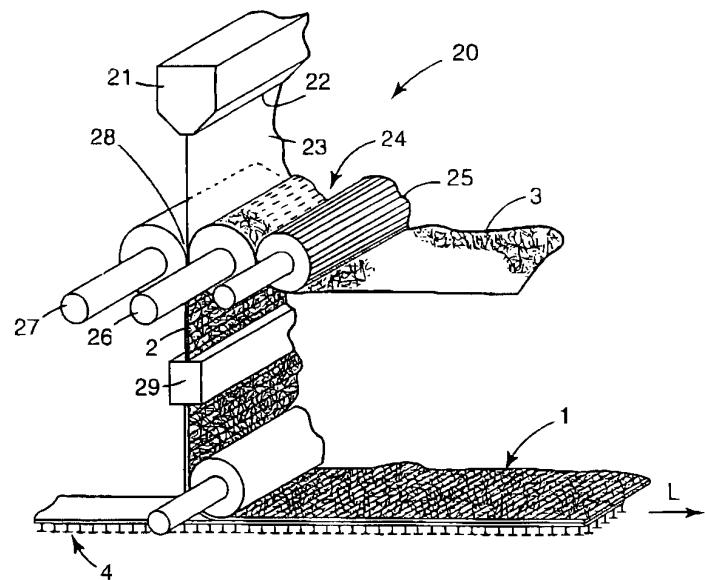
도면1



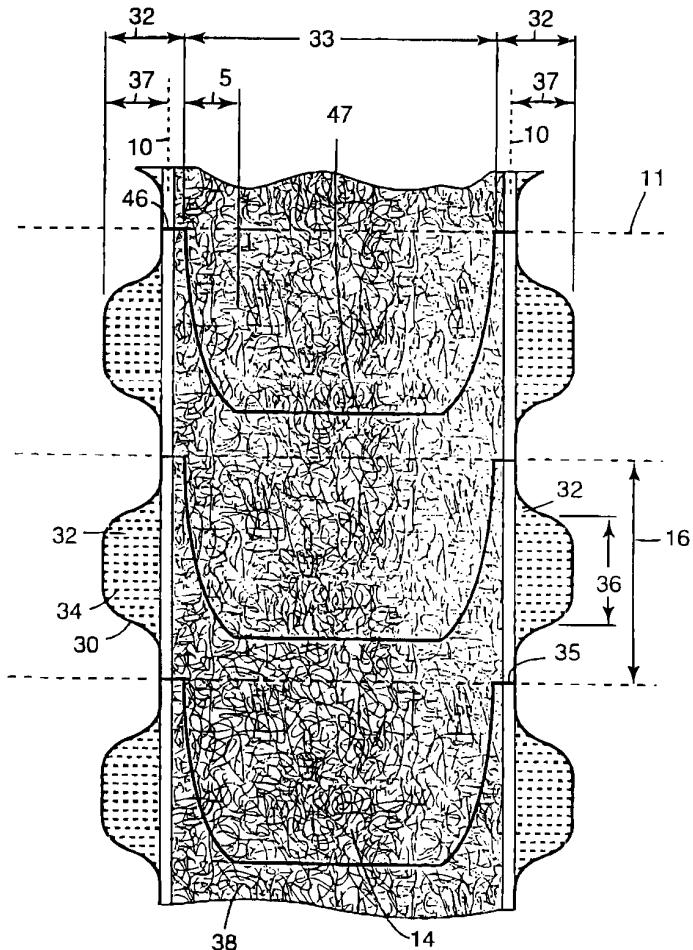
도면2



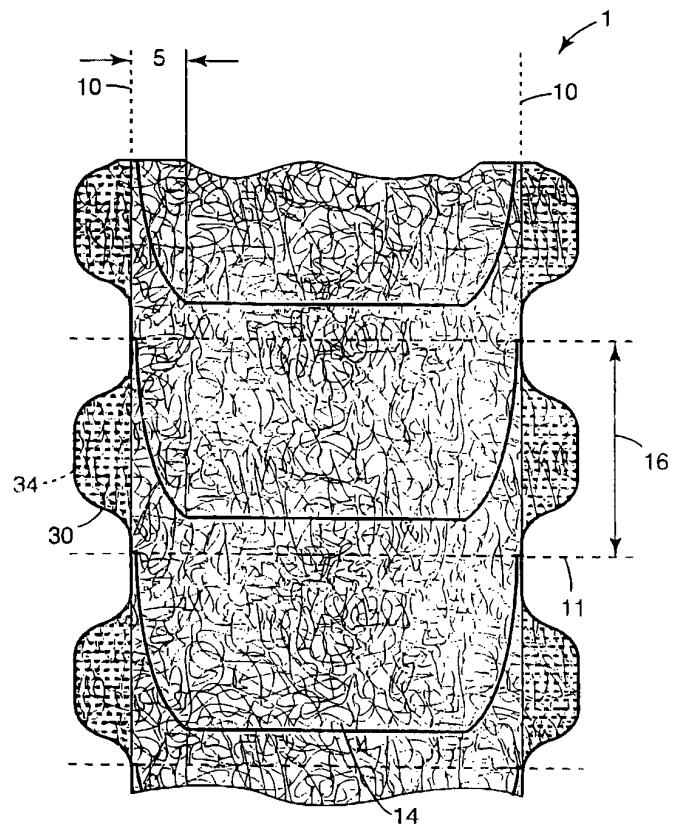
