



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0095966
(43) 공개일자 2017년08월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/494 (2006.01) A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/505 (2006.01) A61F 13/551 (2006.01)
A61F 13/84 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 13/49406 (2013.01)
A61F 13/49058 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7019429
(22) 출원일자(국제) 2015년12월14일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2017년07월13일
(86) 국제출원번호 PCT/US2015/065431
(87) 국제공개번호 WO 2016/100149
국제공개일자 2016년06월23일
(30) 우선권주장
62/093,525 2014년12월18일 미국(US)

(71) 출원인
쓰리엠 이노베이티브 프로퍼티즈 컴파니
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오.박스 33427 쓰리엠 센터
(72) 발명자
우드 리 이
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 포스트 오피스 박스 33427 쓰리엠 센터
맥나마라 마이클 제이
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 포스트 오피스 박스 33427 쓰리엠 센터
프리올로 로리-앤 에스
미국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 포스트 오피스 박스 33427 쓰리엠 센터
(74) 대리인
양영준, 조윤성, 김영

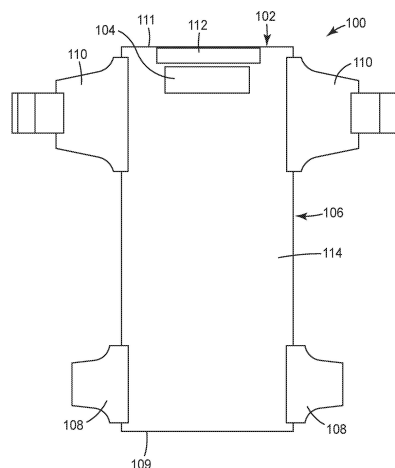
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 기저귀 액세서리 및 관련 방법

(57) 요약

기저귀 조립체가 관련 용품 및 방법과 함께 제공된다. 기저귀 조립체는 내측 표면을 포함하는 기저귀 및 내측 표면의 일부분에 결합되는 차단 부재를 포함한다. 차단 부재는 내측 표면의 일부분을 따라 동일 공간에 걸쳐 연장되는 탄성 패드를 갖고, 탄성 패드에 접합되고 내측 표면을 따라 다른 위치에 재위치가능하게 부착될 수 있는 부착 층을 추가로 포함한다. 유리하게는, 차단 부재는 편리하게는 구매가능한 기저귀의 기능성을 향상시키는 해결가능한 그리고 재위치가능한 시일을 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61F 13/4946 (2013.01)

A61F 13/505 (2013.01)

A61F 13/55105 (2013.01)

A61F 13/84 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

기저귀 조립체로서,

내측 표면을 포함하는 기저귀; 및

내측 표면의 일부분에 결합되는 차단 부재(blocking member)

를 포함하고, 차단 부재는,

내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있는 탄성 패드(resilient pad); 및

탄성 패드에 접합되고 복수의 위치에서 내측 표면에 재위치가능하게 부착될 수 있는 부착 층

을 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 탄성 패드는 탄성 코어(resilient core) 및 탄성 코어를 적어도 부분적으로 둘러싸는 셸(shell)을 포함하고, 부착 층은 셸에 접합되는, 기저귀 조립체.

청구항 3

제2항에 있어서, 셸은 부직포 웹(nonwoven web)를 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 부착 층은 외측 표면 및 외측 표면 상에 배치되는 기계적 체결구의 수형 요소(male element)를 갖는, 기저귀 조립체.

청구항 5

제4항에 있어서, 기계적 체결구의 수형 요소는 망상(reticulated)인 복제된 후크 재료(replicated hook material)를 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 6

제4항 또는 제5항에 있어서, 기저귀는, 기계적 체결구의 수형 요소와 맞물리고 수형 요소를 기계적으로 유지시키는 부직포 톱시트(top sheet)를 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 부착 층은 감압 접착제(pressure sensitive adhesive)를 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 부착 층은 불연속적인, 기저귀 조립체.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 탄성 패드는 폐쇄-셀형 폴리에틸렌 발포체(closed-cell polyethylene foam), 개방-셀형 폴리우레탄 발포체(open cell polyurethane foam), 또는 폴리에스테르 배팅(polyester batting)을 포함하는, 기저귀 조립체.

청구항 10

제9항에 있어서, 발포체는 제곱 센티미터당 250 그램의 하중 하에서 발포체의 비압축 두께의 적어도 50 퍼센트로 압축되고, 10분 동안 발포체의 원래 두께의 50 퍼센트로 압축된 후에 발포체의 원래 두께의 적어도 80 퍼센트로 회복되며, 회복은 압축력의 제거 후에 30초 내에 이루어지는, 기저귀 조립체.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 탄성 패드는 내측 표면에 수직한 방향을 따라 정의되는, 5 밀리미터 내지 20 밀리미터 범위의 두께를 갖는, 기저귀 조립체.

청구항 12

기저귀로부터의 누출을 감소시키는 방법으로서,

탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 갖는 차단 부재를 제공하는 단계 - 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 부착가능함 -;

기저귀 조립체를 제공하도록 부착 층을 내측 표면의 일부분에 결합하는 단계 - 차단 부재는 내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있음 -; 및

차단 부재가 착용자의 등의 윤곽에 정합하여 임의의 방출된 배설물이 기저귀로부터 누출되는 것을 방지하도록 기저귀 조립체를 착용자에게 체결하는 단계

를 포함하는, 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 해제가능하게 부착가능한, 방법.

청구항 14

제12항 또는 제13항에 있어서, 부착 층은 차단 부재가 후속하여 내측 표면으로부터 탈착되고 동일하거나 상이한 기저귀의 내측 표면의 상이한 부분에 재부착될 수 있도록 재위치가능한, 방법.

청구항 15

패키징된 조립체로서,

용기; 및

용기 내에 수용되는 복수의 차단 부재

를 포함하고,

각각의 차단 부재는 탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 포함하며, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 대한 해제가능한 부착을 허용하는 구성을 갖는, 패키징된 조립체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 흡수 용품을 위한 액세서리에 관한 조립체 및 방법이 본 명세서에 제공된다. 더욱 특정하게는, 흡수 용품은 착용가능한 흡수 용품이다.

배경 기술

[0002] 기저귀는 화장실의 사용 없이 개별적인 배변 또는 배뇨를 가능하게 하는 일 유형의 속옷(underwear)이다. 통상, 기저귀는 유아에 의해 착용되지만, 그것은 또한 실금(incontinence) 문제에 대처하는 성인에 의한 사용을 위해 구성될 수 있다. 기저귀를 사용하는 사람은 그것을 주간 또는 야간의 언제라도 그리고 장기간 동안 착용할 수 있다. 편의상, 기저귀는 선택적으로 일회용이고, 착용자의 크기, 착용자의 성별, 고려되는 기저귀의 특정 용도, 및 피부 민감도 또는 다른 사용자 선호도와 같은 다른 고려사항에 따라 제작된다.

[0003] 기저귀를 착용한 사람은 일반적으로 그의 배설을 제어할 수 없으며, 따라서 유체 및 다른 물질이 언제라도 기저

귀 내에 침착될 수 있다. 이러한 일이 일어날 때, 유체 및 다른 물질을 기저귀 내에 보유하여 누출을 방지하는 것이 바람직하다. 유아의 배설물(bodily waste)을 기저귀 내에 봉쇄시키는 것은 기술적으로 어려울 수 있는데, 특히 유아가 흔히 묽은 변(watery feces)을 초래하는 모유-수유를 받을 때 그러하다. 봉쇄의 문제는 지저분한 배변(messy bowel movement)을 초래할 수 있는 질병에 의해 악화될 수 있다. 유아는 또한 통상 "분출(blow out)"로 지칭되는, 갑작스럽고 예기치 않은 방식으로 배변을 하여, 효과적인 누출 방지를 매우 어렵게 만들 수 있다.

