



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0130560  
 (43) 공개일자 2014년11월10일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*DO6M 11/00* (2006.01) *D03D 25/00* (2006.01)  
*DO6M 11/73* (2006.01) *DO6M 23/08* (2006.01)  
*A41D 13/005* (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2014-7028579(분할)
- (22) 출원일자(국제) 2012년09월21일  
 심사청구일자 2014년10월21일
- (62) 원출원 특허 10-2014-7010374  
 원출원일자(국제) 2012년09월21일  
 심사청구일자 2014년04월21일
- (85) 번역문제출일자 2014년10월13일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2012/056677
- (87) 국제공개번호 WO 2013/044108  
 국제공개일자 2013년03월28일
- (30) 우선권주장  
 13/243,992 2011년09월23일 미국(US)

- (71) 출원인  
 컬럼비아 스포츠웨어 노스 아메리카, 인크.  
 미합중국 오리곤주 97229 포트랜드 노스웨스트 사이언스 파크 드라이브 14375
- (72) 발명자  
 블랙포드 마이클 “우디” 이.  
 미국 97229 오리건주 포틀랜드 엔더블유 사이언스 파크 드라이브 14375  
 머지 제프리  
 미국 97229 오리건주 포틀랜드 엔더블유 사이언스 파크 드라이브 14375
- (74) 대리인  
 양영준, 안국찬

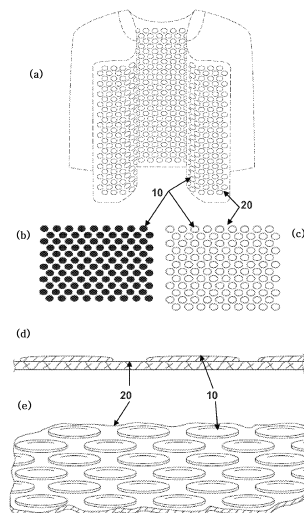
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 발명의 명칭 **구역화된 기능성 직물**

**(57) 요약**

본 개시의 실시예는 일반적으로는 설계된 성능 특성을 가지는 바디 기어에 관한 것으로, 특히 열 안내, 열 흡수, 열 발산 및/또는 수분 위킹을 수행하는 동시에 모재의 바람직한 전달 특성을 유지하기 위해 모재에 결합되는 성능 특성 요소의 배열체를 활용하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 몇몇 실시예에서는, 둘, 셋 또는 넷 이상의 성능 특성 요소가 예컨대 바디 기어의 바람직한 구역에서 바디 기어편에 포함될 수 있다.

**대표도** - 도1



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

바디 기어에 사용하도록 구성된 열 관리 재료로서,

자연 원소의 모재 통과를 허용, 방해 또는 제한하도록 구성된 전달 특성을 가지는 모재와,

모재의 제1 면에 각각 결합되는 하나 이상의 열 안내 요소로서, 열 안내 요소 대 모재의 표면적비가 7:3 내지 3:7이고, 열 안내 요소 대 모재의 표면적비는 모재가 전달 특성의 부분적인 성능을 보유 가능하게 하는, 하나 이상의 열 안내 요소를 포함하고,

모재는 각각의 열 안내 요소들 사이로 노출되고,

각각의 열 안내 요소의 하부면은 각각의 열 안내 요소를 모재에 결합하는 수단에 의해 모재에 결합되고,

각각의 열 안내 요소의 상부면은 각각의 열 안내 요소의 표면으로만 구성되는

열 관리 재료.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

하나 이상의 열 안내 요소는 별개의 열 안내 요소들의 비연속적인 배열을 포함하고, 각각은 모재의 제1 면에 독립적으로 결합되고, 열 안내 요소는 원하는 방향으로 열을 안내하도록 배치되는

열 관리 재료.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

각각의 열 안내 요소는 고체 필름인

열 관리 재료.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

모재는 가장 안쪽 면을 가지는 바디 기어의 가장 안쪽 층을 포함하고, 열 안내 요소는 열을 바디 기어 사용자의 신체를 향해 안내하도록 가장 안쪽 면 상에 배치되는

열 관리 재료.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

자연 원소는 공기, 수분, 수증기 또는 열인

열 관리 재료.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

모재의 제2 면은 단열 또는 방수 재료에 결합되는

열 관리 재료.