도면3



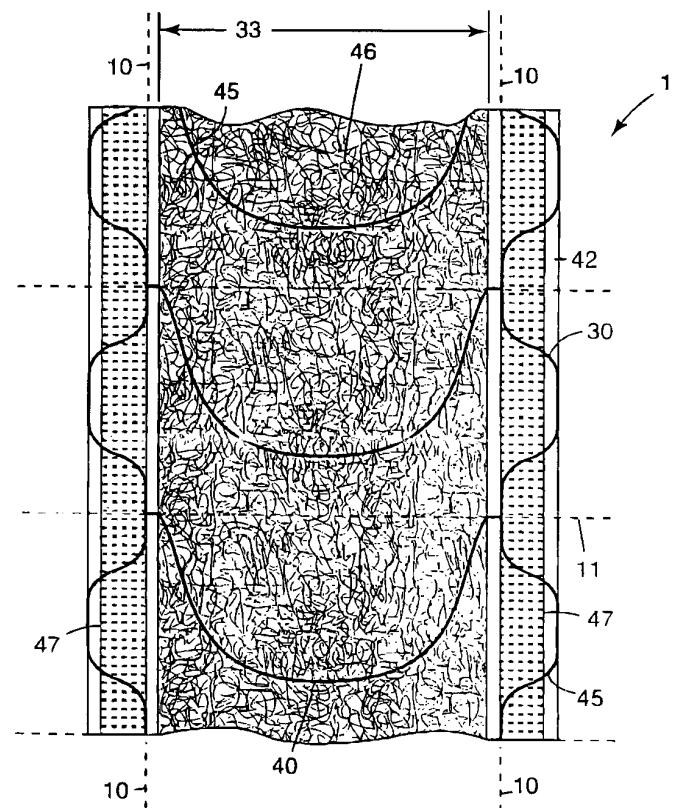
도면4



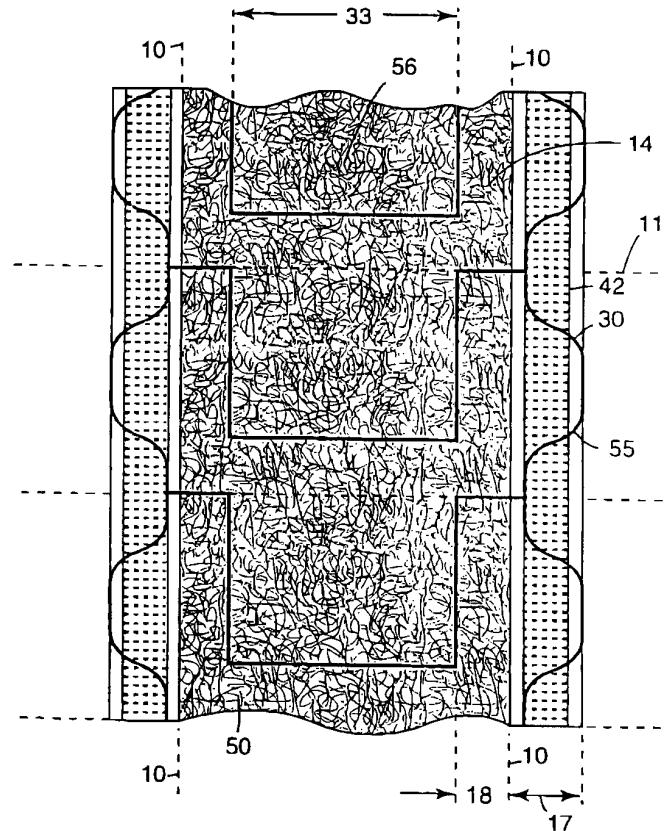
도면5



