(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년04월16일
(11) 등록번호 10-2796178
(24) 등록일자 2025년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/15 (2025.01) *A61F 13/49* (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 13/15699 (2013.01)
A61F 13/15707 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-7033062
(22) 출원일자(국제) 2021년03월10일
심사청구일자 2024년03월06일
(85) 번역문제출일자 2022년09월22일
(65) 공개번호 10-2022-0153025
(43) 공개일자 2022년11월17일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/021626
(87) 국제공개번호 WO 2021/183598
국제공개일자 2021년09월16일
(30) 우선권주장
16/815,961 2020년03월11일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US20140039432 A1
WO2014176677 A1
US20020032422 A1
JP2011144463 A

(73) 특허권자
띵스 인크.
미국 54956 위스콘신 니나 윈체스터 로드 2300
(72) 발명자
시리와르데네 니로드하
미국 10001 뉴욕 뉴욕 웨스트 31쓰 스트리트 9 아파트먼트 38씨
(74) 대리인
양영준, 류현경

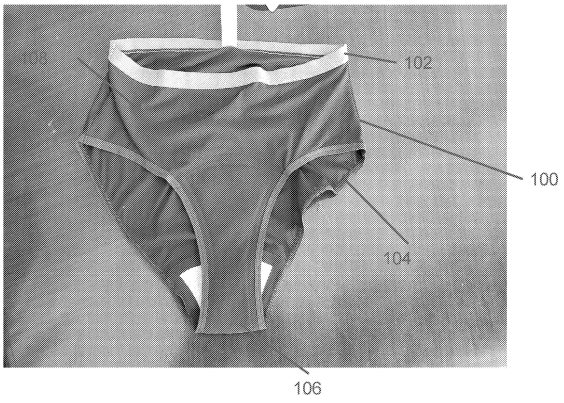
전체 청구항 수 : 총 17 항 심사관 : 김민정

(54) 발명의 명칭 **요실금 속옷을 포함하는 장치**

(57) 요 약

요실금 속옷이, 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는, 사타구니 영역을 포함하고, 제1 층은 가장 내측에 놓이며, 제7 층은 가장 외측에 놓이고, 제2 층은 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되며, 제4 층은 제3 층과 제5 층 사이에서 연장되고, 제6 층은 제5 층과 제7 층 사이에서 연장되며, 재봉선은, 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장되고, 재봉선은, 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장되는 것이 회피되며, 제2 층은, 제3 층에 접합 또는 부착된다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
A61F 13/49006 (2013.01)
A61F 13/494 (2013.01)
A61F 13/49406 (2013.01)
A61F 2013/15487 (2013.01)
A61F 2013/15991 (2013.01)
A61F 2250/0076 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

요실금 속옷을 포함하는 장치로서,

상기 요실금 속옷은 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는 사타구니 영역을 포함하고, 상기 사타구니 영역은 제1 다리 개구부 및 제2 다리 개구부에 인접하고,

제1 층은 가장 내측에 놓이고, 제7 층은 가장 외측에 놓이고, 제2 층은 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되고, 제4 층은 제3 층과 제5 층 사이에서 연장되고, 제6 층은 제5 층과 제7 층 사이에서 연장되고, 재봉선은 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장되고, 재봉선은 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장되지 않고, 제2 층은 제3 층에 접합 또는 부착되고,

제3 층은 중심 부분 및 중심 부분을 둘러싸는 둘레 에지 부분을 포함하고, 둘레 에지 부분의 제1 섹션은 제1 다리 개구부에 인접하고, 둘레 에지 부분의 제2 섹션은 제2 다리 개구부에 인접하고, 제1 층은 둘레 에지 부분의 제1 섹션 및 둘레 에지 부분의 제2 섹션과 중첩되고, 제1 층은 중심 부분과 중첩되지 않는 것인, 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

제5 층은 제6 층에 접합 또는 부착되는 것인, 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

제3 층, 제4 층, 또는 제5 층은 흡습성 재료를 포함하는 것인, 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

제3 층, 제4 층, 또는 제5 층은 방수 재료를 포함하는 것인, 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

제2 층은 접합 테이프를 포함하는 것인, 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

제2 층은 제1 지점에서 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되고, 재봉선은 제2 지점에서 제2 층을 통해 연장되고, 상기 제1 지점은 상기 제2 지점으로부터 이격되는 것인, 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

제6 층 및 제7 층은 탄성 에지 부분을 한정하는 것인, 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

제1 층은, 제3 층이 활 형상으로 제공되는 활 형상 영역을 한정하는 것인, 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

제3 층은 제1 층에 대해 시각적으로 구별되는 것인, 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

제2 층은 제1 층 및 제3 층에 직접적으로 접촉하는 것인, 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

제2 층은 제3 층을 봉합하는 소재 및 제1 층에 직접적으로 접촉하는 것인, 장치.

청구항 12

요실금 속옷을 포함하는 장치로서,

상기 요실금 속옷은 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는 사타구니 영역을 포함하고,

제1 층은 가장 내측에 놓이고,

제7 층은 가장 외측에 놓이고,

제2 층은 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되고,

제4 층은 제3 층과 제5 층 사이에서 연장되고,

제6 층은 제5 층과 제7 층 사이에서 연장되고,

재봉선은 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장되고,

재봉선은 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장되지 않고,

제2 층은 제3 층에 접합 또는 부착되고,

제3 층, 제4 층, 또는 제5 층 중의 적어도 2개는, 제2 층과 제6 층 사이에서 연장되는 소재를 통해 봉합되고,

상기 소재는 U-자 형상, C-자 형상, 또는 V-자 형상인, 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 소재는 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 봉합하는 것인, 장치.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 소재는 제5 층과 제6 층 사이에서 연장되는 것인, 장치.

청구항 15

제12항에 있어서,

재봉선은 상기 소재를 통해 연장되지 않는 것인, 장치.

청구항 16

제12항에 있어서,

상기 소재 및 재봉선은 상기 소재와 상기 재봉선 사이의 틈새를 한정하고, 상기 틈새는 제2 층과 제6 층 사이에서 연장되는 것인, 장치.

청구항 17

요실금 속옷을 포함하는 장치를 제조하는 방법으로서,

상기 요실금 속옷에 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는 사타구니 영역을 포함시키는 단계로서, 제1 층은 가장 내측에 놓이고, 제7 층은 가장 외측에 놓이는 것인 단계;

제2 층이 제3 층에 접합 또는 부착되도록 제2 층을 제1 층과 제3 층 사이에서 연장시키는 단계;

제4 층을 제3 층과 제5 층 사이에서 연장시키는 단계;

제6 층을 제5 층과 제7 층 사이에서 연장시키는 단계;

재봉선을 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장시키고, 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장시키지 않는 단계; 및

제3 층, 제4 층, 또는 제5 층 중의 적어도 2개를, 제2 층과 제6 층 사이에서 연장되는 소재를 통해 봉합시키는 단계로서, 상기 소재는 U-자 형상, C-자 형상, 또는 V-자 형상인 단계

를 포함하는, 요실금 속옷을 포함하는 장치를 제조하는 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 참조 문헌

[0002] 본 출원은, 그의 내용이 전체적으로 참조로 본 명세서에 통합되는, 2020년 3월 11일 출원된, 미국 출원번호 제16/815,961호에 대한 이익을 주장한다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 개시는, 요실금 속옷에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0005] 본 개시에서, 문서, 행위, 및/또는 지식의 항목이, 참조 및/또는 논의되는 경우, 그러한 참조 및/또는 논의는, 문서, 행위, 및/또는 지식의 항목, 및/또는 이들의 조합이, 우선일에, 공개적으로 이용 가능했고, 대중에게 알려졌으며, 통상적인 일반 지식의 일부였고, 및/또는 그렇지 않은 경우 임의의 적용 가능한 모든 법적 조항 하에 따라 선행 기술을 구성한다는, 승인이 아니며; 및/또는 본 개시와 관련된 임의의 문제점을 해결하려는 모든 시도와 관련되는 것으로 공지된다. 추가로, 어떠한 것도, 부인되지 않는다.

[0006] 충분히 방수되지만, 마모 및 찢어짐에 대해 적절하게 내성을 갖는, 요실금 속옷을 가능하게 하려는 요구가 존재한다. 그러나, 다른 사람들의 다양한 시도에도 불구하고, 이러한 유형의 요실금 속옷은, 아직 존재하지 않는다. 그에 따라, 본 개시는, 그러한 유형의 요실금 속옷을 가능하게 한다.