### 청구항 7

제1항에 있어서,

열 안내 요소로 피복되는 표면적 대 열 안내 요소로 피복되지 않은 모재의 표면적비는 3:2 내지 2:3인 열 관리 재료.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 금속 또는 금속 합금을 포함하는 열 관리 재료.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 알루미늄을 포함하는 열 관리 재료.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 1cm보다 작은 최대 치수를 가지는 열 관리 재료.

**청구항 11**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 1 내지 4mm의 최대 치수를 가지는 열 관리 재료.

**청구항 12**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 1cm보다 작은 최대 간격을 가지는 열 관리 재료.

**청구항 13**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 1mm보다 큰 최소 간격을 가지는 열 관리 재료.

**청구항 14**

제1항에 있어서,

각각의 열 안내 요소를 모재에 결합하기 위한 수단은 글루잉(gluing), 히트 프레스(heat pressing), 또는 고주파 용접을 포함하는 열 관리 재료.

**청구항 15**

제1항에 있어서,

열 안내 요소는 열 안내 요소 상에 수분이 축적되는 것을 방지하기 위해 소수성 재료로 처리되는 열 관리 재료.

**청구항 16**

제1항에 있어서,  
열 안내 요소는 불록하거나 오목한 열 관리 재료.

**청구항 17**

제1항에 있어서,  
열 안내 요소는 모재 안으로 오목하여 열 안내 요소의 외부면이 모재의 표면 밑에 있는 열 관리 재료.

**청구항 18**

바디 기어에 사용하도록 구성된 열 관리 재료로서,  
통기성, 수증기 투과성, 공기 투과성, 또는 수분 위킹 중 하나 이상의 특성을 갖는 모재와,  
열 반사 요소들의 비연속적인 배열로서, 열 반사 요소는 모재의 제1 면에 각각 독립적으로 결합되고, 각각의 열 반사 요소의 하부면만이 모재에 결합되는, 열 반사 요소들의 비연속적인 배열을 포함하고,  
모재는 가장 안쪽 면을 가지는 바디 기어의 가장 안쪽 층을 포함하고, 열 반사 요소는 열을 바디 기어 사용자의 신체를 향해 안내하도록 가장 안쪽 면 상에 배치되고,  
모재는 각각의 열 반사 요소들 사이로 노출되고,  
각각의 열 반사 요소의 상부면은 각각의 열 반사 요소의 표면으로만 구성되고,  
열 반사 요소로 피복된 표면적 대 열 반사 요소로 피복되지 않은 모재의 표면적비가 7:3 내지 3:7이 되어 모재의 하나 이상의 특성들의 부분적인 성능을 보존하도록 열 반사 요소들이 위치되고 이격되는 열 관리 재료.

**청구항 19**

제18항에 있어서,  
열 반사 요소의 비연속적인 배열은 대칭적인 패턴을 형성하는 열 관리 재료.

**청구항 20**

제18항에 있어서,  
비연속적인 배열은 규칙적인 열 관리 재료.

**청구항 21**

제18항에 있어서,  
열 반사 요소의 표면적비는 바디 기어의 부분별로 상이한 열 관리 재료.

**청구항 22**

제18항에 있어서,  
 각각의 열 반사 요소는 고체 필름인  
 열 관리 재료.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 출원은 그 개시 내용이 본 명세서에 인용되는 것으로, 2011년 9월 23일 출원된 미국특허출원 제13/243,992호의 우선권을 주장한다.