발명의 내용

- [0004] 전술된 문제를 해결하기 위한 이전의 시도는 착용자의 허리둘레(waistline) 주위에 개선된 시일(seal)을 가진 향상된 기저귀를 제공하는 데 중점을 두었다. 그러한 향상은 예를 들어 기저귀가 착용될 때 유아의 허리둘레 주위에 꼭 맞는 접힌, 적층된, 또는 주름진 허리 시일 또는 다른 누출-방지 가드(leak-proof guard)를 포함하였다. 이들 해법이 효과적일 수 있지만, 그들은 융통성이 부족하다. 통합된 시일은 기저귀에 상당한 크기(bulk)를 추가하고, 그것이 필요하든 아니든 간에 존재한다. 일회용 기저귀의 경우에, 이들 시일은 기저귀의 나머지 부분과 함께 폐기되어, 낭비를 초래한다. 또한, 그것은 착용자의 신체의 특정 윤곽에 맞추기 위해 이동되거나 조절될 수 없다. 마지막으로, 이들 기저귀는 광범위한 기존의 기저귀 구성에 걸쳐 사용의 용이함을 제공하지 못한다. 제공되는 기저귀 액세서리는 이들 단점 모두를 해소한다.
- [0005] 제1 태양에서, 기저귀 조립체가 제공된다. 기저귀 조립체는 내측 표면을 포함하는 기저귀; 및 내측 표면의 일 부분에 결합되는 차단 부재(blocking member)를 포함하고, 차단 부재는 내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있는 탄성 패드(resilient pad); 및 탄성 패드에 접합되고 복수의 위치에서 내측 표면에 재위치가능하게 부착될 수 있는 부착 층을 포함한다.
- [0006] 제2 태양에서, 기저귀로부터의 누출을 감소시키는 방법이 제공되고, 방법은 탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 갖는 차단 부재를 제공하는 단계 - 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 부착가능함 -; 기저귀 조립체를 제공하도록 부착 층을 내측 표면의 일부분에 결합하는 단계 - 차단 부재는 내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있음 -; 및 차단 부재가 착용자의 등의 윤곽에 정합하여 임의의 방출된 배설물이 기저귀로부터 누출되는 것을 방지하도록 기저귀 조립체를 착용자에게 체결하는 단계를 포함한다.
- [0007] 제3 태양에서, 용기; 및 용기 내에 수용되는 복수의 차단 부재를 포함하는 패키징된 조립체가 제공되고, 각각의 차단 부재는 탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 포함하며, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 대한 해제가능한 부착을 허용하는 구성을 갖는다.

도면의 간단한 설명

- [0008] 예시적인 실시예가 하기의 도면을 참조하여 추가로 기술될 것이다.
- 도 1은 예시적인 완성된 기저귀 조립체의 평면도.
- 도 2는 예시적인 실시예에 따른 도 1의 완성된 기저귀에 사용되는 기저귀 액세서리의, 그의 상부 표면을 도시하는 평면도.
- 도 3은 도 2의 기저귀 액세서리의, 그의 저부 표면을 도시하는 평면도.
- 도 4는 도 1의 평면 4-4를 나타내는, 도 1 및 도 2의 기저귀 액세서리의 측단면도.
- 도 5는 도 2 내지 도 4의 기저귀 액세서리를 제조하는 예시적인 연속 방법을 도시하는 개략도.
- 도 6은 다른 예시적인 실시예에 따른 기저귀 액세서리의, 그의 상부 표면을 도시하는 평면도.
- 도 7은 도 6의 평면 7-7을 나타내는, 기저귀 액세서리의 측단면도.
- 도 8은 또 다른 예시적인 실시예에 따른 기저귀 액세서리의 평면도.
- 도 9는 도 8의 평면 9-9를 나타내는, 기저귀 액세서리의 측단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 정의

- [0010] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이:
- [0011] "기저귀"는 착용자의 하부 몸통 주위에 착용되는, 일반적으로 유아 또는 실금이 있는 사람에 의해 착용되는 흡수 용품을 지칭하고;
- [0012] "일회용"은 사용 후에 세탁되거나 달리 복원 또는 재사용되도록 의도되지 않는 용품을 의미하고;
- [0013] "탄성적으로 압축가능한" 재료는 제곱 센티미터당 250 그램의 하중 하에서 그의 비압축 두께의 적어도 50 퍼센트로 압축되고 10분 동안 그의 원래 두께의 50 퍼센트로 압축된 후에 그의 원래 두께의 적어도 80 퍼센트로 회복되는 재료를 지칭하며, 여기서 회복은 압축력의 제거 후에 30초 내에 이루어진다.
- [0014] 상세한 설명
- [0015] 본 명세서 및 도면에서의 도면 부호의 반복된 사용은 본 개시 내용의 동일하거나 유사한 특징부 또는 요소를 나타내도록 의도된다. 본 개시 내용의 원리의 범주 및 사상에 속하는 다수의 다른 변형 및 실시예가 당업자에 의해 고안될 수 있음을 이해하여야 한다. 도면은 일정한 축척으로 도시된 것이 아닐 수 있다.
- [0016] 하나의 예시적인 실시예에 따른 기저귀 조립체가 도 1에 도시되고, 이하에서 도면 부호 100에 의해 지칭된다. 기저귀 조립체(100)는 그의 평평해진 상태로 도시된다. 착용자를 향하거나 그와 접촉하도록 의도되는 기저귀 조립체(100)의 부분이 도 1에서 착용자를 향해 배향된다.
- [0017] 도시된 바와 같이, 기저귀 조립체(100)는 일반적으로 기저귀(102) 및 기저귀(102)에 결합되는 차단 부재(104)를 포함한다. 기저귀(102)는 이어서 대체로 직사각형 형상의 본체(106)로 구성되고, 이러한 본체는 전방 예지(109) 및 후방 예지(111), 전방 예지(109)에 인접하게 본체(106)의 측면에 결합되는 한 쌍의 대향하는 전방 이어부(ear)(108), 및 후방 예지(111)에 인접하게 본체(106)의 측면에 결합되는 한 쌍의 대향하는 후방 이어부(110)를 갖는다. 선택적인 구성요소로서, 기저귀(102)는 본체(102)의 후방 예지(111)를 따라 정렬되는 후방 탄성 허리밴드(waistband)(112)를 추가로 포함한다. 이러한 실시예에서, 차단 부재(104)는 허리밴드(112), 또는 더욱 일반적으로는 기저귀(102)의 후방 예지(111)의 그것에 대체로 평행하게 배향되는 긴 형상을 갖는다.
- [0018] 많은 변형이 가능한 것이 이해되어야 한다. 예를 들어, 차단 부재(104)는 허리밴드(112)와 부분적으로 또는 완전히 중첩될 수 있다. 임의의 적절한 길이 및 폭을 가질 수 있는 허리밴드(112)는 도 1에 도시된 것과 매우 상이한 형상을 가질 수 있다.
- [0019] 본체(106)는 흡수성인 내측 표면(114)을 갖는다. 여기서 제한적인 것으로 의도되지 않지만, 내측 표면(114)은 여기서 가시적이지 않은 본체(106)의 추가 구성요소에 걸쳐 연장되는 수분-투과성 톱시트(water-permeable top sheet)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 투과성 톱시트는 흡수 부재에 걸쳐 연장될 수 있고, 이러한 흡수 부재는 이어서 액체 불투과성 배킹(liquid impermeable backing)에 걸쳐 연장된다. 기저귀(102)와 관련된 추가의 선택 사항 및 유리한 특징이 미국 특허 제7,842,021호(우드(Wood) 등)에 기술되어 있다.
- [0020] 착용될 때, 기저귀 조립체(100)는 "U" 형상을 취하며, 이때 본체(106)의 전방 및 후방 예지가 집합적으로 착용자의 허리를 둘러싼다.
- [0021] 차단 부재(104)는 본체(106)의 내측 표면(114)에 해제가능하게 부착가능하고, 기저귀(102)가 착용될 때, 내측 표면(114)과 착용자의, 등허리(the small of the back) 약간 아래의 볼기사이 틈새(intergluteal cleft) 사이의 시일을 형성한다. 갑작스러운 배변의 경우에, 이러한 시일은 배설물이 외향으로 방출되어 본체(106)의 후방 예지(111)에 도달하는 것을 방지한다. 시일은 또한 그러한 배설물이 기저귀에 대한 후속 압력 및 착용자의 신체 움직임의 결과로서 후방 예지(111)에 도달하는 것을 방지하는 데 도움을 줄 수 있다.
- [0022] 차단 부재(104)는 일반적으로 기저귀(102)가 착용되기 전에 기저귀(102) 상에 배치되지만, 소정의 바지-스타일(pants-style) 기저귀에서는 기저귀가 당겨 올려진 후에 차단 부재를 기저귀 내에 배치하는 것이 바람직할 수 있다. 바람직하게는, 차단 부재(104)는 재위치가능하며, 따라서 본체(106) 상의 차단 부재(104)의 초기 배치 후에 내측 표면(114)을 따른 차단 부재(104)의 위치 및 배향이 수동으로 조절될 수 있다. 그러한 경우에, 차단 부재(104)는 착용자에 대한 시일을 개선하기 위해 탈착되어 후방 예지(111)에 더 가깝거나 그로부터 더 멀리 떨어진 복수의 상이한 위치에 재부착될 수 있다.
- [0023] 기저귀 조립체(100)의 차단 부재(104)는 도 2 내지 도 4에 더욱 상세히 도시된다. 우선 그의 상향 표면의 도면을 도시하는 도 2를 참조하면, 차단 부재(104)는 내장된 코어 부재(core member)(118)를 둘러싸는 셸(shell)(116)로 구성되는 탄성 패드(115)를 포함한다. 도 2 및 도 3에서, 코어 부재(118)는 정상적으로는 가려

지지만, 예시의 목적을 위해 점선으로 도시된다.