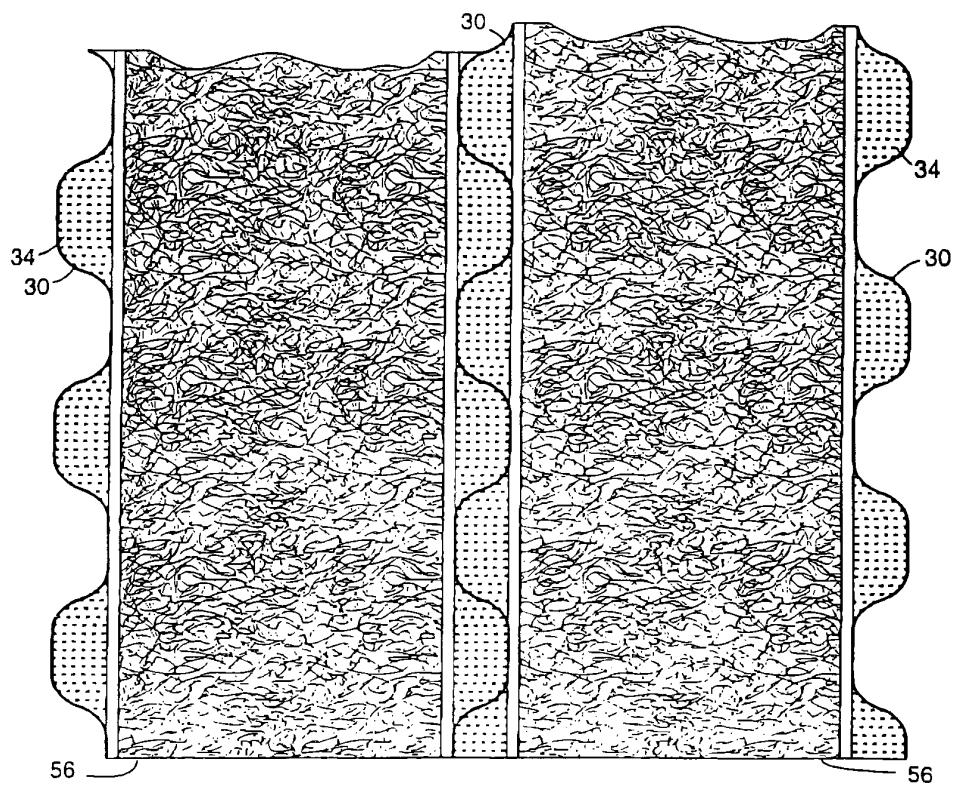
도면6



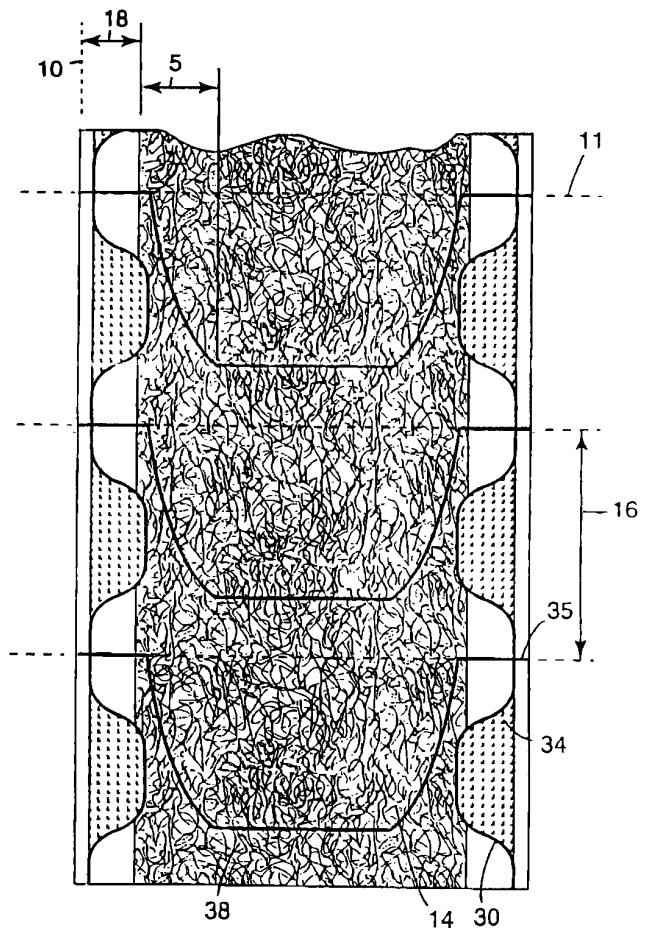
도면7



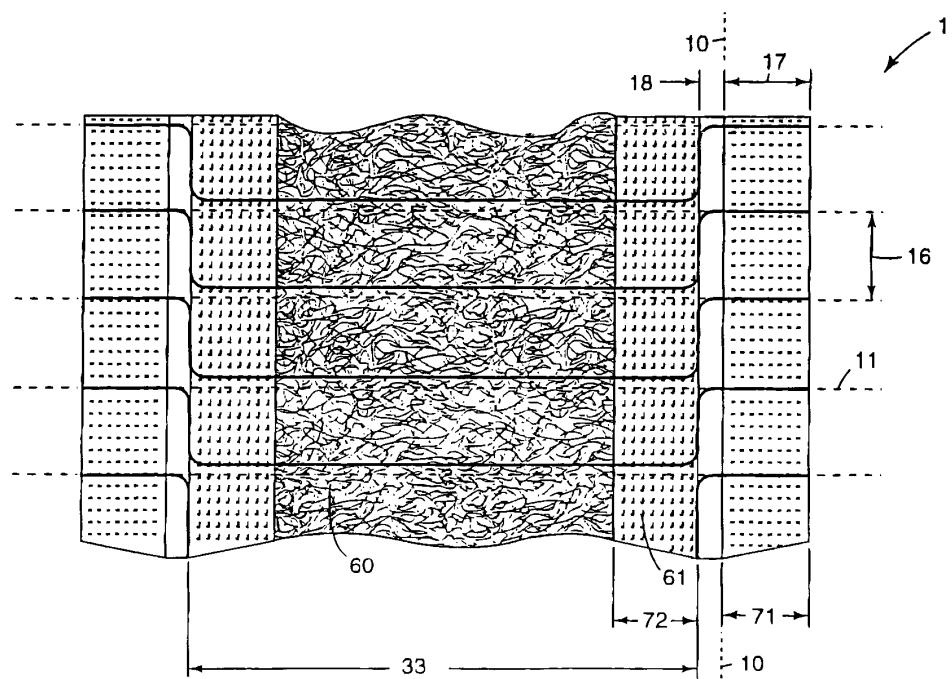