[0002] 본 개시의 실시예는 일반적으로는 설계된 성능 특성을 가지는 의류 및 다른 상품에 사용되는 직물 또는 다른 재료에 관한 것으로, 특히 하나 이상의 성능 특성을 관리하기 위해 원단(base fabric)에 결합되는 성능 요소의 패턴을 활용하는 동시에 원단의 바람직한 특성을 유지하는 방법과 장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0003] 현재, 반사재, 위킹(wicking)재, 냉각재 등과 같은 직물의 성능 특성 재료는 통상적으로 재킷과 같은 의복의 내부에 접착되거나, 직조되거나, 아니면 다른 방식으로 부착되는 균일한 층의 형태를 취한다. 이 층의 목적은 체열을 반사하거나, 위킹을 강화하거나, 바깥 방향으로 열을 안내하거나, 신체를 냉각하는 것일 수 있다. 그러나, 이런 균일한 층은 단점이 있다. 예컨대, 열 반사재나 냉각재로 이루어진 균일한 층은 수증기를 전달하지 못하거나 공기를 통과시키지 못할 수 있다. 마찬가지로 위킹재는 단열이나 냉각을 제대로 수행하지 못할 수 있다. 또한, 성능 특성 재료는 드레이프(drape), 신축성 등과 같은 원단의 바람직한 특성을 가지지 못할 수 있다. 따라서, 성능 특성 재료층의 사용은 기초를 이루는 원단의 통기성 또는 다른 기능을 방해할 수 있다.

**발명의 내용**

[0004] 바디 기어에 사용하도록 구성된 열 관리 재료는 자연 원소의 모재 통과를 허용, 방해 또는 제한하도록 구성된 전달 특성을 가지는 모재와, 모재의 제1 면에 각각 결합되는 하나 이상의 열 안내 요소로서, 열 안내 요소 대 모재의 표면적비가 7:3 내지 3:7이고, 열 안내 요소 대 모재의 표면적비는 모재가 전달 특성의 부분적인 성능을 보유 가능하게 하는, 하나 이상의 열 안내 요소를 포함하고, 모재는 각각의 열 안내 요소들 사이로 노출되고, 각각의 열 안내 요소의 하부면은 각각의 열 안내 요소를 모재에 결합하는 수단에 의해 모재에 결합되고, 각각의 열 안내 요소의 상부면은 각각의 열 안내 요소의 표면으로만 구성된다.

[0005] 바디 기어에 사용하도록 구성된 열 관리 재료는 통기성, 수증기 투과성, 공기 투과성, 또는 수분 위킹 중 하나 이상의 특성을 갖는 모재와, 열 반사 요소들의 비연속적인 배열로서, 열 반사 요소는 모재의 제1 면에 각각 독립적으로 결합되고, 각각의 열 반사 요소의 하부면만이 모재에 결합되는, 열 반사 요소들의 비연속적인 배열을 포함하고, 모재는 가장 안쪽 면을 가지는 바디 기어의 가장 안쪽 층을 포함하고, 열 반사 요소는 열을 바디 기어 사용자의 신체를 향해 안내하도록 가장 안쪽 면 상에 배치되고, 모재는 각각의 열 반사 요소들 사이로 노출되고, 각각의 열 반사 요소의 상부면은 각각의 열 반사 요소의 표면으로만 구성되고, 열 반사 요소로 피복된 표면적 대 열 반사 요소로 피복되지 않은 모재의 표면적비가 7:3 내지 3:7이 되어 모재의 하나 이상의 특성들의 부분적인 성능을 보존하도록 열 반사 요소들이 위치되고 이격된다.

**도면의 간단한 설명**

[0006] 본 개시의 실시예는 첨부 도면과 함께 다음의 상세한 설명을 검토함으로써 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

본 발명의 실시예는 첨부 도면의 도해에 제한이 아닌 예로서 도시되어 있다.

도 1의 (a)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 모재의 안감에 성능 특성 요소가 배치된 코트와 같은 상의를 도시한다.

도 1의 (b) 내지 도 1의 (e)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 원단 또는 모재에 배치되는 패턴화된 성능 특성 요소의 예의 다양한 도면을 도시한다.

도 2의 (a) 내지 도 2의 (b)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 원단에 배치되는 패턴화된 성능 특성의 예를 도시

한다.

도 3의 (a) 내지 도 3의 (e)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 원단에 배치되는 패턴화된 성능 특성 요소의 예를 도시한다.

도 4는 다양한 실시예에 따른 것으로, 모재의 안감에 성능 특성 요소가 배치된 코트와 같은 상의를 도시한다.