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) US 2016/184146 A1

(특허문헌 0002) US 2014/039432 A1

(특허문헌 0003) US 10,342,266 B2

(특허문헌 0004) US 2011/172621 A1

(특허문헌 0005) WO 2021/112695 A1

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0007] 본 개시는, 이상의 비효율성들 중의 적어도 하나를 적어도 부분적으로 해소한다. 그러나, 본 개시는, 다른 기술적 분야에 유용할 수 있다. 따라서, 이하에 인용되는 다양한 청구항들은, 반드시 이상의 비효율성들 중의 임의의 것을 해결하는 것으로 제한되는 것으로, 해석되어서는 안 된다.

[0008] 본 개시의 실시예에 따르면, 장치가, 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는, 사타구니 영역을 포함하는, 요실금 속옷으로서, 제1 층은 가장 내측에 놓이며, 제7 층은 가장 외측에 놓이고, 제2 층은 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되며, 제4 층은 제3 층과 제5 층 사이에서 연장되고, 제6 층은 제5 층과 제7 층 사이에서 연장되며, 재봉선은, 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장되고, 재봉선은, 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장되는 것이 회피되며, 제2 층은, 제3 층에 접합 또는 부착되는 것인, 요실금 속옷을 포함한다.

[0009] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 장치에 있어서, 제2 층은, 제1 층에 부착 또는 접합된다.

[0010] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 장치에 있어서, 제2 층은, 제6 층에 부착 또는 접합된다.

[0011] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 장치에 있어서, 제1 층은, 제2 층을 경유하여 제6 층에 커플링된다.

[0012] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 장치에 있어서, 제3 층, 제4 층 및 제5 층의 전체 둘레를 따라, 제5 층 아래로부터 제3 층 위까지 연장되는, 접합 스트립을 더 포함한다.

[0013] 본 개시의 실시예에 따르면, 방법이, 요실금 속옷이, 재봉선, 제1 층, 제2 층, 제3 층, 제4 층, 제5 층, 제6 층, 및 제7 층을 호스팅하는, 사타구니 영역을 포함하도록 야기하는 단계로서, 제1 층은 가장 내측에 놓이며, 제7 층은 가장 외측에 놓이는 것인, 단계; 제2 층이 제3 층에 접합 또는 부착되도록, 제2 층이 제1 층과 제3 층 사이에서 연장되도록 야기하는 단계; 제4 층이 제3 층과 제5 층 사이에서 연장되도록 야기하는 단계; 제6 층이 제5 층과 제7 층 사이에서 연장되도록 야기하는 단계; 재봉선이, 제1 층, 제2 층, 제6 층, 및 제7 층을 통해 연장되도록 그리고 제3 층, 제4 층, 및 제5 층을 통해 연장되는 것을 회피하도록, 야기하는 단계를 포함한다.

[0014] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 방법에 있어서, 제2 층은, 제1 층에 부착 또는 접합된다.

[0015] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 방법에 있어서, 제2 층은, 제6 층에 부착 또는 접합된다.

[0016] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 방법에 있어서, 제1 층은, 제2 층을 경유하여 제6 층에 커플링된다.

[0017] 앞선 실시예들 중 하나에 따른 방법에 있어서, 제3 층, 제4 층 및 제5의 층 전체 둘레를 따라, 제5 층 아래로부터 제3 층 위까지 연장되는, 접합 스트립을 커플링하는 단계를 더 포함한다.

[0018] 본 개시는, 한 세트의 첨부되는 예시적 도면에 예시되는 다양한 형태로 실시된다. 변형들이, 단지 이하에 인용되는 다양한 청구항들의 범위에 의해서만 제한되는, 본 개시의 일부인 것으로 예상된다는 것을, 알아야 한다.

도면의 간단한 설명

[0019] 첨부되는 예시적 도면들의 세트는, 본 개시의 다양한 예시적 실시예들을 도시한다. 그러한 도면들은, 반드시 본 개시를 제한하는 것으로 해석되지 않아야 한다. 동일한 부호 및/또는 동일한 부호 부여 체계가, 전체에 걸쳐 동일 및/또는 유사한 요소들을 나타낼 수 있다.

도 1 내지 도 7은, 본 개시에 따른 요실금 속옷의 다양한 사시도를 도시한다.

도 8은, 본 개시의 실시예에 따른 요실금 속옷의 사타구니 영역의 단면도를 도시한다.

도 9는, 본 개시의 실시예에 따른 요실금 속옷의 사타구니 영역의 단면도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 개시는 이제, 본 개시의 예시적 실시예들이 도시되는, 첨부되는 예시적 도면들의 세트를 참조하여 더욱 완전

하게 설명된다. 본 개시는, 많은 상이한 형태로 실시될 수 있으며, 그리고, 반드시 본 명세서에 개시되는 예시적 실시예들로 제한되는 것으로, 해석되지 않아야 한다. 대신에, 예시적 실시예들은, 본 개시가 철저하고 완전하도록, 그리고 관련 분야의 숙련자들에게 본 개시의 다양한 개념을 완전히 이전하도록, 제공된다.

[0021] 특정 예시적 실시예에 대해 설명되는 특징부들은, 다양한 다른 예시적 실시예에서 및/또는 그러한 실시예와, 조합 및 하위-조합될 수 있다. 또한, 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 예시적 실시예의 상이한 양태들 및/또는 요소들이, 또한 유사한 방식으로, 조합 및 하위-조합될 수 있다. 추가로, 일부 예시적 실시예들은, 개별적으로든 및/또는 총체적으로든, 더 큰 시스템의 구성요소들일 수 있고, 다른 절차들이, 우선할 수 있고, 및/또는 그렇지 않으면 그들의 적용을 수정할 수 있다. 부가적으로, 다수의 단계가, 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 예시적 실시예 이전에, 이후에, 및/또는 동시에, 요구될 수 있다. 적어도 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 방법들 및/또는 프로세스들이, 임의의 방식으로 적어도 하나의 객체를 경유하여 적어도 부분적으로 실행될 수 있다.

[0022] 본 명세서에 사용된 다양한 용어들은, 직접적 또는 간접적, 전체적 또는 부분적, 일시적 또는 영구적, 작용 또는 무작용을 의미할 수 있다. 예를 들어, 요소가 다른 요소 "상에 놓이는", "에 연결되는" 또는 "에 커플링되는" 것으로 언급될 때, 요소는, 직접적으로, 다른 요소 상에 놓이거나, 다른 요소에 연결되거나, 또는 다른 요소에 커플링될 수 있고, 및 간접적 및/또는 직접적 변형을 포함하는, 개재되는 요소들이, 존재할 수 있다. 대조적으로, 요소가, 다른 요소에 "직접적으로 연결되는", 또는 "직접적으로 커플링되는" 것으로 언급될 때, 개재되는 요소들이 존재하지 않는다.

[0023] 비록 용어 제1, 제2 등이, 다양한 요소들, 구성요소들, 영역들, 층들 및/또는 섹션들을 설명하기 위해 본 명세서에서 사용될 수 있지만, 그러한 요소들, 구성요소들, 영역들, 층들 및/또는 섹션들은, 반드시 그러한 용어들에 의해 제한되지 않아야 한다. 이러한 용어들은, 하나의 요소, 구성요소, 영역, 층 또는 섹션을, 다른 요소, 구성요소, 영역, 층 또는 섹션과 구별하기 위해 사용된다. 따라서, 이하에 논의되는 제1 요소, 구성요소, 영역, 층 또는 섹션은, 본 개시의 다양한 교시로부터 벗어남 없이, 제2 요소, 구성요소, 영역, 층 또는 섹션으로 지칭될 수 있다.

[0024] 본 명세서에서 사용되는 다양한 전문용어는, 단지 특정 예시적 실시예를 설명하기 위한 것이며 그리고 반드시 본 개시를 제한하는 것으로 의도되지 않는다. 여기에서 사용되는 바와 같은, 다양한 단수 형태 "부정관사" 및 "정관사"는, 내용이 분명하게 달리 지시하지 않는 한, 다양한 복수 형태를 또한 포함하는 것으로 의도된다. 다양한 용어들 "포함한다", "구비한다" 및/또는 "포함하는", "구비하는"은, 본 명세서에 사용될 때, 진술된 특징들, 정수들(integers), 단계들, 작동들, 요소들, 및/또는 구성요소들의 존재를 구체화하지만, 하나 이상의 다른 특징들, 정수들, 단계들, 작동들, 요소들, 구성요소들, 및/또는 이들의 그룹들의 존재 및/또는 부가를 배제하지 않는다.