- [0024] 선택적으로 그리고 도시된 바와 같이, 셀(116)은 상부 셀 층(120) 및 저부 셀 층(122)을 갖는 2-부분 구성요소이다. 도 4의 단면도에 도시된 바와 같이, 상부 셀 층(120)의 주변부 에지가 시임(seam)(124)을 따라 저부 셀 층(122)의 주변부 에지와 영구적으로 밀봉되어 코어 부재(118)에 꼭 맞는 인클로저(enclosure)를 제공한다. 시임(124)은, 코어 부재(118)가 적절히 고정되면, 완전히 코어 부재(118)의 주변부 주위로 또는 단지 그의 일부분 주위로 연장될 수 있다. 상부 및 저부 셀 층들(120, 122) 사이의 시임(124)은 예를 들어 라미네이션(lamination), 접착제 접합, 초음파 접합, 압착 접합, 표면 접합, 스티칭(stitching), 테이핑(taping), 및 이들의 조합을 포함하는, 당업계에 알려진 임의의 다수의 방법을 사용하여 밀봉될 수 있다.
- [0025] 셀(116)과 코어 부재(118)가 간단함을 위해 서로 직접 접촉하는 것으로 도시되지만, 필요할 경우, 기능적 및/또는 장식적 목적을 위해 그들 사이에 하나 이상의 추가 층이 개재될 수 있고, 어느 하나의 구성요소 자체가 2개 이상의 층을 포함할 수 있는 것이 이해되어야 한다. 예를 들어, 코어 부재(118)는 코어 부재(118)를 셀(116)에 접합시키는 접착제 층에 의해 부분적으로 또는 완전히 둘러싸여 이들 구성요소의 서로에 대한 원하지 않는 미끄러짐을 감소시키거나 없앨 수 있다.
- [0026] 착용자의 피부와 접촉하도록 의도되기 때문에, 셀(116)은 바람직하게는 촉감이 부드러운 재료로부터 제조된다. 일부 실시예에서, 셀(116)은 부직포 재료(non-woven material)로부터 제조된다. 바람직한 부직포 재료는 폴리올레핀 부직포 재료를 포함한다. 부직포 재료의 유형은 제한되지 않으며, 예를 들어 본디드 카디드 부직포 웹(bonded carded nonwoven web), 스펠본드 부직포 웹(spunbond nonwoven web), 스펠레이스드 부직포 웹(spunlaced nonwoven web), 멜트블로운 부직포 웹(meltblown nonwoven web), 에어레이드 부직포 웹(airlaid nonwoven web), 및 이들의 조합을 포함할 수 있다.
- [0027] 코어 부재(118)는 임의의 다수의 상이한 탄성적으로 압축가능한 재료로부터 제조될 수 있다. 특히 적합한 재료는 폐쇄-셀형 폴리에틸렌 발포체(closed-celled polyethylene foam), 개방-셀형 폴리우레탄 발포체(open-celled polyurethane foam), 및 고-로프트 배팅 재료(high-loft batting material)를 포함한다. 그러나, 대체적으로, 가능한 재료는 거즈(gauze), 천(cloth), 종이, 스펠지, 플라스틱, 또는 착용자의 편안함 및/또는 건강에 불리하게 영향을 미치지 않는 누출 방식을 개선할 수 있는 임의의 다른 재료를 포함할 수 있다.
- [0028] 발포체 재료가 상당히 압축되어 기저귀 조립체(100)의 착용자에게 더 우수한 편안함을 제공하는 그의 능력으로 인해 이롭다. 바람직한 실시예에서, 발포체는 탄성적으로 압축가능하다.
- [0029] 적합한 배팅 재료는 면(cotton), 폴리에스테르, 및/또는 울(wool)로부터 제조되는 배팅 재료를 포함한다. 이들 재료가 또한 바람직하게는 탄성적으로 압축가능하다.
- [0030] 일부 실시예에서, 탄성 패드(115)는 적절한 시일을 제공하기에 충분히 두껍지만 또한 착용자에게 편안하기에 충분히 얇은 전체 두께를 갖는다. 여기서 내측 표면에 수직한 방향을 따르는 것으로 정의되는 두께는 바람직하게는 5 밀리미터 내지 20 밀리미터 범위이다. 그러나, 이러한 범위 밖의 두께가 탄성 패드(115)의 강성 및 압축성에 따라 적절할 수 있다.
- [0031] 두께 외에, 탄성 패드(115)의 다른 치수가 또한 차단 부재(104)의 성능에 영향을 미칠 수 있다. 차단 부재(104) 주위에서의 누출로부터 보호하기 위해, 탄성 패드(115)는 바람직하게는 도면에 도시된 바와 같은 직각 프리즘의 형상과 같은 긴 형상을 갖는다. 길이가 중요하지는 않지만, 탄성 패드(115)의 소정 실시예는 기저귀의 후방 에지(111)를 따라 연장되는 길이 치수를 갖는다. 이러한 길이는, 후방 에지(111)에 평행한 방향을 따라 정의되는 경우, 탄성 패드가 그의 이완된(압축되지 않은) 구성에 있을 때에 측정할 때 예를 들어 35 밀리미터 내지 150 밀리미터 범위일 수 있다.
- [0032] 차단 부재(104)의 형상은 특별히 제한되지 않는다. 소정 실시예에서, 차단 부재(104)는 밴드, 선(line), 점(dot), 정사각형, 직사각형, 원, 호(arc), 다이아몬드, 사다리꼴의 형상이거나, 기저귀의 누출 저항성이 개선되도록 기저귀 내에 배치될 수 있는 임의의 다른 형상일 수 있다.
- [0033] 탄성 패드(115)의 전후(front-to-back) 치수는 기저귀 조립체가 적정한 기간에 걸쳐 착용될 때 고체 및 액체 배설물이 차단 부재(104)를 횡단하는 것을 방지하기에 충분하여야 한다. 일부 실시예에서, 탄성 패드는 이완될 때 10 밀리미터 내지 50 밀리미터 범위의 전후 폭을 갖는다.
- [0034] 선택적으로, 코어 부재(118)는 적어도 어느 정도 흡수성이어서, 차단 부재(104)가 액체 및 고체 배설물의 통과를 차단하는 것을 가능하게 할 뿐만 아니라 그 내부에 이러한 배설물 중 일부를 보유하는 역할을 하는 것을 가

능하게 할 수 있다. 그러한 특징은 예를 들어 기저귀가 포화되는 경우에 착용자에게 향상된 편안함을 제공할 수 있다. 이러한 목적에 유용한 재료는 초흡수성 겔(super absorbent gel), 예컨대 폴리아크릴레이트 흡수제, 및 개방-셀형 친수성 발포체를 포함한다.

[0035] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 차단 부재(104)는 저부 셀 층(122)의 외향 표면에 걸쳐 연장되고 그와 접촉하는 부착 층(126)을 추가로 포함한다. 부착 층(126)은 감압 접착제(pressure sensitive adhesive), 고온 용융 접착제(hot melt adhesive), 초음파 접합, 압착 접합, 표면 접합을 사용하여, 또는 기계적 체결 메커니즘을 사용하여 저부 셀 층(122)에 체결될 수 있다. 또한, 부착 층(126)의 크기는 중요하지 않으며, 조절 또는 재사용이 요구되는 경우에 제거성의 용이함에 대해 사용 동안 차단 부재(104)를 고정시킬 필요성의 균형을 맞추기 위해 면적이 보다 크거나 작게 조절될 수 있다.