도 5는 다양한 실시예에 따른 것으로, 모재의 안감에 성능 특성 요소가 배치된 코트와 같은 상의를 도시한다.

도 6은 다양한 실시예에 따른 것으로, 모재의 안감에 성능 특성 요소가 배치된 코트와 같은 상의를 도시한다.

도 7은 다양한 실시예에 따른 것으로, 모재의 안감에 성능 특성 요소가 배치된 코트와 같은 상의를 도시한다.

도 8의 (a) 내지 도 8의 (d)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 재킷에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 다양한 도면을 도시한다.

도 9는 다양한 실시예에 따른 것으로, 부츠에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 10은 다양한 실시예에 따른 것으로, 안감을 보여주기 위해 끝단을 말아올린 장갑에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 11은 다양한 실시예에 따른 것으로, 모자에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 12는 다양한 실시예에 따른 것으로, 바지에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 13은 다양한 실시예에 따른 것으로, 양말에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 14는 다양한 실시예에 따른 것으로, 부츠에 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 예를 도시한다.

도 15의 (a)와 도 15의 (b)는 다양한 실시예에 따른 것으로, 뒤집을 수 있는 비 덮개(도 15의 (a))에 사용되고 텐트 본체(도 15의 (b))의 일부로서 사용되는 패턴화된 성능 특성 재료의 상면도를 도시한다.

도 16a와 도 16b는 다양한 실시예에 따른 것으로, 원단 또는 모재에 배치되는 패턴화된 성능 특성 요소의 다른 예를 사시도(도 16a)와, 재킷 안감에 사용되는 상태(도 16b)로 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0007] 다음의 상세한 설명에서는, 본 명세서의 일부를 이루며, 본 개시를 실행할 수 있는 실시예를 예로서 보여주는 첨부도면을 참조한다. 물론 다른 실시예를 활용할 수도 있으며, 본 개시의 범위를 벗어나지 않고 구조적 논리적 변경이 이루어질 수 있다. 그러므로 다음의 상세한 설명은 제한의 의미로 받아들여서는 안 되며, 본 개시에 따른 실시예의 범위는 첨부된 특허청구범위와 그 균등례에 의해 정해진다.
- [0008] 다양한 작동은 본 발명의 실시예를 이해하는 데 도움이 될 수 있는 방식으로 다수의 개별 작동으로서 하나씩 설명될 수 있지만, 설명의 순서는 이런 작동이 순서 의존적이라는 의미로 해석되어서는 안 된다.
- [0009] 본 설명은 위/아래, 앞/뒤, 상부/하부와 같은 관점에 기초한 묘사를 사용할 수 있다. 이런 묘사는 단지 논의를 용이하게 하기 위해 사용되는 것으로, 본 발명의 실시예의 적용을 제한하려는 의도는 없다.
- [0010] 용어 "결합"과 "연결"이 그 파생어와 더불어 사용될 수 있다. 물론 이들 용어는 서로 동의어로 사용되지는 않는다. 오히려 특정 실시예에서, "연결"은 두 개 이상의 요소가 서로 직접 물리적 또는 전기적으로 접촉한다는 것을 가리키기 위해 사용될 수 있다. "결합"은 두 개 이상의 요소가 직접 물리적 또는 전기적으로 접촉한다는 것을 의미할 수 있다. 그러나, "결합"은 두 개 이상의 요소가 서로 직접 접촉하지 않고서도 서로 연동하거나 상호작용한다는 것을 의미할 수도 있다.
- [0011] 설명의 목적상, "A/B" 또는 "A 및/또는 B" 형태의 표현은 (A), (B) 또는 (A와 B)를 의미한다. 설명의 목적상, "A, B 및 C 중의 적어도 하나"는 (A), (B), (C), (A와 B), (A와 C), (B와 C) 또는 (A, B 및 C)를 의미한다. 설명의 목적상, "(A)B"는 (B) 또는 (AB), 즉 A가 선택적 요소라는 것을 의미한다.
- [0012] 설명은 "실시예에서" 또는 "실시예들에서"라는 표현을 사용할 수 있는데, 이는 동일하거나 상이한 실시예 중 하나 이상을 각각 가리킬 수 있다. 또한, 본 발명의 실시예와 관련하여 사용되는 용어 "포함하는", "가지는" 등은 동의어이다.
- [0013] 다양한 실시예에서, 원단에 결합되는 성능 특성 요소의 패턴을 사용하여 성능 특성, 예컨대 가열, 냉각, 위킹,