[0025] 여기에서 사용되는 바와 같은, 용어 "또는"은, 배제하는 "또는" 대신에 포함하는 "또는"을 의미하는 것으로 의도된다. 말하자면, 달리 구체화되거나, 또는 문맥으로부터 명백하지 않는 한, "X가 A 또는 B를 채용한다"는, 한 세트의 자연적인 포함 순열들 중의 임의의 것을 의미하는 것으로 의도된다. 말하자면, X가 A를 채용하거나; X가 B를 채용하거나; 또는 X가 A 및 B 양자 모두를 채용하는 경우, 이때 "X가 A 또는 B를 채용한다"가, 앞선 사례들 중의 임의의 것 하에서 충족된다.

[0026] 본 개시의 예시적 실시예들은, 본 개시의 이상화된 실시예들(및 중간 구조물들)의 예시들을 참조하여 본 명세서에서 설명된다. 그에 따라, 예를 들어, 제조 기법들 및/또는 허용 오차들의 결과로서, 다양한 예시된 형상들로부터의 변형들이, 예상되어야 한다. 따라서, 본 개시의 다양한 예시적 실시예들이, 반드시 본 명세서에 예시되는 구역들의 다양한 특정 형상들로 제한되지 않는 것으로 해석되지 않아야 하며, 대신에, 예를 들어 제조로부터 야기되는 형상들에 관한 편차들을 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

[0027] 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 일체형인 것과 같이, 동일한, 구조적으로 연속적인 조각으로 형성될 수 있거나, 또는 조립체 및/또는 모듈들인 것과 같이, 개별적으로 제조 및/또는 연결될 수 있다. 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 부가적 제조, 삭감적 제조, 및/또는 다른 임의의 다른 유형의 제조 여부와 무관하게, 임의의 제조 프로세스들을 통해 제조될 수 있다. 예를 들어, 일부 제조 프로세스들은, 3차원(3D) 인쇄, 레이저 절단, 컴퓨터 수치 제어 경로설정, 밀링, 압착, 스탬핑, 진공 성형, 하이드로포밍, 사출 성형, 리소그래피, 등을 포함한다.

[0028] 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 부분적이든 및/또는 완전하든, 금속, 광물, 비

정질 재료, 세라믹, 유리 세라믹, 목재와 같은 유기 고체, 및/또는 고무와 같은 중합체, 복합 재료, 반도체, 나노 재료, 생체 재료, 및/또는 임의의 이들의 조합들을 포함하는, 고체일 수 있고 및/또는 고체를 포함할 수 있다. 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 부분적이든 및/또는 완전하든, 잉크와 같은 정보 코팅을 포함하는 코팅, 접착 코팅, 진공 시일 및/또는 열 시일과 같은 용융 접착 코팅, 테이프 라이너와 같은 이형 코팅, 저 표면 에너지 코팅, 색채, 색상, 색조, 채도, 색감, 음영, 투명도, 반투명도, 불투명도, 발광, 반사, 인광, 반사 방지 및/또는 홀로그래피와 같은 광학 코팅, 감광성 코팅, 수동성, 절연성, 저항 또는 전도와 같은, 전자 및/또는 열 속성 코팅, 자성 코팅, 내수 및/또는 방수 코팅, 방향성 코팅, 및/또는 이들의 임의의 조합들을 포함하는, 코팅일 수 있고 및/또는 코팅을 포함할 수 있다. 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 강성, 가요성, 및/또는 이들의 임의의 다른 조합들일 수 있다. 본 명세서에 개시되는 바와 같은, 임의의 및/또는 모든 요소는, 재료, 형상, 크기, 색상, 및/또는, 길이, 폭, 높이, 깊이, 면적, 배향, 둘레, 부피, 너비, 밀도, 온도, 저항 등과 같은, 임의의 측정 가능한 치수에 관하여, 서로 동일 및/또는 상이할 수 있다.

[0029] 달리 정의되지 않는 한, 여기에서 사용되는 (기술적 및 과학적 용어들을 포함하는) 모든 용어들은, 본 개시이 속하는 기술 분야의 당업자에 의해 통상적으로 이해되는 바와 같은, 동일한 의미를 갖는다. 통상적으로 사용되는 사전에 정의된 것과 같은 다양한 용어들은, 관련 분야의 맥락에서의 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 그리고, 명시적으로 본 명세서세 그렇게 정의되지 않는 한, 이상화된 및/또는 지나치게 형식적인 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0030] 더불어, "아래", "아래쪽", "위" 및 "위쪽"과 같은, 상대적 용어들은, 첨부된 예시적 도면들의 세트에 예시된 바와 같이, 다른 요소에 대한 하나의 요소의 관계를 설명하기 위해, 본 명세서에 사용될 수 있다. 그러한 상대적 용어들은, 첨부된 예시적인 도면들의 세트에 묘사된 배향에 부가하여, 예시된 기술의 상이한 배향을 포함하도록 의도된다. 예를 들어, 첨부된 예시적인 도면들의 세트에서 장치가 뒤집힌 경우, 이때 다른 요소들의 "아래쪽" 측부 상에 있는 것으로 설명되는 다양한 요소들은, 다른 요소들의 "위쪽" 측부 상으로 배향될 것이다. 유사하게, 예시적인 도면들 중의 하나에서 장치가 뒤집힌 경우, 이때 다른 요소들의 "아래" 또는 "밑"에 있는 것으로 설명되는 다양한 요소들은, 다른 요소들의 "위"로로 배향될 것이다. 따라서, 다양한 예시적 용어들 "아래" 및 "아래쪽"은, 위 및 아래의 배향 양자 모두를 포괄할 수 있다.

[0031] 본 명세서에 설명되는 바와 같은, 용어 "약" 및/또는 "실질적으로"는, 공칭 값/기간으로부터 +/- 10% 변동을 지칭한다. 그러한 변형은, 항상, 그러한 변형이 구체적으로 그렇게 언급되든 또는 그렇지 않든, 본 명세서에 제공되는 임의의 주어진 값/기간 내에 포함된다.

[0032] 임의의 개시들이 참조로 본 명세서에 포함되며 그리고 그러한 개시들이 부분적으로 및/또는 전체적으로 본 개시와 충돌하는 경우, 이때, 만약에 있다면, 충돌의 정도까지, 및/또는 더 넓은 개시까지, 및/또는 용어의 더 넓은 정의까지, 본 개시가, 통제한다. 그러한 개시들이 부분적으로 및/또는 전체적으로 서로 충돌하는 경우 충돌이 있는 경우, 이때, 만약에 있다면, 충돌의 정도까지, 이후의 날짜의 개시가 통제한다.

[0033] 도 1 내지 도 7은, 본 개시에 따른 요실금 속옷의 다양한 사시도를 도시한다. 도 8은, 본 개시에 따른 요실금 속옷의 사타구니 영역의 단면도를 도시한다. 특히, 요실금 속옷(100)은, 허리밴드(102), 전방 영역(108), 후방 영역(110), 및, 그들 사이에 사타구니 영역(106)을 한정하는, 한 쌍의 다리 개구부(104)를 구비하고, 그들 중의 임의의 것이, 임의의 적절한 재료(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 면, 실크, 폴리에스테르, 스판덱스, 고무, 플라스틱, 금속, 메리노 울, 나일론, 폴리프로필렌, 레이온, 린넨, 스판덱스, 대나무, 고어텍스, X-스테틱, 텐셀)를 포함할 수 있다.

[0034] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 속옷(100)은, 허리밴드(102), 전방 영역(108), 후방 영역(110), 다리 개구부 쌍(104), 및 사타구니 영역(106)을 구비하는, (착용자의 신체에서 먼쪽의) 외측면을 구비한다. 마찬가지로, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 속옷(100)은, 허리밴드(102), 전방 영역(108), 후방 영역(110), 다리 개구부 쌍(104), 및 사타구니 영역(106)을 구비하는, (착용자의 신체에 가까운쪽의) 내측면을 구비한다.