[0036] 일부 실시예에서, 부착 층(126)은 도 1에 도시된 것과 같은 구매가능한 기저귀의 내측 표면에 대한 해제가능한 결합을 가능하게 하는 구성을 갖는다. 많은 그러한 구성이 가능하다. 일부 실시예에서, 부착 층(126)은 그의 외측 표면에 부착되는 기계적 체결구의 수형 부재(male member)를 채용한다. 이는 루프 및 후크(loop and hook) 부착 시스템의 후크 부분을 도시한 도 4에서 그러하다. 이 도면에서, 부착 층(126)은 기부 층(128) 및 2차원 패턴을 따라 배치되는 복수의 작은 복제된 후크(replicated hook)(130)를 갖고, 이러한 후크는 기부 층(128)과 일체형이고 차단 부재(104)로부터 멀어지게 기부 층(128)에 수직한 방향으로 외향으로 돌출된다. 이는 유리하게는 차단 부재(104) 또는 기저귀에 대한 손상 없이, 많은 구매가능한 기저귀의 부직포 톱시트에 대한 차단 부재(104)의 재위치가능한 부착을 허용한다.

[0037] 하나의 예시적인 부착 시스템은 섬유질 목표 영역과 기계적으로 맞물릴 수 있는 루프 맞물림 돌출부(overhang)를 가진 직립 후크 또는 포스트(post)를 구비한 배킹을 포함하는 기계적 체결 스트립(strip)을 사용한다. 섬유질 목표 영역은 전형적으로 부직포 재료로부터 제조되지만, 직포 재료(woven material)가 또한 사용될 수 있다. 바람직하게는, 목표 영역은 차단 부재(104)가 광범위한 위치에 걸쳐 재배향되고 재위치되는 것을 가능하게 하도록 기저귀의 내측 표면을 따라 큰 표면적에 걸쳐 연장된다. 선택적으로, 목표 영역은 본질적으로 내측 표면과 동일 공간에 걸쳐 있어, 차단 부재(104)가 내측 표면을 따라 임의의 위치에 고정되도록, 그리고 필요할 경우 차단 부재(104)를 기저귀의 내측 표면으로부터 박리시킴으로써 용이하게 탈착되도록 허용한다. 예시적인 실시예에서, 위의 배킹은 미국 특허 공개 제2012/0204383호(우드 등)에 기술된 바와 같이, 2차원 패턴을 형성하도록 슬리팅되고(slitted) 후속하여 횡방향을 따라 연신되어 망상(reticulated) 체결 스트립을 형성한다.

[0038] 일부 실시예에서, 2개 이상의 부착 메커니즘의 조합이 사용될 수 있다. 예를 들어, 부착 층(126)은 후크의 2차원 어레이 및 접착제 둘 모두를 포함할 수 있다. 이들 부착 메커니즘은 저부 셀 층(122)의 동일한 영역 또는 상이한 영역에 걸쳐 배치될 수 있다. 망상 체결 스트립이 사용되는 경우, 접착제 층이 간극 영역(interstitial area) 내에 배치될 수 있다.

[0039] 재료 비용을 절약하기 위해, 부착 층(126)은 불연속적으로 제조될 수 있다. 일 실시예에서, 부착 층(126)은 서로 평행하고 이격되는 한 쌍의 체결 스트립으로 구성되고, 여기서 각각의 체결 스트립은 저부 셀 층(122)의 각각의 주변부 에지에 인접하게 차단 부재(104)의 길이를 따라 연장된다.

[0040] 이들 실시예가 완전한 것은 아니며, 부착 부재(126)는 탄성 패드(115)와 기저귀 사이의 마찰 계수를 증가시키는 그리고 상대 운동을 방지하는 층을 포함하여, 전술된 기능을 수행하는 많은 다른 구성을 취할 수 있다.

[0041] 차단 부재(104)를 제조하는 방법은 특정하게 제한되지 않는다. 차단 부재(104)가 수동으로 조립될 수 있지만, 그의 층상 구성은 그것을 연속 제조 공정에 특히 적합하게 한다. 본 발명의 차단 부재의 일 실시예를 제조하는 하나의 방법이 도 5에 예시된다.

[0042] 이제 도 5를 참조하면, 이러한 연속 공정은 4개의 공급 롤(feed roll): 제1 부직포 롤(140), 코어 롤(142), 제2 부직포 롤(144), 및 부착 층 롤(146)을 사용한다. 제1 부직포 롤(140)로 시작하여, 부직포 웹(148)이 권취해제되고, 가이드 롤(guide roll)을 사용하여, 그의 상부 표면 상에 접착제의 얇은 층(152)을 침착시키는 접착제 어플리케이터(adhesive applicator)(150)로 지향된다. 이어서, 웹(148)은, 코어 롤(142)로부터 연속 코어 층(143)을 안내하고 이러한 연속 층을 별개의 피스(piece)(156)로 커팅하며 이러한 별개의 피스(156)를 웹(148)의 접착제 표면 상에 이격된 관계로 배치하는 커팅 및 배치 장치(154)로 이송된다. 이어서, 위와 유사한 공정이 부직포 롤(144) 및 접착제 어플리케이터(160)로부터의 접착제 코팅된 부직포 층(158)을 코어 층(156)의 별개의 피스의 노출된 표면 상에 배치한다. 마지막으로, 연속 부착 층(147)이 부착 층 롤(146)로부터 권취해제된다. 연속 부착 층(147)은, 부착 층 롤(146)로부터 연속 부착 층(147)을 안내하고 이러한 연속 부착 층을 별

개의 피스(162)로 커팅하며 이러한 별개의 피스(162)를 웨브(148)의 저부 표면 상에 배치하는 제2 커팅 및 배치 장치(155)로 이송된다.

- [0043] 잠시 도 4를 다시 참조하면, 부착 층이 복제된 후크(130)를 갖는 기계적 체결구인 경우, 그것은 후크(130) 반대편의 기부 층(128) 상에서 감압 접착제로 코팅될 수 있다. 대안적으로, 부착 층은 제2 커팅 및 배치 장치(155) 앞에 위치되는 제3 접착제 어플리케이터(도시되지 않음)와 인라인(in-line)으로 접착제로 코팅될 수 있다.
- [0044] 다른 실시예에서, 부착 층은 부직포 층이 존재하지 않는 상태에서, 코어 피스(156)에 직접 접합될 수 있다. 또 다른 실시예에서, 부착 층(147)은 기계적 체결구 대신에 접착제일 수 있고, 이러한 접착제는 전사 테이프(transfer tape)로서 공급될 수 있거나, 차단 부재 상에 직접 코팅될 수 있다. 이러한 실시예에서, 접착제는 노출된 접착제를 보호하기 위해 이형 라이너(release liner)에 의해 덮일 수 있다. 또 다른 실시예에서, 접합은 초음파 접합 또는 열 및 압력에 의한 접합에 의해 달성될 수 있고, 접착제 어플리케이터는 다른 접합 스테이션(bonding station)으로 대체될 수 있다.
- [0045] 모든 층이 이렇게 상호 접합되면, 웨브(148)는 연속 웨브(148)(및 그의 인접한 층)를 복수의 별개의 차단 부재(166)로 커팅하는 변환 스테이션(converting station)(164)으로 이송된다. 일부 실시예에서, 이러한 커팅 공정은 다이 커팅(die cutting)(예컨대, 회전 다이 커팅), 커팅 블레이드(blade)를 사용한 크로스-슬라이싱(cross-slicing), 또는 심지어 레이저 변환(laser conversion)에 의해 수행된다. 이렇게 제조된 차단 부재(166)는 이어서 원하는 최종 사용자 응용에 적합하게 개별적으로 포장되거나 달리 패키징될 수 있다.
- [0046] 도 6 및 도 7은 도 1의 기저귀(102)와 함께 사용될 수 있는 차단 부재(204)에 대한 대안적인 구성을 도시한다. 차단 부재(204)는 그의 크기, 형상 및 기능을 포함하여 많은 점에서 차단 부재(104)와 유사하지만, 절반으로 접혀 코어 부재(218)를 수용하는 "클램 셸(clam shell)" 포켓을 제공하는 단일-피스 셸(one-piece shell)(216)을 사용한다. 이어서, 접힌 상태의 셸(216)의 3개의 측부가 밀봉되어, 직사각형 포켓을 따라 연장되는, 도 7에 도시된 바와 같은 시임(224)을 형성한다. 시임(224)은 열 접합 또는 시임(124)에 관하여 이전에 기술된 임의의 다른 방법에 의해 고정될 수 있다. 이어서, 코어 부재(218)가 포켓 내로 삽입될 수 있고, 셸(216)의 제4 측부가 밀봉될 수 있다.
- [0047] 차단 부재(204)와 이전의 실시예 사이의 다른 차이는 기저귀의 내측 표면에 대한 부착을 위한 접착제 층(226)의 사용이다. 접착제 층(226)은 바람직하게는 핑거-택(finger tack) 시험에 의해 또는 통상적인 측정 장치에 의해 결정될 수 있는 바와 같이, 실온(예컨대, 약 20℃ 내지 약 25℃)에서 점착성을 나타내는 감압 접착제(PSA)로 구성된다. 감압 접착제는 가벼운 압력의 인가로 유용한 접착제 접합을 용이하게 형성할 수 있음과 동시에 단지 보통의 박리력으로 기저귀의 내측 표면으로부터의 후속 해제를 가능하게 할 수 있다. 바람직하게는, 차단 부재(204)를 기저귀의 내측 표면을 따라 반복하여 재위치시킬 때에도 접착제 잔류물 또는 손상이 눈에 띄지 않는다.
- [0048] 일부 실시예에서, 접착제 층(226)은 압축가능하여, 그것이 거친 또는 고르지 않은 표면에 정합하고 우수한 접착을 달성하는 것을 가능하게 한다. 일부 실시예에서, 접착제 층(226)은 탄성적으로 압축가능한 양면 발포 테이프(dual-sided foam tape)이다. 어느 경우든, 접착제 층(226)이 코어 부재(218)에 영구적으로 접합되지만, 기저귀의 내측 표면에 해제가 가능하게 접합될 수 있는 것이 바람직하다.
- [0049] 차단 부재(204)의 최적의 해제성(releasability) 및 재위치성(repositionability)을 제공하기 위해, PSA 층은 불연속적일 수 있다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이 용어 "불연속"은 PSA 층에 인접한 층(예컨대, 셸(216))이 PSA 층에 의해 완전히 덮이지는 않도록 PSA 층이 공극(void)을 포함한다는 것을 의미한다. 일부 실시예에서, PSA 층은 열-접합가능 캐리어 필름(heat-bondable carrier film) 상에 배치되거나 대안적으로 셸(216) 상에 직접 코팅되는 PSA의 아일랜드(island)의 형태를 취할 수 있다.
- [0050] 그러한 PSA의 아일랜드는 특정 형상(예컨대, 점, 줄무늬(stripe), 또는 삼각형) 또는 불규칙한 형상을 가질 수 있다. 일부 실시예에서, PSA의 시트는 미세천공되거나 미세구조화될 수 있다. 또 다른 추가의 실시예에서, 불연속 PSA 층은 셸(216)의 저부 표면이 그를 통해 노출되는 공극을 한정하는 감압 접착제 섬유의 웨브의 형태일 수 있다.
- [0051] 차단 부재(204)의 추가의 태양이 차단 부재(104)에 관하여 이미 기술된 것과 본질적으로 유사하고, 따라서 여기서 반복되지 않을 것이다.
- [0052] 도 8 및 도 9는 또 다른 실시예에 따른 차단 부재(304)를 도시하며, 여기서 셸과 코어 부재가 단일체인 탄성 패드(315)로 병합되었다. 부착 층(326)이 탄성 패드(315)의 저부 면에 부착되어, 그것이 기저귀의 내측 표면에 해제가 가능하게 결합되는 것을 가능하게 한다. 부착 층(326)이 도 2 내지 도 4의 부착 층(126)의 그것과 유사하