흡수 또는 통기성을 관리할 수 있는 동시에 원단의 바람직한 특성을 여전히 보유할 수 있는 바디 기어(body gear)용 재료가 개시된다. 예컨대, 도 1의 (b) 내지 도 1의 (e)를 참조하면, 일 실시예에서, 원단의 일부가 인접한 성능 특성 요소 사이에 노출되도록 복수의 성능 특성 요소(10)가 대체로 비연속적인 배열로 원단(20)에 배치된다. 다양한 실시예에서, 성능 특성은 체온 조절, 통기성, 위킹, 흡수 또는 이들의 조합을 포함할 수 있고, 이들 상이한 성능 특성 요소는 바디 기어의 상이한 영역 또는 구역에 배치될 수 있다.

[0014] 본 명세서에서는 다양한 예에서 특정한 성능 특성을 설명하고 있긴 하지만, 기술분야의 기술자라면 다른 성능을 대신 사용하거나 조합하여 사용할 수 있다는 것을 알 것이다. 또한, 원단은 내마모성, 정전기 방지 특성, 공기 투과성, 항균성, 방수성, 내화성, 친수성, 소수성, 내풍성, 자외선 차단성, 탄력성, 내오염성, 주름 방지성 등과 같은 기능을 포함할 수 있다.

[0015] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소(10)는 성능 특성(예컨대 온기를 강화하도록 위해 신체를 향해 열을 반사하는 특성, 냉각을 유발하기 위해 신체로부터 열을 흡수하거나 신체에서 멀리 열을 전도하는 특성, 또는 수분 축적을 방지하기 위한 위킹 특성)을 바람직한 정도로 생성하기 위해 원단(20)의 충분한 표면적을 피복할 수 있다. 바람직한 원단의 기능(예컨대 신축성, 드레이프, 통기성, 수증기 또는 공기 투과성, 위킹 등)을 제공하기 위해 원단의 충분한 면적이 노출될 수 있다.

[0016] 다양한 실시예에 따르면, 원단은 바디웨어(예컨대 도 1의 (a)와 도 4 내지 도 13 참조), 침낭(예컨대 도 14 참조), 담요, 텐트(예컨대 도 15의 (b) 참조), 비 덮개(예컨대 도 15의 (a) 참조) 등과 같은 임의의 형태의 바디 기어의 일부일 수 있다. 본 명세서에 사용되는 용어 바디웨어는 재킷, 바지, 스카프, 셔츠, 모자, 장갑, 병어리장갑 등과 같은 걸옷류; 구두, 부츠, 슬리퍼 등과 같은 신발류; 파자마, 나이트가운, 가운(robe)과 같은 잠옷류; 내복, 보온 내복, 양말, 메리야스(hosiery) 등과 같은 속옷류를 포함하지만 이에 한정되지는 않는, 신체에 착용하는 임의의 것을 포함하는 것으로 정의된다.

[0017] \*다양한 실시예에서는, 단층 바디 기어가 사용되고 단층 원단으로 구성될 수 있는데 반해, 다른 실시예는 하나 이상의 다른 층에 결합되는 하나 이상의 원단층을 포함하는 다중 직물층을 사용할 수 있다. 예컨대, 원단은 바디 기어용 직물 안감으로 사용될 수 있다.

[0018] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소의 배열체는 하나 이상의 바람직한 특성을 갖는 원단에 배치될 수 있다. 예컨대, 하부의 모재는 실내 및 실외 용례에 모두 사용되는 바디 기어에 공통적으로 필요한 공기 투과성, 수증기 전달성 및/또는 위킹성과 같은 특성을 가질 수 있다. 다른 실시예에서, 하부의 모재는 신축성, 드레이프 및 통기성과 같은 특성 및/또는 다른 기능적 특성을 가질 수 있다.