[0035] 도 3 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 사타구니 영역(106)은, 재봉선(112), 제1 층(114), 제2 층(116), 제3 층(118), 제4 층(120), 제5 층(122), 제6 층(124), 제7 층(126), 및 소재(128)를 호스팅하고, 그들 중의 임의의 것이, 임의의 적절한 재료(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 면, 실크, 폴리에스테르, 스판덱스, 고무, 플라스틱, 금속, 메리노 울, 나일론, 폴리프로필렌, 레이온, 린넨, 스판덱스, 대나무, 고어텍스, X-스테틱, 텐셀)를 포함할 수 있다. 제1 층(114)은, 가장 내측에 놓인다. 제7 층(126)은, 가장 외측에 놓인다. 대안적으로, 제6 층(124)이, 가장 외측에 놓인다. 제2 층(116)은, 제1 층(114)과 제3 층(118) 사이에서 연장된다. 제4

층(120)은, 제3 층(118)과 제5 층(122) 사이에서 연장된다. 제6 층(124)은, 제5 층(122) 아래에서 그리고 제7 층(126) 위에서 연장된다.

[0036] 제3 층(118)은, 흡습성 재료(moisture-wicking material)(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 울, 폴리프로필렌, 나일론, 폴리에스테르)를 포함한다. 대안적으로, 제4 층(120) 또는 제5 층(122)이, 흡습성 재료를 포함할 수 있을 것이다. 제4 층(120)은, 흡수성 재료(absorbent material)(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 울, 폴리프로필렌, 나일론, 폴리에스테르)를 포함한다. 대안적으로, 제3 층(118) 또는 제5 층(122)이, 흡수성 재료를 포함한다. 제5 층(122)은, (코팅일 수 있는) 방수 재료를 포함할 수 있지만, (코팅일 수 있는) 내수 또는 발수 재료가, 또한 포함될 수 있다. 대안적으로, 제3 층(118) 또는 제4 층(120)이, 방수 재료를 포함할 수 있다. 제2 층(116)은, 접합 테이프(예를 들어, 스트립)을 구비 또는 포함한다.

[0037] 도 9에 도시된 바와 같이, 재봉선(112)은, 제1 층(114), 제2 층(116), 제6 층(124), 및 제7 층(126)을 통해 연장된다. 재봉선(112)은, 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122)을 통해 연장되는 것이 회피된다.

[0038] 제2 층(116)은, 제3 층(118)에 접합 또는 부착된다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 제6 층(124)에 접합 또는 부착된다. 예를 들어, 그러한 접합은, 적절한 접합 테이프(예를 들어, 스트립)을 통한 것일 수 있다. 유사하게, 예를 들어, 예를 들어, 그러한 부착은, 적절한 접착제(예를 들어, 아교)를 통한 것일 수 있다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 접합 테이프 또는 아교를 포함한다.

[0039] 특정 실시예에서, 제3 층(118), 제4 층(120), 또는 제5 층(122) 중의 적어도 2개의 에지들은, 제2 층(116)과 제6 층(124) 사이에서 연장되는 소재(128)를 통해 봉합된다. 소재(128)는, U-자 형상 또는 C-자 형상이지만, 다른 형상들이 가능하다(예를 들어, V-자 형상). 비록 소재(128)는, 다른 층들, 또는 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122) 중의 적어도 하나를 봉합할 수 있지만, 소재(128)는, 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122)의 에지들을 봉합한다.

[0040] 봉합은, 예를 들어, 소재(128)를 제5 층(122) 아래로부터 제3 층(118) 위로 그리고 제3 층(118), 제4 층(120) 및 제5 층(122)의 둘레 주변으로 연장시킴에 의해, 그리고 소재(128)를 제3 층(118)의 위쪽 부분에 그리고 제5 층(122)의 아래쪽 부분에 결합함에 의해, 달성될 수 있을 것이다. 소재(128)는, 제2 층(116)과 제3 층(118) 사이에서, 그리고 제5 층(122)과 제6 층(124) 사이에서 연장된다.

[0041] 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 소재(128)를 통해 제3 층(118)에, 접합(예를 들어, 접합 테이프) 또는 부착(예를 들어, 접착제, 아교)된다. 특정 실시예에서, 소재(128)가 아닌, 접합 테이프 또는 아교가, 제2 층(116)을 제3 층에 접합 또는 부착하기 위해 사용된다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 접합 테이프 또는 아교를 포함하며, 그리고 제1 층(114)은, 제2 층(116)을 경유하여 제3 층(118)에 커플링된다.

[0042] 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 제1 층(114) 및 제3 층(118)에 직접적으로 접촉한다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 제1 층(114) 및 소재(128)에 직접적으로 접촉한다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 제1 층(114), 제3 층(118) 및 소재(128)에 직접적으로 접촉한다.

[0043] 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 소재(128) 및 재봉선(112)는, 그들 사이에 틈새(130)를 한정한다. 틈새(130)는, 제2 층(116)과 제6 층(124) 사이에서 연장된다. 틈새(130)는, 임의의 용적 형상을 가질 수 있다. 그에 따라, 제2 층(116)이, 제1 지점에서, 제1 층(114)과 제3 층(118) 사이에서 연장되며, 그리고 재봉선(112)이, 제2 지점에서, 제2 층(116)을 통해 연장되고, 이때 제1 지점은, (예를 들어, 약 0.001 인치 내지 3 인치 사이에서) 제2 지점으로부터 이격된다.

[0044] 특정 실시예에서, 제1 층(114) 및 제2 층(116)은, 탄성 에지 부분을 한정한다. 특정 실시예에서, 제6 층(124) 및 제7 층(126)은, 탄성 에지 부분을 한정한다. 예를 들어, 탄성 에지 부분은, 고무 또는 임의의 다른 적절한 재료들(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 면, 실크, 폴리에스테르, 스판덱스, 고무, 플라스틱, 금속, 메리노 울, 나일론, 폴리프로필렌, 레이온, 린넨, 스판덱스, 대나무, 고어텍스, X-스테틱, 스판덱스, 텐셀)을 포함할 수 있다.

[0045] 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 층(114)은, 제3 층(118)이 그를 통해 활 형상으로 제공되는, 활 형상 영역(132)을 한정한다. 제3 층(118)은, 제1 층(114)에 대해 시각적으로 구별되지만, 시각적으로 구별되는 것이 방지될 수 있다. 활 형상 영역(132)이 활 형상인 것으로 제한되지 않으며, 그리고 다른 형상들 또는 형상 패턴들(예를 들어, 삼각형, 원형, 직사각형, 정사각형, 팔각형, 오각형, 육각형, 오각 별형 또는 육각 별형, 마름모꼴, 물방울 무늬)이 가능하다는 것을 알아야 한다.

[0046] 작동의 하나의 모드에서, 방법이, 요실금 속옷(100)이, 재봉선(112), 제1 층(114), 제2 층(116), 제3 층(118), 제4 층(120), 제5 층(122), 제6 층(124), 및 제7 층(126)을 호스팅하는, 사타구니 영역(106)을 포함하도록 야기하는 단계를 포함할 수 있다. 제1 층(114)은 가장 내측에 놓이며 그리고 제7 층(126)은 가장 외측에 놓인다. 방법은, 제2 층(116)이 제3 층(118)에 접합 또는 부착되도록, 제2 층(116)이 제1 층(114)과 제3 층(118) 사이에서 연장되도록 야기하는 단계를 포함할 수 있다. 방법은, 제4 층(120)이 제3 층(118)과 제5 층(122) 사이에서 연장되도록 야기하는 단계를 포함할 수 있다. 방법은, 제6 층(124)이 제5 층(122)과 제7 층(126) 사이에서 연장되도록 야기하는 단계를 포함할 수 있다. 방법은, 재봉선(112)이, 제1 층(114), 제2 층(116), 제6 층(124), 및 제7 층(126)을 통해 연장되도록 그리고 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122)을 통해 연장되는 것을 회피하도록, 야기하는 단계를 포함한다. 그에 따라, 사타구니 영역의 적어도 일부분이, 흡수성 및 누출 방지성(예를 들어, 물, 체액, 혈액, 소변, 대변)일 수 있다.

[0047] 작동의 하나의 모드에서, 제3 층(118)은, 수분을 빨아들인다(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 울, 폴리프로필렌, 나일론, 폴리에스테르). 대안적으로, 제4 층(120) 또는 제5 층(122)이, 수분을 빨아들일 수 있을 것이다. 제4 층(120)은, 수분을 흡수한다(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 울, 폴리프로필렌, 나일론, 폴리에스테르). 대안적으로, 제3 층(118) 또는 제5 층(122)이, 수분을 흡수한다. 제5 층(122)은, 수분의 전달을 방지한다(코팅일 수 있음). 대안적으로, 제3 층(118) 또는 제4 층(120)이, 수분의 전달을 방지한다. 제2 층(116)은, 접합 테이프(예를 들어, 스트립)을 구비 또는 포함한다.