도면8



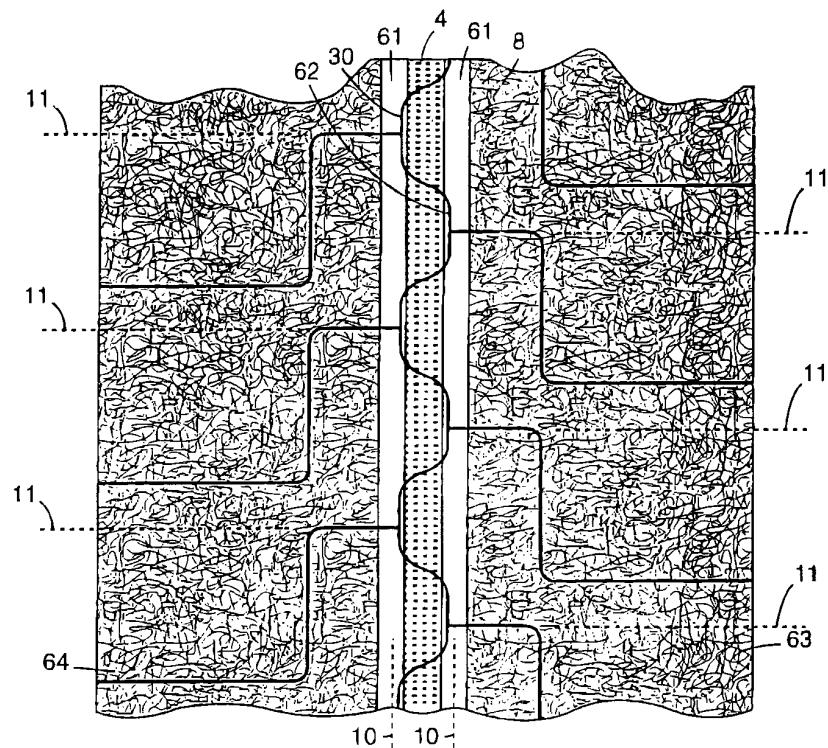
도면9



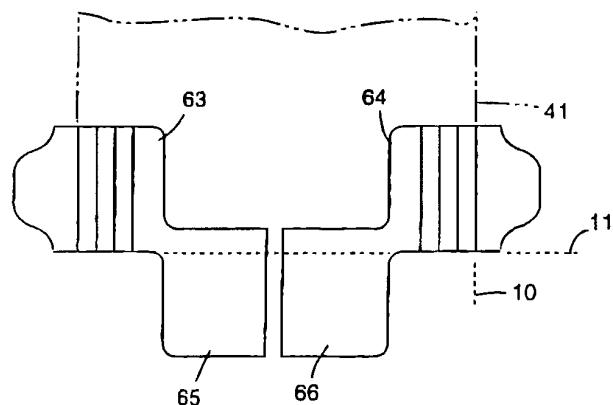
도면10