[0019] 또 다른 실시예에서는, 성능 특성 요소 사이를 이격시킴으로써 모재가 바람직한 드레이프, 외관 및/또는 질감을 갖도록 하는 데 도움이 될 수 있다. 몇몇 실시예에서는, 열 전달 요소 사이를 이격시킴으로써 모재가 신축성을 갖도록 하는 데 도움이 될 수 있다. 적절한 원단으로는 나일론, 폴리에스테르, 레이온, 면직물, 스판덱스, 양모, 비단 또는 이들의 혼방이나, 바람직한 외양, 감촉, 중량, 두께, 무늬, 질감 또는 다른 바람직한 특성을 가지는 임의의 다른 재료를 들 수 있다. 다양한 실시예에서는, 체열을 바람직한 방향으로, 예컨대 사용자의 신체 쪽 또는 신체에서 먼 쪽으로 전달하기에 충분한 성능 특성 요소의 표면적을 남기고 원단을 지정된 비율만큼 성능 특성 요소로 피복하지 않고 남겨둠으로써 원단의 해당 부분이 바람직한 기능을 수행하도록 할 수 있다.

[0020] 성능 특성 요소는 열 안내, 열 흡수, 열 발산 및/또는 수분 위킹(wicking)과 같은 많은 기능 중 어떤 것이든 수행할 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소는 신체에 의해 생성되는 열을 안내하는 데 도움이 되는 방식으로 배치되고 이러한 재료로 제조되는 열 안내 요소일 수 있다. 일 실시예에서, 열 안내 요소는 사용자의 신체를 향해 사용자의 체열을 반사하도록 구성될 수 있는데, 이는 추운 환경에서 특히 적절할 수 있다. 다른 실시예에서, 열 안내 요소는 사용자의 체열을 사용자의 신체에서 멀리 전도하도록 구성될 수 있는데, 이는 더운 환경에서 특히 적절할 수 있다. 특정 실시예에서, 열 안내 요소는 일반적으로 사용자의 신체를 향해 사용자의 체열을 반사하도록 구성될 수 있지만 사용자의 신체가 과열되기 시작하면 사용자의 신체에서 멀리 열을 전도하기 시작할 수도 있다. 다른 실시예에서, 열 안내 요소는 사용자 또는 신체 부위를 식히기 위해 파잉 열을 흡수하거나, 사용자 또는 신체 부위를 덥히기 위해 열을 발산할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 성능 특성 요소는 땀과 같은 수분을 신체로부터 멀리 위킹하는 방식으로 배치되는 수분 위킹 요소일 수 있다.

[0021] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소가 사용자의 신체에 대면하도록 배치되어 체열 또는 수분을 상술한 바와 같이 관리할 수 있도록(예컨대 열을 반사하거나 열 또는 수분을 전도하도록), 원단은 바디 기어의 가장 안쪽 면에



배치되는 성능 특성 요소를 포함할 수 있다. 다른 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소가 환경에 노출되도록 성능 특성 요소가 바디 기어 및/또는 원단의 바깥 면에 배치될 수 있는데, 이는 성능 특성 요소가 예컨대 사용자에서 멀리 열을 반사하거나 통기성을 증대시킬 수 있도록 하는 동시에 원단이 바람직한 기능을 적절히 수행하도록 할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소는 원단의 신축성, 드레이프, 감촉 또는 기타 특성에 악영향을 미치지 않으면서 이들 기능을 수행할 수 있다.