[0048] 도 9에 도시된 바와 같은, 작동의 하나의 모드에 따르면, 방법은, 재봉선(112)이, 제1 층(114), 제2 층(116), 제6 층(124), 및 제7 층(126)을 통해 연장되도록 야기하는 단계를 포함할 수 있다. 작동의 하나의 모드에 따르면, 방법은, 재봉선(112)이, 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122)을 통해 연장되는 것을 방지하는 단계를 포함할 수 있다.

[0049] 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을 제3 층(118)에 접합 또는 부착하는 단계를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을 제6 층(124)에 접합 또는 부착하는 단계를 포함할 수 있다. 예를 들어, 그러한 접합은, 적절한 접합 테이프(예를 들어, 스트립)을 통한 것일 수 있다. 유사하게, 예를 들어, 예를 들어, 그러한 부착은, 적절한 접착제(예를 들어, 아교)를 통한 것일 수 있다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 접합 테이프 또는 아교를 포함한다.

[0050] 특정 실시예에서, 방법은, 제3 층(118), 제4 층(120), 또는 제5 층(122) 중의 적어도 2개를, 제2 층(116)과 제6 층(124) 사이에서 연장되는 소재(128)를 통해, 봉합하는 단계를 포함할 수 있다. 소재(128)는, U-자 형상 또는 C-자 형상이지만, 다른 형상들이 가능하다(예를 들어, V-자 형상). 방법은, 비록 소재(128)가, 다른 층들, 또는 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122) 중의 적어도 하나를 봉합할 수 있지만, 제3 층(118), 제4 층(120), 및 제5 층(122)을 봉합하는 소재(128)를 포함할 수 있다.

[0051] 봉합은, 예를 들어, 소재(128)를 제5 층(122) 아래로부터 제3 층(118) 위로 그리고 제3 층(118), 제4 층(120) 및 제5 층(122)의 둘레 주변으로 연장시킴에 의해, 그리고 소재(128)를 제3 층(118)의 위쪽 부분에 그리고 제5 층(122)의 아래쪽 부분에 결합함에 의해, 달성될 수 있을 것이다. 소재(128)는, 제2 층(116)과 제3 층(118) 사이에서, 그리고 제5 층(122)과 제6 층(124) 사이에서 연장된다.

[0052] 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을, 소재(128)를 통해 제3 층(118)에, 접합(예를 들어, 접합 테이프) 또는 부착(예를 들어, 접착제, 아교)하는 단계를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 소재(128)가 아닌, 접합 테이프 또는 아교가, 제2 층(116)을 제3 층에 접합 또는 부착하기 위해 사용된다. 특정 실시예에서, 제2 층(116)은, 접합 테이프 또는 아교를 포함하며, 그리고 제1 층(114)을, 제2 층(116)을 경유하여 제3 층(118)에 커플링한다.

[0053] 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을 제1 층(114) 및 제3 층(118)에 직접적으로 접촉시키는 단계를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을 제1 층(114) 및 소재(128)와 직접적으로 접촉시키는 단계를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 방법은, 제2 층(116)을 제1 층(114), 제3 층(118) 및 소재(128)와 직접적으로 접촉시키는 단계를 포함할 수 있다.

[0054] 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 방법은, 소재(128)와 재봉선(112) 사이에 틈새(130)를 구비하는 단계를 포함할 수 있다. 방법은, 제2 층(116)과 제6 층(124) 사이에 틈새(130)를 연장시키는 단계를 포함할 수 있다. 틈새(130)는, 임의의 용적 형상을 가질 수 있다. 그에 따라, 제2 층(116)이, 제1 지점에서, 제1 층(114)과 제3 층(118) 사이에서 연장되며, 그리고 재봉선(112)이, 제2 지점에서, 제2 층(116)을 통해 연장되고, 이때 제1 지점

은, (예를 들어, 약 0.001 인치 내지 3 인치 사이에서) 제2 지점으로부터 이격된다.

[0055] 특정 실시예에서, 방법은, 탄성 에지 부분을 한정하는, 제1 층(114) 및 제2 층(116)을 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 방법은, 탄성 에지 부분을 한정하는, 제6 층(124) 및 제7 층(126)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 탄성 에지 부분은, 고무 또는 임의의 다른 적절한 재료들(예를 들어, 직물, 천연사, 합성사, 면, 실크, 폴리에스테르, 스판덱스, 고무, 플라스틱, 금속, 메리노 울, 나일론, 폴리프로필렌, 레이온, 린넨, 스판덱스, 대나무, 고어텍스, X-스테틱, 스판덱스, 텐셀)을 포함할 수 있다.

[0056] 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 층(114)은, 제3 층(118)이 그를 통해 활 형상으로 제공되는, 활 형상 영역(132)을 한정한다. 제3 층(118)은, 제1 층(114)에 대해 시각적으로 구별되지만, 시각적으로 구별되는 것이 방지될 수 있다. 활 형상 영역(132)이 활 형상인 것으로 제한되지 않으며, 그리고 다른 형상들 또는 형상 패턴들(예를 들어, 삼각형, 원형, 직사각형, 정사각형, 팔각형, 오각형, 육각형, 오각 별형 또는 육각 별형, 마름모꼴, 물방울 무늬)이 가능하다는 것을 알아야 한다.

[0057] 일부 실시예에서, 요실금 속옷(100)은, US 20160089276, EP 2879534, US 20180014983, US 20180092787, JP 3718213에 개시된 바와 같이 구현될 수 있으며, 이들은 모두 모든 목적을 위해 본원에 참조로 포함된다. 그에 따라, 그러한 참조 문헌들 중의 임의의 것이, 본 기술 분야의 숙련자들에게 공지되는 바와 같은, 다양한 원리를 사용하여 본 개시에 기초하여 수정될 수 있다.

[0058] 일부 실시예에서, 다양한 기능들 또는 작용들이, 주어진 개소에서 및/또는 하나 이상의 장치 또는 시스템의 작동과 연결되어, 일어날 수 있다. 일부 실시예에서, 주어진 기능 또는 작용의 일부가, 제1 장치 또는 개소에서 실행될 수 있으며, 그리고 기능 또는 작용의 나머지가, 하나 이상의 부가적 장치 또는 개소에서 실행될 수 있다.