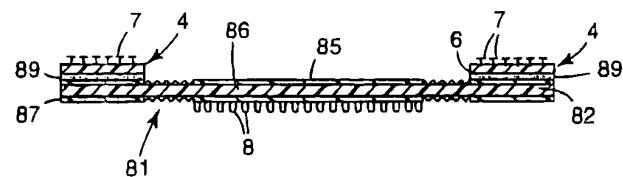
도면11



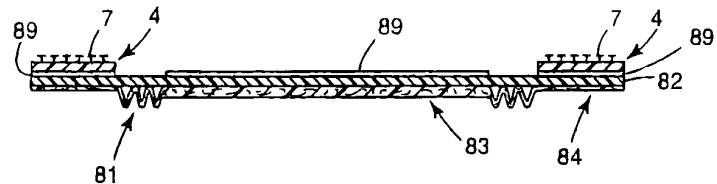
도면12



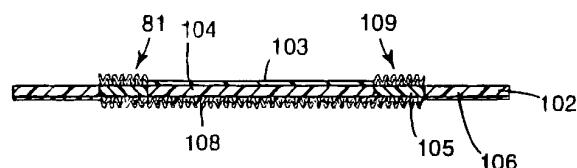
도면13



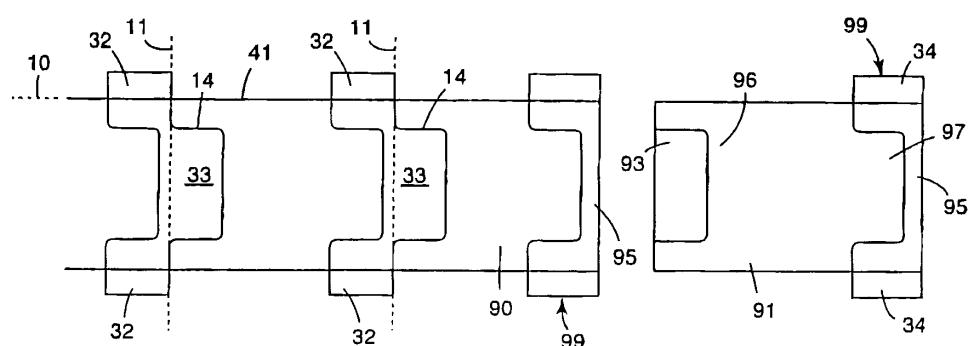
도면14



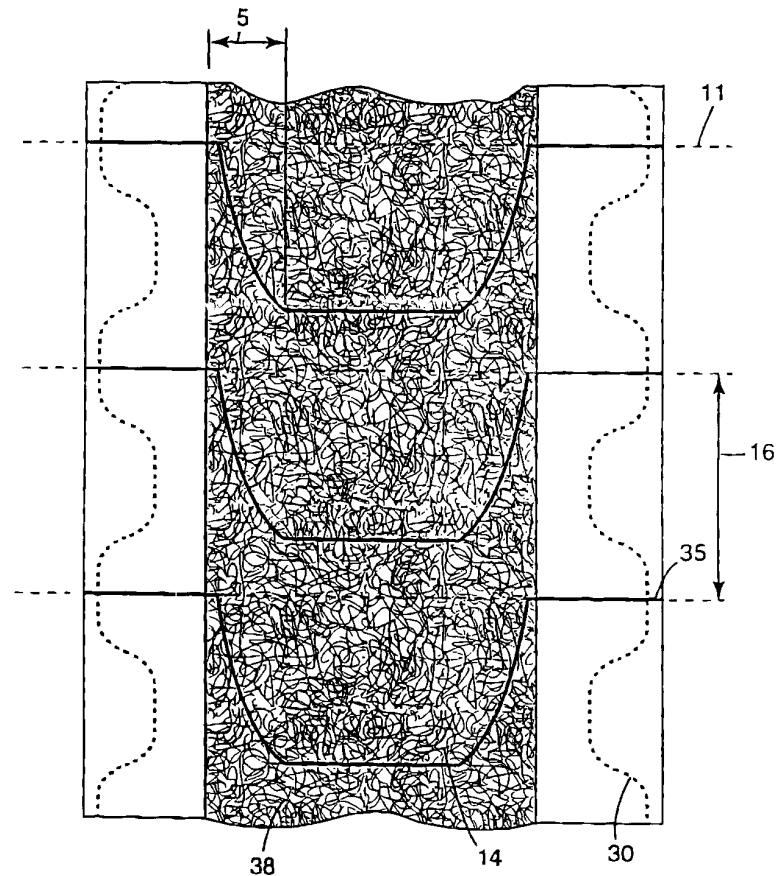
도면15



도면16



도면17



도면18