- [0022] 몇몇 실시예에서는, 둘, 셋 또는 넷 이상 유형의 성능 특성 요소의 조합과 같은 하나보다 많은 유형의 성능 특성 요소가 사용될 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서는, 둘, 셋 또는 넷 이상의 성능 특성을 직물이 나타내도록 둘, 셋 또는 넷 이상 유형의 성능 특성 요소가 예컨대 무작위 또는 규칙적인 패턴으로 단일 원단에 섞일 수 있다. 다른 실시예에서는, 둘, 셋 또는 넷 이상 유형의 성능 특성 요소가 바디 기어의 상이한 구역에 배치될 수 있다.
- [0023] 실시예에서, 다수의 성능 특성 요소가 주어진 바디 기어에 사용될 수 있는데, 이런 성능 특성 요소는 해당 구역/영역에 맞는 바람직한 기능에 따라 특징적으로 배치된다.
- [0024] 예컨대, 비제한적인 일 구체예에서, 열 안내 요소는 (예컨대 신체를 향해 열을 전달하기 위해) 재킷과 같은 상의의 몸통이나 후부에 배치될 수 있으며, 위킹 요소는 (예컨대 수분 축적을 방지하기 위해) 겨드랑이나 상흉부 영역에 배치될 수 있다.
- [0025] 다른 비제한적인 구체예에서, 열 발산 요소는 (예컨대 신체를 덥히기 위해) 양말의 뒤꿈치와 발가락 영역에 배치될 수 있고, 위킹 요소는 (예컨대 수분 축적을 방지하기 위해) 중족부와 발바닥 영역에 배치될 수 있다.
- [0026] 바디웨어가 셔츠인 다른 비제한적인 구체예에서, 열 흡수 요소는 일반적으로 몸통에 배치될 수 있고 열 반사 요소는 일반적으로 등과 어깨에 배치될 수 있고 위킹 요소는 겨드랑이와 상부 등 영역에 전략적으로 배치될 수 있다.
- [0027] 다른 비제한적인 구체예에서는, 텐트가 사용되도록 의도된 기후에 따라 텐트에 다양한 수분 위킹 및/또는 열 안내 구역이 마련될 수 있다.
- [0028] 다양한 실시예에서, 기술분야의 기술자라면 인접한 구역 사이의 경계가 뚜렷이 구별되거나, 혼합된 전이 구역을 포함할 수 있다는 것을 알 것이다. 몇몇 실시예에서는, 둘, 셋 또는 넷 이상의 상이한 성능 특성 요소의 배열이 특별한 필요 또는 용도 세트를 충족하도록 의복 전체에 걸쳐 점진적으로 변경될 수 있다. 기술분야의 기술자라면 의복의 몇몇 영역은 성능 특성 요소를 포함하지 않을 수 있다는 것도 알 것이다.
- [0029] 상술한 바와 같이, 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소는 신체를 향해 열을 안내하거나 신체에서 멀리 열을 안내하는 열 안내 기능을 수행할 수 있다. 이들 실시예에서, 성능 특성 요소는 열 반사 요소, 전도 요소, 냉각 요소 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 예컨대, 다양한 실시예에서, 열 반사 및/또는 전도 요소는 (특히 반사에 적합한) 알루미늄계열 재료, (특히 반사에 적합한) 크롬계열 재료, (특히 전도에 적합한) 구리계열 재료나, 여타의 금속 또는 금속 합금계열 재료를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서는, 해당 재료가 열 반사 또는 열 전도 특성을 가진다는 전체에서 금속성 플라스틱, 마일라 또는 여타의 인공 재료와 같은 비금속성 또는 합금 계열 재료가 사용될 수 있다. 다른 실시예에서는, 열 안내 요소가 홀로그래픽 포일이나 엠보싱된 반사면과 같은 홀로그래픽 열 안내 요소일 수 있다.
- [0030] 다른 실시예에서, 성능 특성 요소는 열을 흡수할 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소는 냉각 폴리머를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에서, 냉각 폴리머는 예컨대 자신의 중량의 수배에 달하는 물을 흡수하고 저장할 수 있는 건조체 형태를 취하는 임의의 적절한 천연 또는 합성 폴리머 재료를 포함할 수 있다. 초흡수성 폴리머로 사용될 수 있는 천연 검의 특정한 비제한적 예로는 크산탄, 구아, 한천, 펙틴, 아라비아 고무, 로커스트콩 검, 하이드록시프로필 구아 검, 폴리글루코만난 검, 양이온 구아 검, 음이온 구아 검, 알긴산염, 아이리쉬 모스 및 아라비아 고무가 있다. 초흡수성 폴리머로 사용될 수 있는 셀룰로오스 화합물의 특정한 비제한적 예로는 메틸 셀룰로오스, 에틸 셀룰로오스, 카르복시메틸 셀룰로오스, 카르복시에틸 셀룰로오스, 하이드록시에틸 셀룰로오스, 하이드록시메틸 셀룰로오스 및 하이드록시프로필 셀룰로오스가 있다. 초흡수성 폴리머로 사용될 수 있는 합성 하이드로겔 폴리머의 특정한 비제한적 예로는 적절한 가교형 수팽윤성 아크릴 코폴리머가 있다.
- [0031] 특별한 실시예에서, 합성 하이드로겔 폴리머는 (메타)아크릴산, 말레산, 2-(메타)아크릴아미도-2-메틸 프로판술포산, 스티렌 술포산염, 비닐 술포산, 해당 암모니아, 아민 및 알칼리 금속염, (메타)아크릴아미드, 비닐 알코올, 비닐 아세테이트, 무수 말레산, 알킬 비닐 에테르, 비닐포리논, 비닐피리딘, 비닐 피롤리돈 및 아크릴