게 후크의 2차원 패턴을 사용하지만, 그것이 당업자에게 알려진 임의의 해제가능한 결합 메커니즘을 사용할 수 있는 것이 이해되어야 한다. 여기에 도시되지 않지만, 부착 층(326)은 선택적으로 탄성 패드(315) 내에 통합될 수 있다.

- [0053] 차단 부재(204)가 임의의 필요한 적응을 갖고서, 위에 기술되고 도 5에 예시된 것과 유사한 연속 제조 방법을 사용하여 제조될 수 있는 것에 유의하여야 한다.
- [0054] 본 명세서에 기술된 기저귀 액세서리는 선택적으로 그것이 돌보는 사람에 의해 편리하게 보관되고 분배되는 것을 가능하게 하는 조립체로서 패키징될 수 있다. 하나의 예시적인 패키징된 조립체는 박스 또는 원통형 캐니스터(canister)와 같은 용기를 사용한다. 용기는 선택적으로 개방 단부를 해제가능하게 둘러싸는 리드(lid)를 갖는다. 기저귀를 착용시키거나 교체할 때 돌보는 사람에 의해 용이하게 접근되는 복수의 차단 부재가 용기 내에 수용된다. 선택적으로, 복수의 차단 부재는 용기의 개방 단부로부터의 용이한 접근을 위해 적층된다. 대안적인 실시예에서, 복수의 차단 부재는 얇은, 취약성 웨빙(webbing)에 의해 상호연결되고, 스폰딩된(spoiled) 구성으로 권취된다. 돌보는 사람이 롤을 권취해제시켜 차단 부재를 개방 단부를 통해 분배하여, 필요한 대로 한 번에 하나의 차단 부재를 떼어낼 수 있다.
- [0055] 위의 기저귀 조립체와 액세서리는 유리하게는 임의의 다수의 방식으로 사용될 수 있다. 착용자가 추가의 누출 보호를 필요로 할 수 있는 것으로 의심될 때, 부착 층을 기저귀의 내측 표면의 일부분에 맞대어 위치시킨 다음에 그것을 가압함으로써 차단 부재가 기저귀에 해제가능하게 부착될 수 있다. 바람직하게는, 차단 부재가 내측 표면의 그러한 부분과 동일 공간에 걸쳐 있어, 기저귀 조립체가 착용될 때 차단 부재가 기저귀의 에지를 지나 가시적으로 돌출되지 않을 것이다. 기저귀 조립체는 기저귀 제조자의 지시에 따라 기저귀 탭을 사용하여 착용자에게 용이하게 체결될 수 있다.
- [0056] 이전에 언급된 바와 같이, 차단 부재는 착용자의 신체의 형상을 수용하기 위해 재위치될 수 있다. 기저귀 조립체가 오염되지 않은 경우에, 차단 부재는 상이한 기저귀와의 재사용을 위해 후속하여 탈착될 수 있다. 유리하게는, 차단 부재는 "요구에 따라(on demand)" 사용될 수 있으며, 따라서 그것은 단지 돌보는 사람이 추가의 보호의 필요성을 예상할 때에만, 예컨대 착용자가 아프거나, 임의의 다른 이유로, 특히 묶은 또는 지저분한 배변을 볼 가능성이 있을 때에만 구현된다.
- [0057] 완전한 것으로 의도되지 않는 추가의 실시예가 아래에 열거된다:
- [0058] 1. 기저귀 조립체로서, 내측 표면을 포함하는 기저귀; 및 내측 표면의 일부분에 결합되는 차단 부재를 포함하고, 차단 부재는 내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있는 탄성 패드; 및 탄성 패드에 접합되고 복수의 위치에서 내측 표면에 재위치가능하게 부착될 수 있는 부착 층을 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0059] 2. 실시예 1의 기저귀 조립체로서, 기저귀는 수분에 대해 투과성인 톱시트; 수분에 대해 불투과성인 배킹; 및 톱시트와 배킹 사이에 배치되는 흡수 부재를 추가로 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0060] 3. 실시예 1 또는 실시예 2의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 흡수성 재료를 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0061] 4. 실시예 1 또는 실시예 2의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 탄성 코어 및 탄성 코어를 적어도 부분적으로 둘러싸는 셸을 포함하고, 부착 층은 셸에 접합되는, 기저귀 조립체.
- [0062] 5. 실시예 4의 기저귀 조립체로서, 셸은 부직포 웨브를 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0063] 6. 실시예 5의 기저귀 조립체로서, 부직포 웨브는 5 gsm 내지 50 gsm 범위의 평량(basis weight)을 갖는, 기저귀 조립체.
- [0064] 7. 실시예 5의 기저귀 조립체로서, 부직포 웨브는 폴리올레핀을 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0065] 8. 실시예 5의 기저귀 조립체로서, 부직포 웨브는 본디드 카디드 부직포 웨브, 스펠본드 부직포 웨브, 스펠레이스드 부직포 웨브, 펠트블로운 부직포 웨브, 에어레이드 부직포 웨브, 및 이들의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는, 기저귀 조립체.
- [0066] 9. 실시예 1 내지 실시예 8 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 부착 층은 외측 표면 및 외측 표면 상에 배치되는 기계적 체결구의 수형 요소를 갖는, 기저귀 조립체.
- [0067] 10. 실시예 9의 기저귀 조립체로서, 기계적 체결구의 수형 요소는 복제된 후크 재료를 포함하는, 기저귀 조립체.