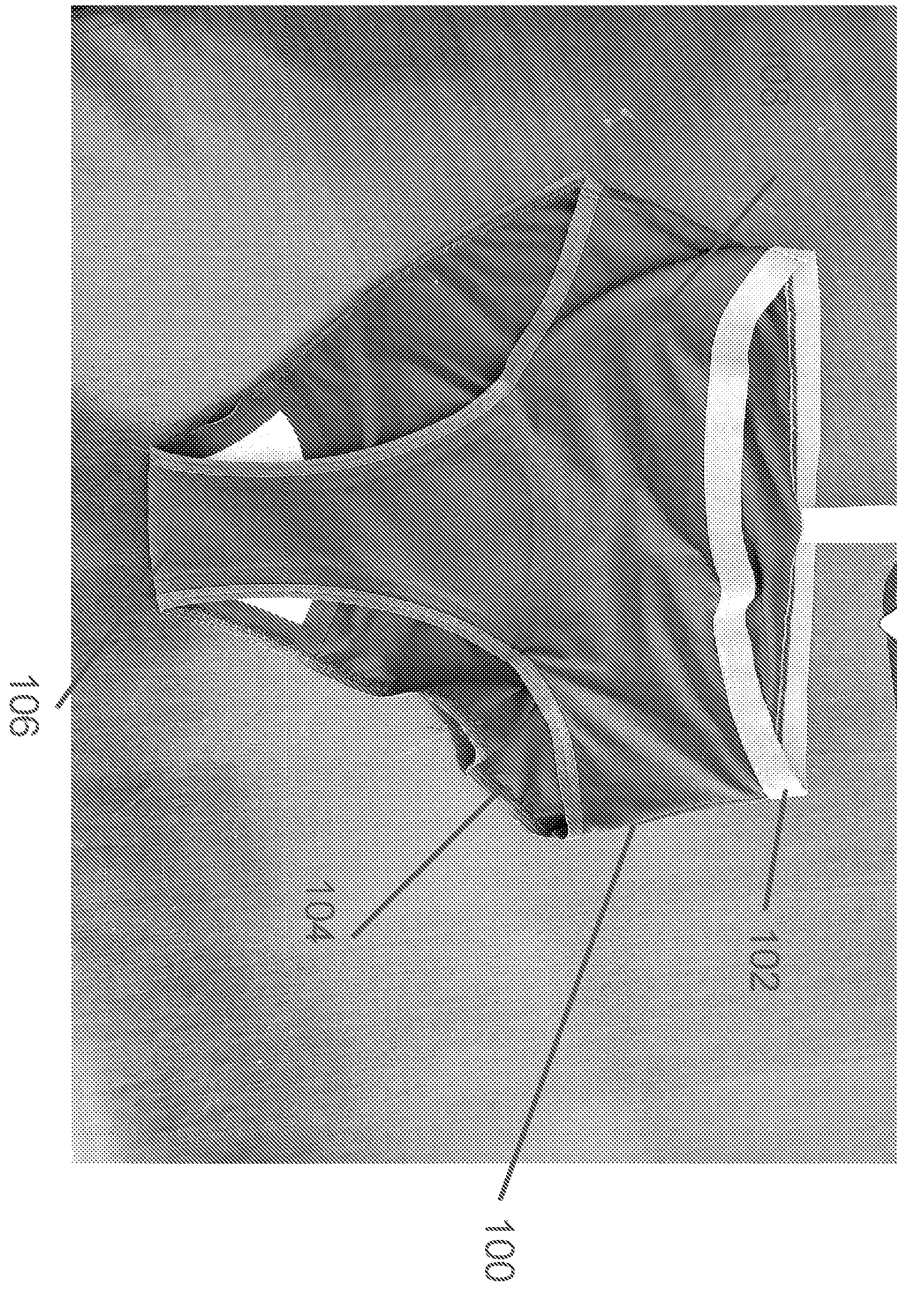
[0059] 아래의 청구항들에서의 모든 수단 또는 단계 플러스 기능 요소들의 대응하는 구조물들, 재료들, 작용들, 및 균등물들은, 구체적으로 청구되는 바와 같은 다른 청구된 요소들과 조합으로 기능을 수행하기 위한 임의의 구조물, 재료, 또는 작용을 포함하는 것으로 의도된다. 실시예들은, 본 개시의 원리 및 실제 적용을 최상으로 설명하기 위해 그리고 다른 당업자들이 예상되는 특정 용도에 적합하게 되는 것과 같은 다양한 수정들을 갖는 다양한 실시예에 대해 본 개시를 이해하는 것을 가능하게 하기 위해, 선택되고 설명되었다.

[0060] 본 명세서에 묘사되는 도면들은, 예시적이다. 도면 또는 거기에 설명되는 단계들(또는 작동들)에 대한 많은 변형들이, 본 개시의 사상으로부터 벗어남 없이, 존재할 수 있다. 예컨대, 단계들은, 상이한 순서로 실행될 수 있거나, 또는 단계들은, 부가, 삭제 또는 수정될 수 있다. 모든 이러한 변형들은, 본 개시의 일부로 고려된다. 당업자가, 현재 그리고 미래 모두에, 뒤따르는 청구항들의 범위 내에 속하는 다양한 개선들 및 향상들을 이룰 수 있다는 것이, 이해될 것이다.

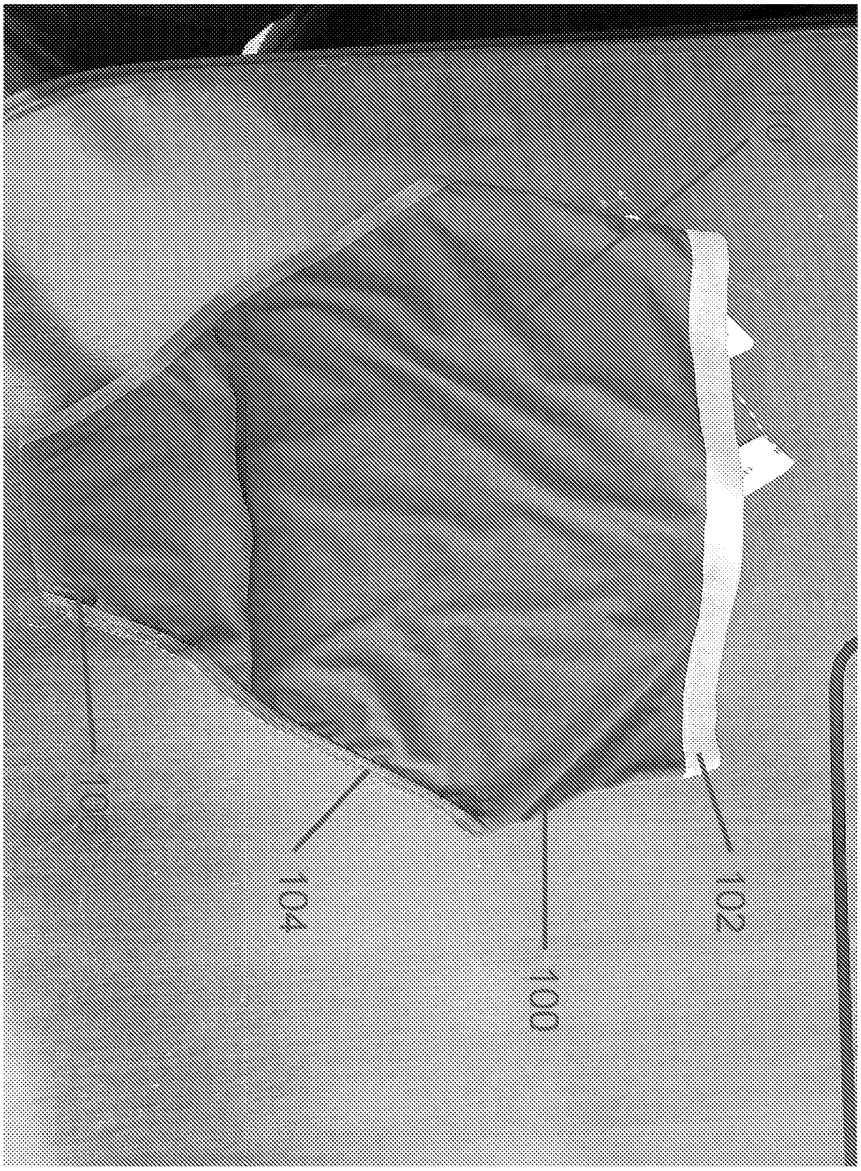
[0061] 본 개시의 설명은, 예시 및 설명의 목적으로 제시되었지만, 완전히 총망라한 것으로 및/또는 본 개시가 개시된 형태에 국한되는 것으로, 의도되지 않는다. 기술들 및 구조들에 관한 많은 수정들 및 변형들이, 뒤따르는 청구항들에 기술되는 바와 같은 본 개시의 범위 및 사상으로부터 벗어남 없이, 당업자들에게 명백할 것이다. 따라서, 그러한 수정들 및 변형들은, 본 개시의 일부인 것으로 예기된다. 본 개시의 범위가, 본 개시의 출원의 시점의 공지된 균등물들 및 예측할 수 없는 균등물들을 포함하는, 여러 청구항들에 의해 한정된다.