- [0068] 11. 실시예 10의 기저귀 조립체로서, 복제된 후크 재료는 망상인, 기저귀 조립체.
- [0069] 12. 실시예 10 또는 실시예 11의 기저귀 조립체로서, 복제된 후크 재료는 불연속 패턴에 따라 탄성 패드에 접합되는, 기저귀 조립체.
- [0070] 13. 실시예 9 내지 실시예 12 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 기저귀는, 기계적 체결구의 수형 요소와 맞물리고 수형 요소를 기계적으로 유지시키는 부직포 톱시트를 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0071] 14. 실시예 1 내지 실시예 8 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 부착 층은 감압 접착제를 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0072] 15. 실시예 12의 기저귀 조립체로서, 감압 접착제는 불연속적인, 기저귀 조립체.
- [0073] 16. 실시예 1 내지 실시예 13 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 부착 층은 감압 접착제, 고온 용융 접착제, 초음파 접합, 압착 접합, 또는 표면 접합을 사용하여 탄성 패드에 접합되는, 기저귀 조립체.
- [0074] 17. 실시예 1 내지 실시예 16 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 발포체 또는 폴리에스테르 배팅을 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0075] 18. 실시예 17의 기저귀 조립체로서, 발포체는 폐쇄-셀형 폴리에틸렌 발포체 또는 개방-셀형 폴리우레탄 발포체를 포함하는, 기저귀 조립체.
- [0076] 19. 실시예 17 또는 실시예 18의 기저귀 조립체로서, 발포체는 체중 센티미터당 250 그램의 하중 하에서 발포체의 비압축 두께의 적어도 50 퍼센트로 압축되고, 10분 동안 발포체의 원래 두께의 50 퍼센트로 압축된 후에 발포체의 원래 두께의 적어도 80 퍼센트로 회복되며, 회복은 압축력의 제거 후에 30초 내에 이루어지는, 기저귀 조립체.
- [0077] 20. 실시예 1 내지 실시예 19 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 내측 표면에 수직한 방향을 따라 정의되는, 5 밀리미터 내지 20 밀리미터 범위의 두께를 갖는, 기저귀 조립체.
- [0078] 21. 실시예 1 내지 실시예 20 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 기저귀는 후방 에지를 갖고, 차단 부재는 후방 에지를 따라 정렬되는 긴 형상을 갖는, 기저귀 조립체.
- [0079] 22. 실시예 21의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 후방 에지에 평행한 방향을 따라 정의되는, 35 밀리미터 내지 150 밀리미터 범위의 길이를 갖는, 기저귀 조립체.
- [0080] 23. 실시예 1 내지 실시예 22 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 탄성 패드는 탄성 패드의 이완된, 압축되지 않은 상태에 있을 때 10 밀리미터 내지 50 밀리미터 범위의 전후 폭을 갖는, 기저귀 조립체.
- [0081] 24. 실시예 1 내지 실시예 23 중 어느 한 실시예의 기저귀 조립체로서, 차단 부재는 차단 부재를 내측 표면으로부터 박리시킴으로써 내측 표면으로부터 탈착가능한, 기저귀 조립체.
- [0082] 25. 기저귀로부터의 누출을 감소시키는 방법으로서, 탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 갖는 차단 부재를 제공하는 단계 - 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 부착가능함 -; 기저귀 조립체를 제공하도록 부착 층을 내측 표면의 일부분에 결합하는 단계 - 차단 부재는 내측 표면의 상기 부분과 동일 공간에 걸쳐 있음 -; 및 차단 부재가 착용자의 등의 윤곽에 정합하여 임의의 방출된 배설물이 기저귀로부터 누출되는 것을 방지하도록 기저귀 조립체를 착용자에게 체결하는 단계를 포함하는, 방법.
- [0083] 26. 실시예 25의 방법으로서, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 해제가능하게 부착가능한, 방법.
- [0084] 27. 실시예 25 또는 실시예 26의 방법으로서, 부착 층은 차단 부재가 후속하여 내측 표면으로부터 탈착되고 동일하거나 상이한 기저귀의 내측 표면의 상이한 부분에 재부착될 수 있도록 재위치가능한, 방법.
- [0085] 28. 실시예 25 내지 실시예 27 중 어느 한 실시예의 방법으로서, 부착 층은 기계적 체결구의 수형 구성요소를 포함하고, 내측 표면은 수형 구성요소와 맞물릴 수 있는 기계적 체결구의 암형 구성요소(female component)를 포함하는, 방법.
- [0086] 29. 실시예 25 내지 실시예 27 중 어느 한 실시예의 방법으로서, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 접합될 수 있는 감압 접착제를 포함하는, 방법.
- [0087] 30. 실시예 29의 방법으로서, 감압 접착제는 기저귀 또는 차단 부재를 손상시킴이 없이 내측 표면의 동일하거나

상이한 위치에 반복가능하게 부착될 수 있는, 방법.

- [0088] 31. 패키징된 조립체로서, 용기; 및 용기 내에 수용되는 복수의 차단 부재를 포함하고, 각각의 차단 부재는 탄성 패드 및 탄성 패드에 접합되는 부착 층을 포함하며, 부착 층은 기저귀의 내측 표면에 대한 해제가능한 부착을 허용하는 구성을 갖는, 패키징된 조립체.
- [0089] 32. 실시예 31의 패키징된 조립체로서, 각각의 차단 부재는 대체로 직각 프리즘의 형상을 갖는, 패키징된 조립체.
- [0090] 33. 실시예 31 또는 실시예 32의 패키징된 조립체로서, 부착 층은 외측 표면 및 외측 표면 상에 배치되는 기계적 체결구의 수형 요소를 갖는, 패키징된 조립체.
- [0091] 예
- [0092] 본 개시 내용의 목적 및 이점은 하기의 비제한적인 예에 의해 추가로 예시되지만, 이들 예에 인용된 특정 재료 및 그 양뿐만 아니라 다른 조건 및 상세 사항은 본 개시 내용을 부당하게 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다.
- [0093] 달리 언급되지 않는 한, 예 및 명세서의 나머지 부분에서의 모든 부, 백분율, 비 등은 중량 기준이다.
- [0094] 시험 방법
- [0095] 점성 재료가 본 발명의 차단 부재를 가진 기저귀를 착용한 유아의 등허리의 움푹 들어간 곳을 따라 이동하는 것을 효과적으로 방지하는 능력을 시험하기 위해, 하기의 절차를 사용하였다.
- [0096] 6 인치의 내경 및 0.25 인치의 벽 두께를 가진 18 인치 길이의 중공 종이 튜브를 제조하였고, 길이방향으로 배치되는 2.5 mm 두께의 네오프렌 고무의 30 cm x 18 cm 피스를, 일 단부와 정렬되어 튜브의 원주의 대략 절반을 덮도록 외측 표면 상에 설치하였다. 이러한 고무 피스를 감압 접착제 양면 코팅된 테이프로 튜브에 부착하였다. 동일한 치수를 가진 네오프렌 고무의 제2 피스를 엑스-엑토(X-ACTO) 브랜드 나이프(미국 오하이오주 웨스터빌 소재의 엘머스 프로덕츠 인크.(Elmer's Products, Inc.)로부터 입수가가능함)로 깔때기 형상의 개구를 생성함으로써 제조하였고, 여기서 깔때기 형상의 작은 단부는, 유아의 등허리를 모사하기 위해 깔때기 형상의 작은 단부를 약 45도 각도로 커팅함으로써 제조되어, 상부 표면에서는 폭이 약 20 mm 그리고 저부 표면에서는 폭이 약 18 mm였고 길이가 약 2 인치였다. 깔때기 형상의 넓은 단부로부터 멀리 있는 깔때기 형상의 작은 단부의 단부는 깔때기 형상의 절결부(cut out) 내에 개구를 제공하였다. 깔때기 형상의 넓은 단부는 가장 넓은 곳에서 폭이 약 3 인치였고, 깔때기 형상의 작은 단부의 내측 단부로 점차 가늘어졌다. 깔때기의 방향으로서의 깔때기 형상의 넓은 단부의 길이는 약 3 인치였다. 이러한 고무의 커팅된 피스를 감압-접착제 양면 코팅된 테이프를 사용하여 튜브 상의 고무의 제1 피스에 대면(face to face) 방식으로 부착하였다. 후크 및 루프 시스템의 루프 재료의 피스를 튜브에 부착된 고무의 단부들 사이의 영역 내에서 튜브에 부착하였다.
- [0097] 약 한 테이블스푼(tablespoon)의 초콜릿 푸딩(chocolate pudding)을 깔때기 형상의 좁은 단부의 상부(내부) 단부에서 깔때기 형상의 개구 내에 배치하였다. 시험될 기저귀는 이것 위에 배치되되, 기저귀의 후방 허리부가 튜브의 단부(및 깔때기 형상의 외측 단부)에 인접하고 기저귀의 후크 패치 탭을 사용하여 튜브 상의 루프 재료에 부착함으로써 인장되고 제위치로 유지되도록 배치된다. 이는 유아가 기저귀를 착용할 때 그러한 바와 같이 기저귀를 인장 상태로 유지시키며, 여기서 인장 상태는 기저귀의 탄성 이어부가 연신되는 것에 의해 입증된다. 4.5 파운드의 롤러(고무로 덮임, 3 인치 외경)가, 한 테이블스푼의 푸딩이 기저귀와 튜브 사이에 위치되는 곳 아래에서(후방 허리부로부터 멀리) 기저귀 상에 배치된다. 롤러는 푸딩 위에 놓인 기저귀의 영역에 걸쳐 그리고 기저귀의 허리 단부까지 롤링된다. 이때, 임의의 푸딩이 기저귀의 허리부를 지나 밀려 나갔는지 여부에 관한 관찰이 이루어진다. 푸딩이 기저귀의 단부 밖으로 밀려 나가지 않은 것으로 관찰되는 경우, 롤러가 그러한 영역에 걸쳐 허리 단부를 향해 2회 더 통과된다. 롤러의 이러한 각각의 후속 통과 후에 임의의 푸딩이 기저귀의 단부를 지나 밀려 나갔는지 여부의 관찰이 이루어진다. 시험 종료시, 기저귀가 제거되고, 과잉의 푸딩을 씻어냄으로써 시험 장치가 깨끗해진다.
- [0098] 시험 시편
- [0099] 크기가 38.1 cm x 43.1 cm x 2.5 cm인 발포 쿠션 재료의 2개의 피스를 포함한 패키지인, 미셸즈 스토어즈 인크.(Michaels Stores Inc.)에 의해 유통되는 퓨어 폼 쿠션(Pure Foam Cushion)의 발포 재료의 120 mm x 40 mm x 18 mm 두께 층의 피스를 커팅하고, 그것을 부직포의 피스, 즉 피테사(Fitesa)로부터의 28 gsm의 아이템(Item) F0546 스타일(Style) S2802KS1BA01A 상에 배치하며, 부직포를 발포체 위로 접고, 발포체의 에지에 인접한 3개의

개방 에지를 열 밀봉하며, 이어서 임의의 과잉의 부직포를 트리밍(trimming)하여 예시적인 차단 부재를 생성함으로써 예 1을 제조하였다. 13 mm 폭 x 120 mm 길이의 접착제 코팅된 YHK-5830 HV 시리즈(Series) 후크 재료(미국 미네소타주 세인트 폴 소재의 쓰리엠 컴퍼니(3M Company)로부터 입수가가능함)의 2개의 피스를 대략 발포체의 종방향 에지에서 프로토타입(prototype) 차단 부재의 일 면 상에 배치하였다.

[0100] 예 2를 12 mm 두께의 발포체 피스를 사용한 것을 제외하고는 예 1에 따라 제조하였다.

[0101] 예 3을 7 mm 두께의 발포체 피스를 사용한 것을 제외하고는 예 1에 따라 제조하였다.

[0102] 예 4를 5 mm 두께의 발포체 피스를 사용한 것을 제외하고는 예 1에 따라 제조하였다.

[0103] 예 5를, 미셀즈 스토어즈 인크.에 의해 유통되고 미국 코네티컷주 덴버리 소재의 페어필드(Fairfield)에 의해 제조된 고밀화 폴리에스테르인 폴리-필 누-폼(POLY-FIL NU-FOAM)인 고밀화 폴리에스테르 배팅(쿠션) 재료의 120 mm x 40 mm x 22 mm 피스를 예 1의 발포체 대신에 사용한 폴리에스테르 배팅의 38 cm x 43 cm x 5 cm 피스로부터 커팅한 것을 제외하고는 예 1에 따라 제조하였다.

[0104] 예 6을 폴리에스테르 배팅이 19 mm 두께인 것을 제외하고는 예 5에 따라 제조하였다.

[0105] 예 7을 폴리에스테르 배팅이 14 mm 두께인 것을 제외하고는 예 5에 따라 제조하였다.

[0106] 예 8을 폴리에스테르 배팅이 8 mm 두께인 것을 제외하고는 예 5에 따라 제조하였다.

[0107] 예 9를, 발포체가 12 mm 두께이고 20 mm 폭 x 120 mm 길이이며 13 mm 폭 PSA 코팅된 후크의 단지 하나의 피스를 사용한 것을 제외하고는 예 1에 따라 제조하였다.

[0108] 기저귀 1 내지 기저귀 9를, 예 1 내지 예 9의 차단 부재를 대체로 좌우로 중심설정된 기저귀의 내부에 그리고 기저귀의 후방 허리 에지의 약 8 mm 안쪽에 부착한 다음에 기저귀를 전술된 바와 같이 시험 장치 상에 배치함으로써 준비하였다.

[0109] 대조군은 차단 부재가 추가되지 않은 기저귀이다. 시험한 모든 기저귀는 업 앤드 업 브랜드(Up and Up Brand) 크기 4 기저귀였다.

[0110] 시험 결과

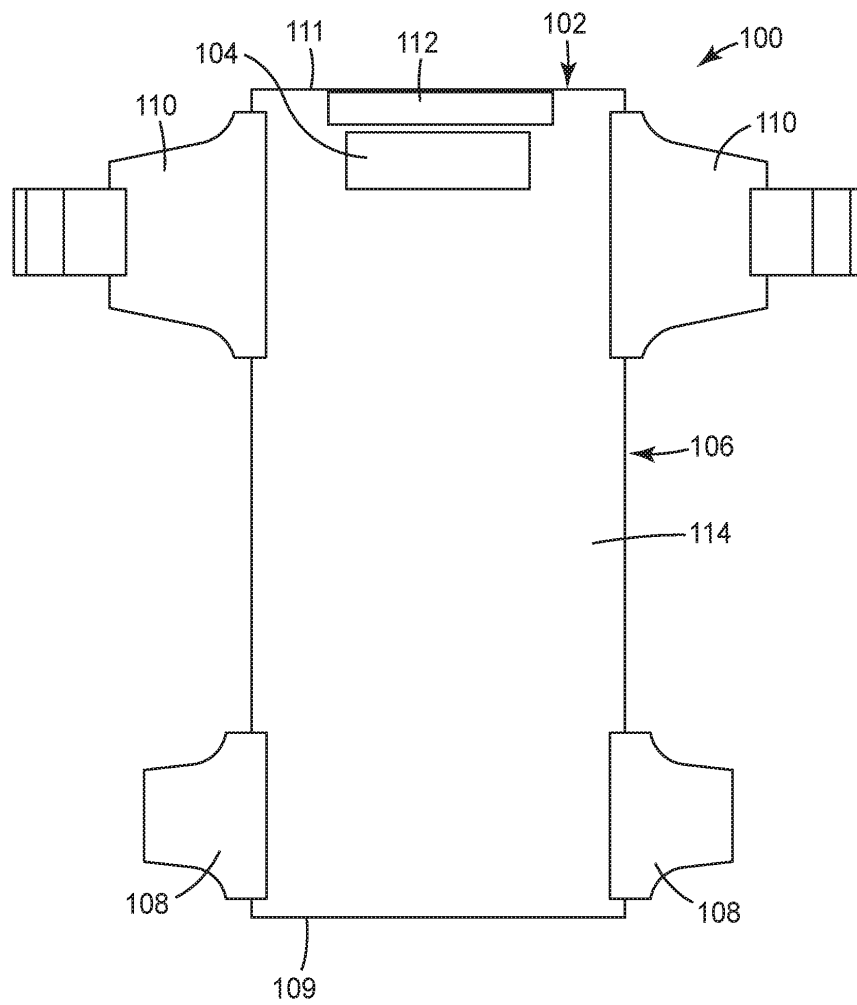
기저귀	결과
1	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
2	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
3	4.5 파운드 롤러의 첫 번째 통과시 불합격
4	4.5 파운드 롤러의 첫 번째 통과시 불합격
5	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
6	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
7	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
8	4.5 파운드 롤러의 첫 번째 통과시 불합격
9	합격 (4.5 파운드 롤러의 3 회 통과)
대조군	4.5 파운드 롤러의 첫 번째 통과시 불합격 (5 개의 개별 대조군 기저귀를 시험하였고, 모두 롤러의 첫 번째 통과시 불합격되었음)