도면

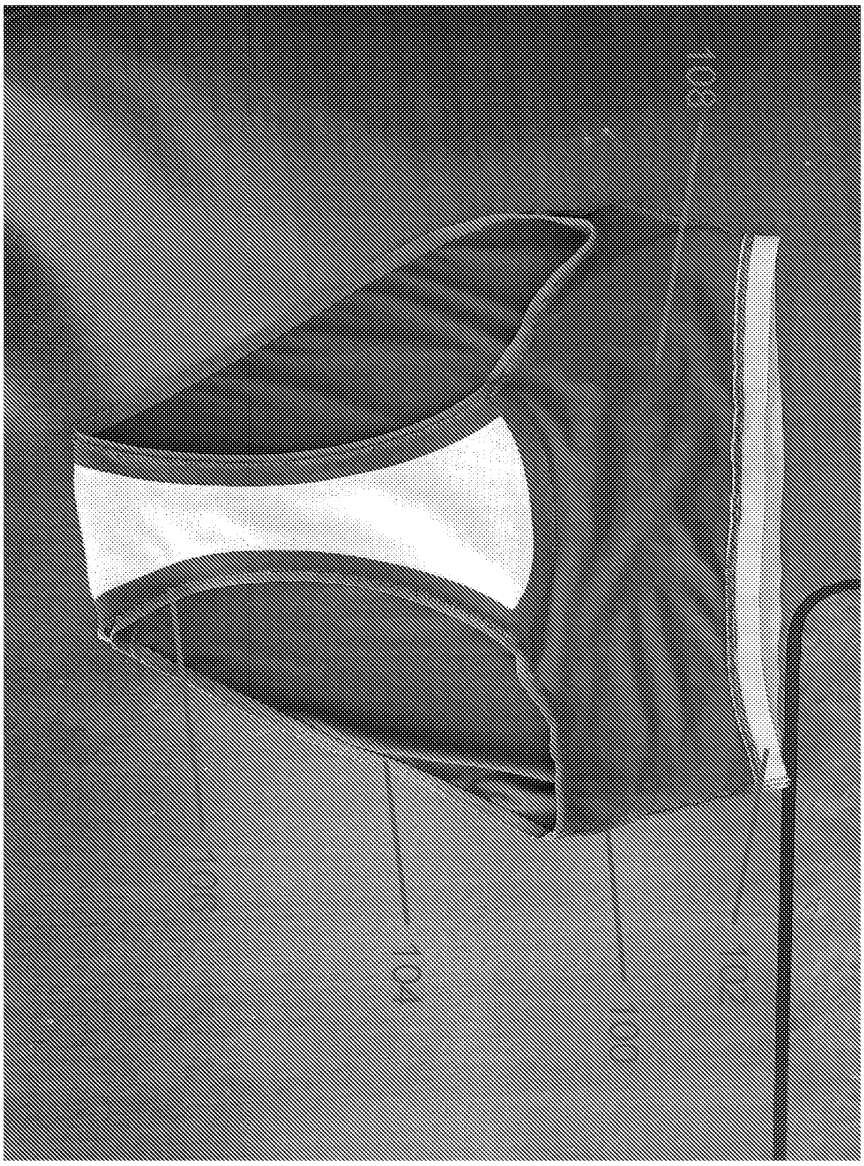
도면1



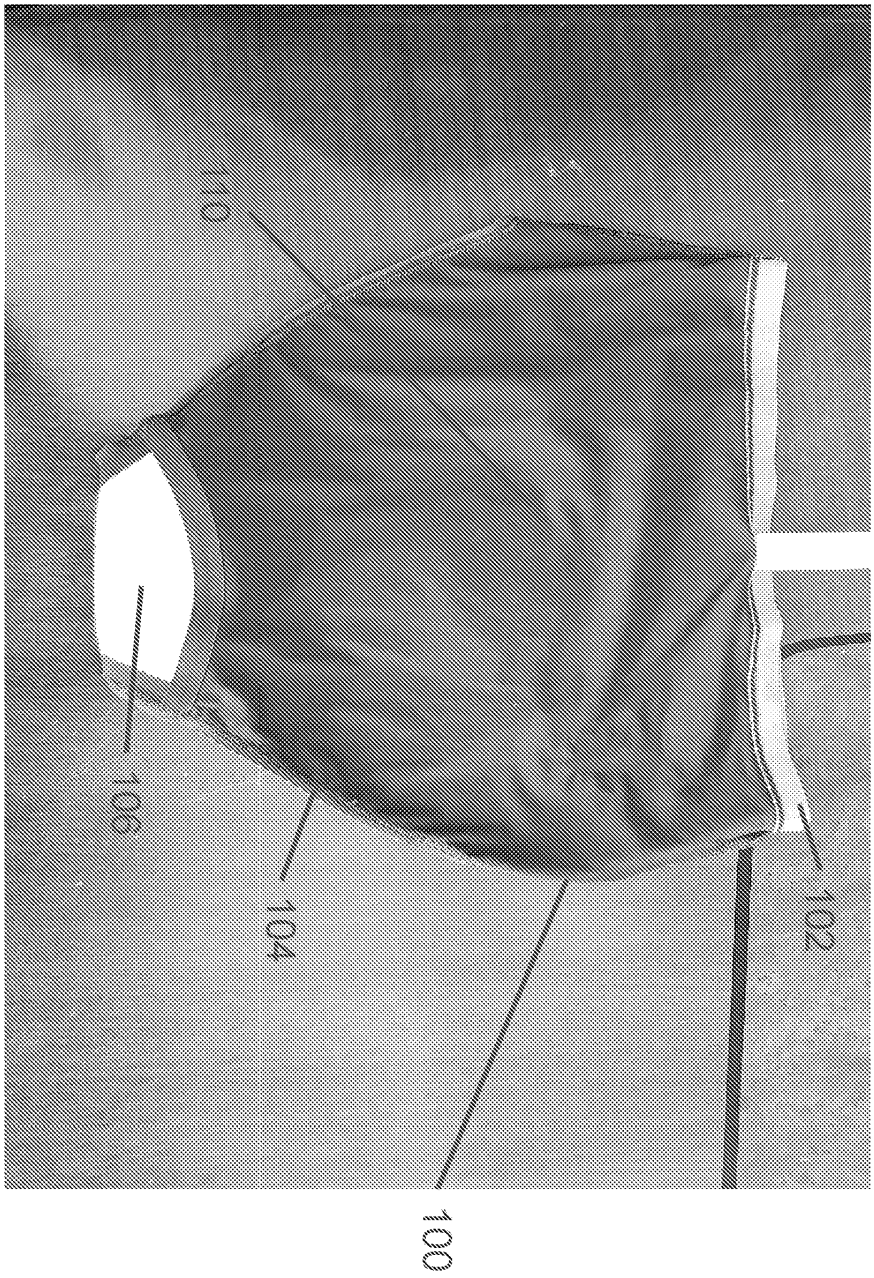
도면2



도면3



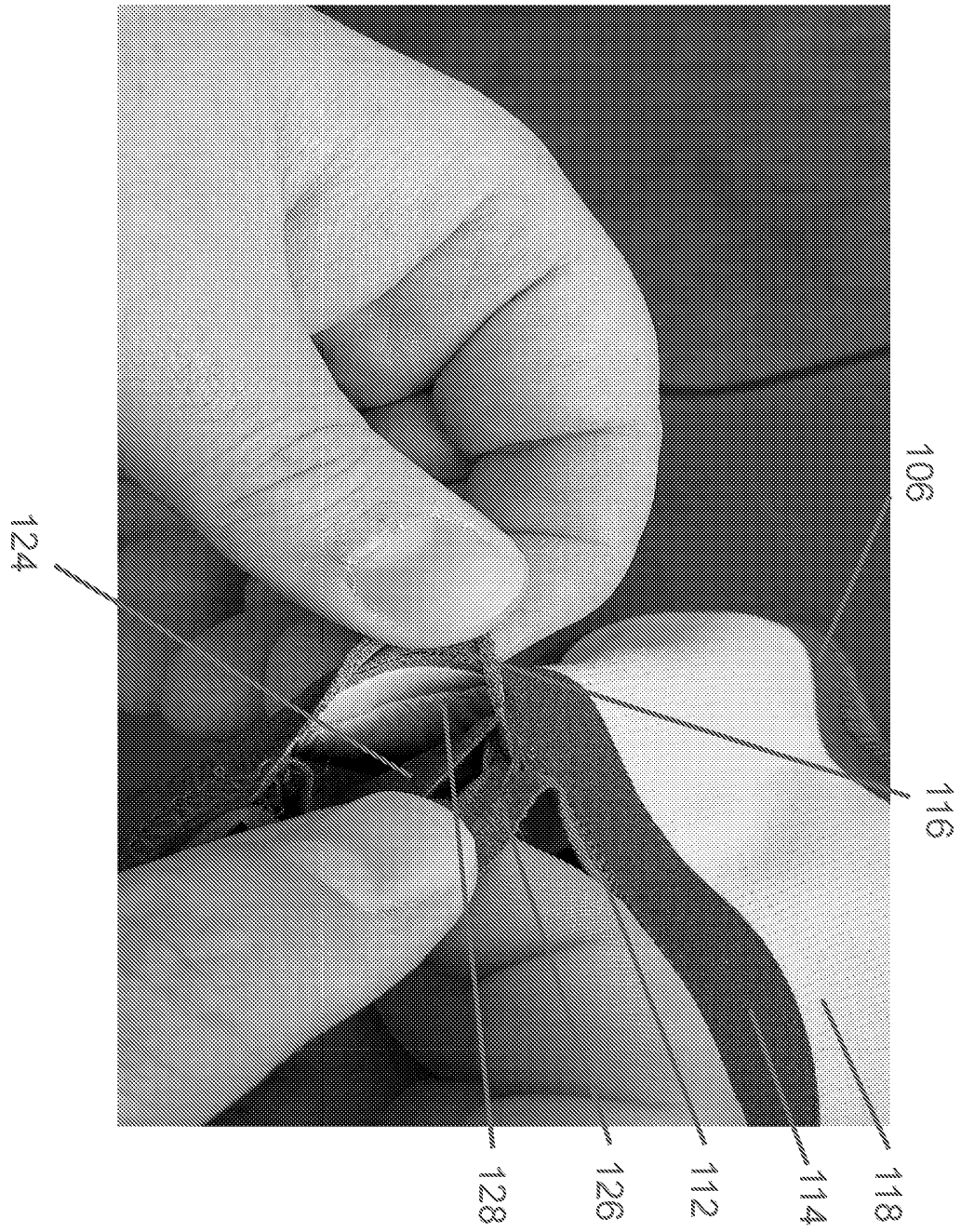
도면4



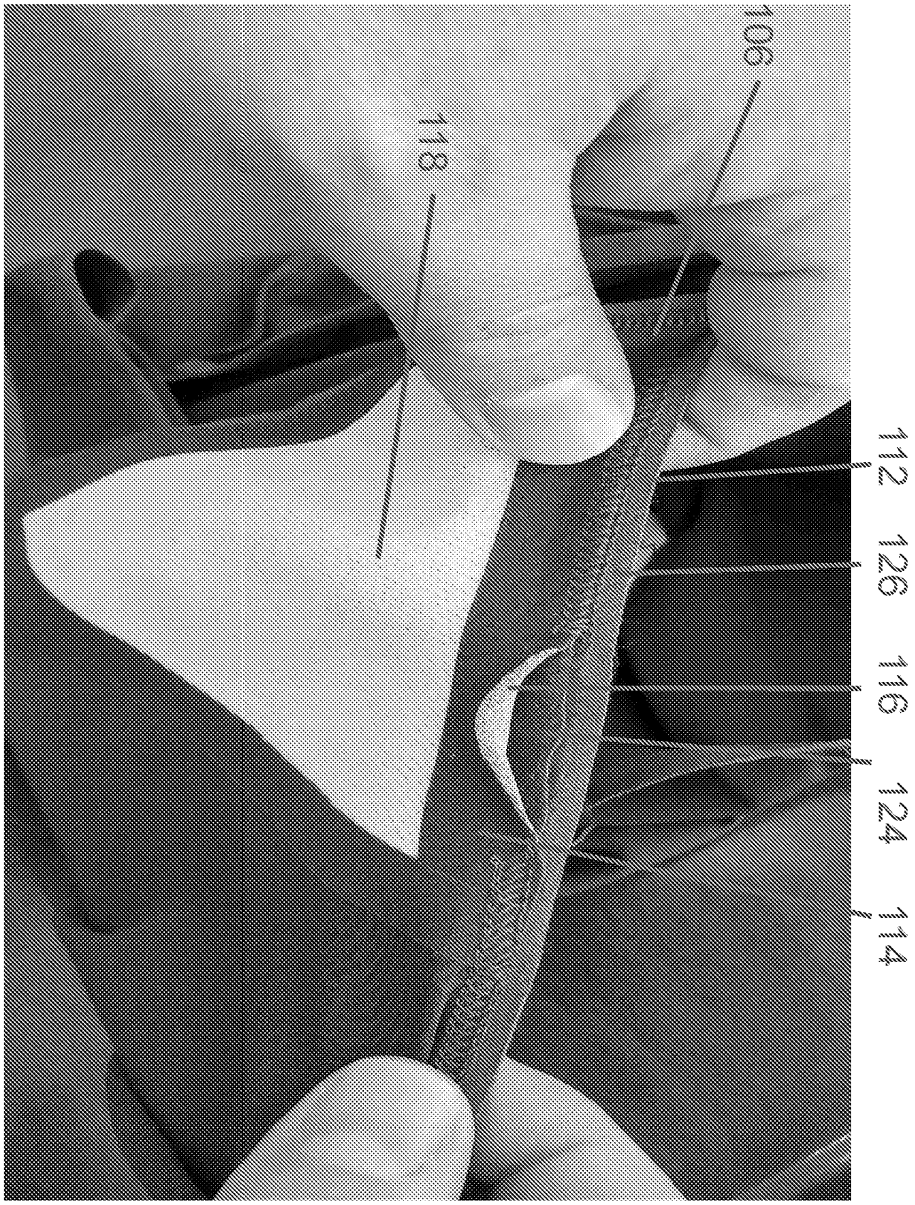