[0111]

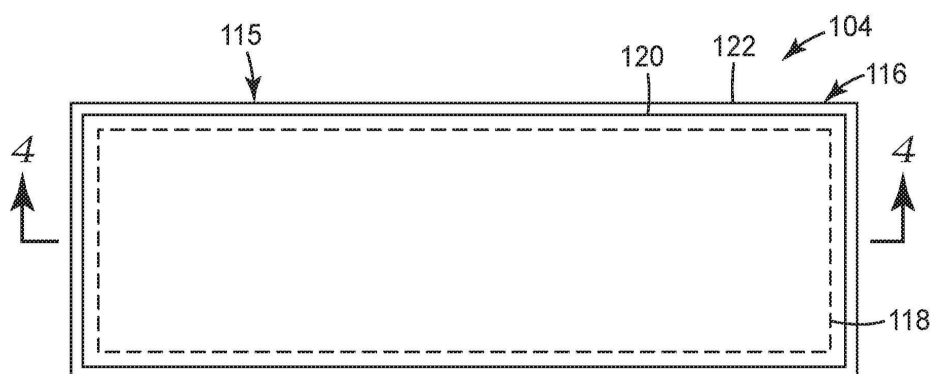
[0112] 특허증을 위한 상기 출원에서의 모든 인용된 참고 문헌, 특허 또는 특허 출원은 전체적으로 일관된 방식으로 본 명세서에 참고로 포함된다. 포함된 참고 문헌의 부분과 본 출원 사이에 불일치 또는 모순이 있는 경우, 전술한 설명의 정보가 우선할 것이다. 당업자가 청구된 본 개시 내용을 실시할 수 있게 하도록 주어진 전술한 설명은 청구범위 및 그에 대한 모든 등가물에 의해 규정되는 본 개시 내용의 범주를 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다.

도면

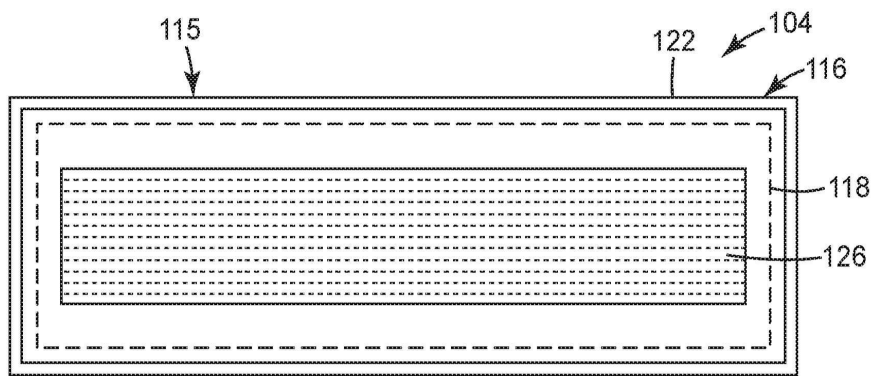
도면1



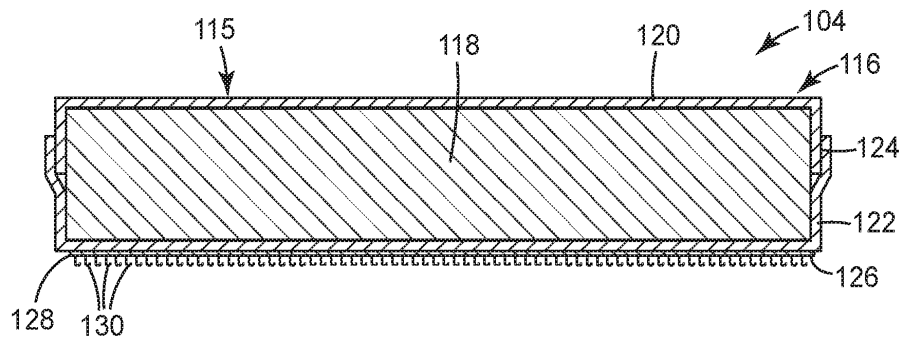
도면2



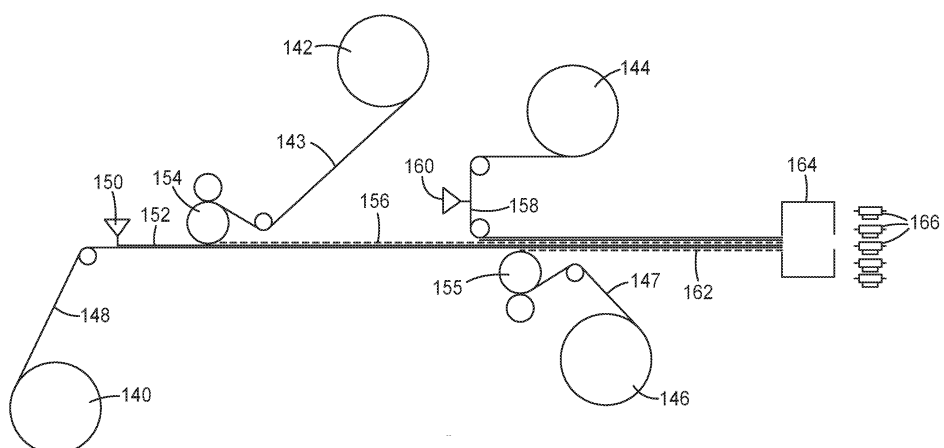
도면3



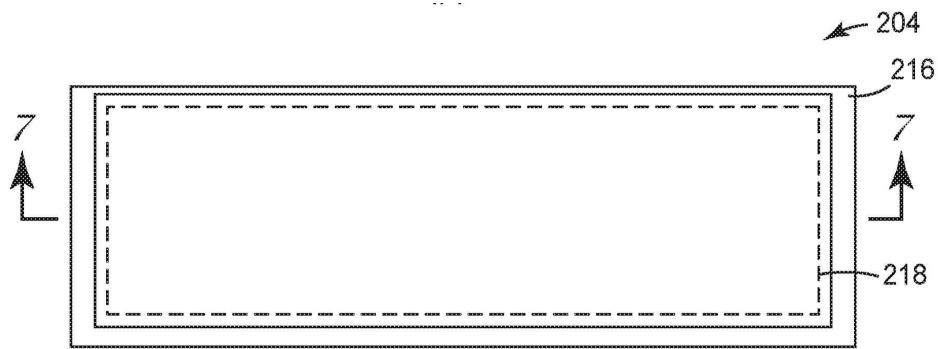
도면4



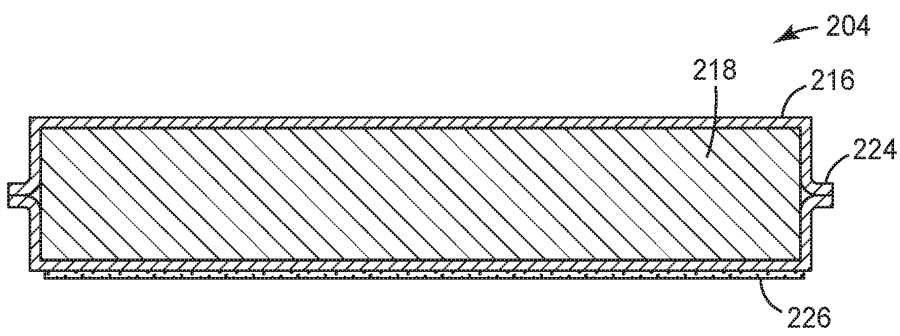
도면5



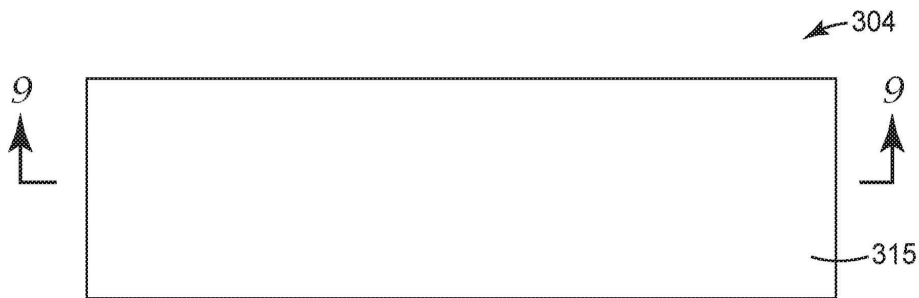
도면6



도면7



도면8



도면9