도면5



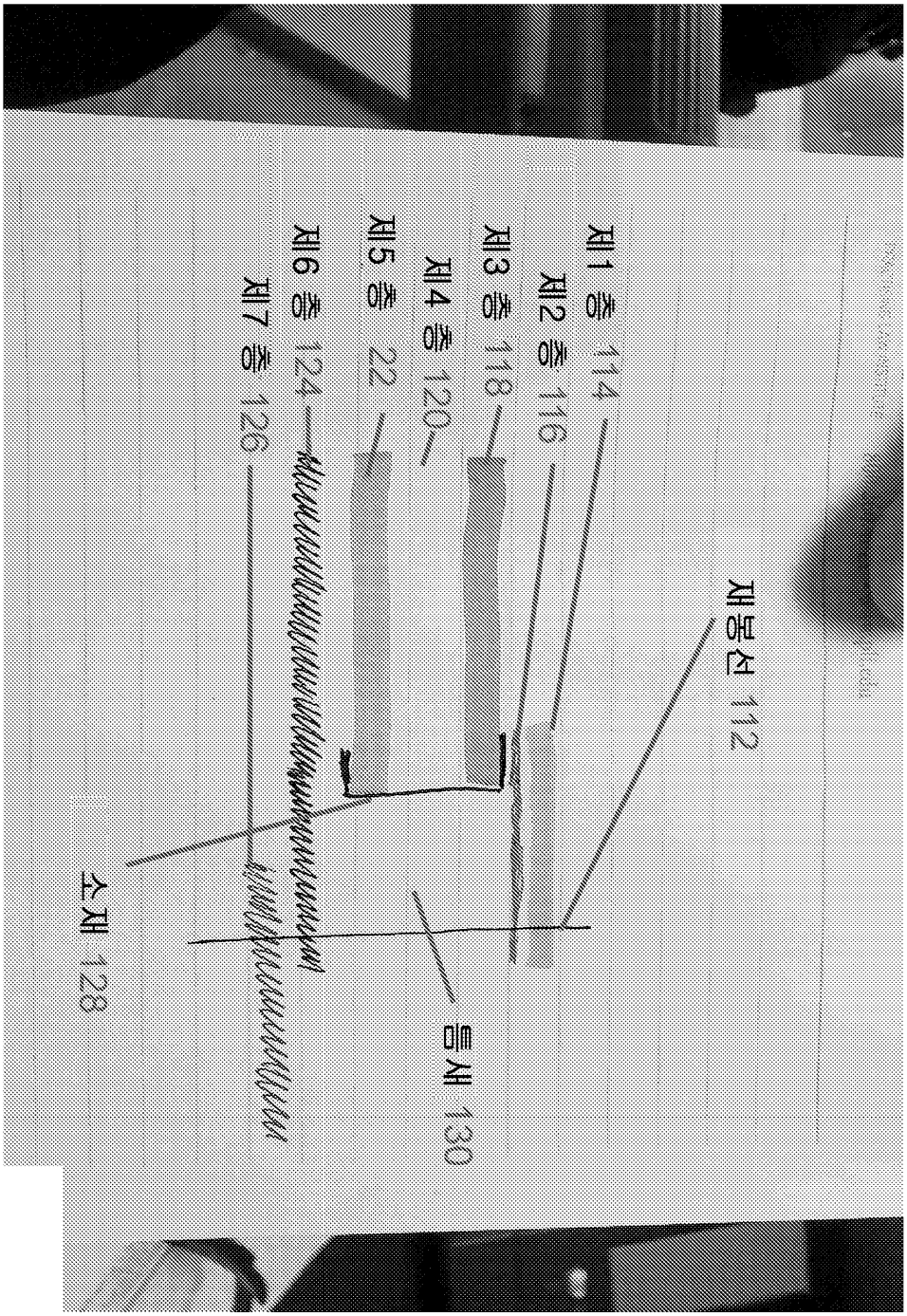
도면6



도면7



도면8


제1 층 114
제2 층 116
제3 층 118
제4 층 120
제5 층 122
제6 층 124
제7 층 126
재물선 112
흡착 130
지지재 128

도면9