로니트릴 중에서 선택되는 하나 이상의 모노머로부터의 반복 유닛과; N,N'-메틸렌비스(메타)아크릴레이트, (폴리)에틸렌 글리콜 디(메타)아크릴레이트, (폴리)프로필렌 글리콜 디(메타)아크릴레이트, 트리메틸올프로판 트리(메타)아크릴레이트, 글리세롤 트리(메타)아크릴레이트, 글리세롤 아크릴레이트 메타크릴레이트, 에틸렌-옥사이드-개질 트리메틸올프로판 트리(메타)아크릴레이트, 펜타에리스리톨 테트라(메타)아크릴레이트, 디펜타에리스리톨 헥사(메타)아크릴레이트, 트리알릴 시아누레이드, 트리알릴 이소시아누레이드, 트리알릴 포스페이트, 트리알릴아민, 폴리(메타)알릴옥시알칸, (폴리)에틸렌 글리콜 디글리시딜 에테르, 글리세롤 디글리시딜 에테르, 에틸렌 글리콜, 폴리에틸렌 글리콜, 프로필렌 글리콜, 글리세롤, 펜타에리스리톨, 에틸렌디아민, 에틸렌 카보네이트, 프로필렌 카보네이트, 폴리에틸렌아민, 글리시딜 (메타)아크릴레이트, 디알릴 수크로스, 트리알릴 수크로스 트리알릴 아민 및 트리알릴 메틸 암모늄 클로라이드 중에서 선택되는 하나 이상의 가교제를 포함하는 코폴리머를 포함할 수 있지만 이에 한정되지는 않는다. 추가적인 초흡수성 폴리머와, 이런 폴리머를 제조하는 방법은 미국특허 제6,469,080호, 제6,399,668호, 제6,127,454호, 제6,087,002호, 제5,244,735호, 제4,925,603호 및 제4,734,478호에 개시되어 있지만 이에 한정되지는 않는다. 성능 특성 요소에 사용될 수 있는 초흡수성 폴리머의 비제한적인 추가예로는 테네시주 채터누가 소재 치마 스페셜티 케미칼(Ciba Specialty Chemicals)에서 구입 가능한 알코소브(등록상표)(ALCOSORB®), 미시건주 미드랜드 소재 다우 케미칼사(Dow Chemical Company)에서 구입 가능한 드라이테크(등록상표)(DRYTECH®), 프랑스 파리 소재 아토피나(Atofina)에서 구입 가능한 노르소크릴(등록상표)(NORSOCRYL®)과 아쿠아킵(등록상표)(AQUAKEEP®), 캘리포니아주 오렌지 소재 하이드로소브사(HYDROSORB Inc.)에서 구입 가능한 하이드로소브(상표명)(HYDROSORB™), 일본 오사카 소재 니폰 쇼쿠바이사(Nippon, Shokubai Co., Ltd.)에서 구입 가능한 아쿠아릭 씨에이(AQUALIC CA)가 있다.

[0032] 다른 실시예에서, 성능 특성 재료는 상태에 따라 열을 흡수하거나 발산할 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소는 상 변환 물질을 포함할 수 있다. 일반적으로, 상 변환 물질은 특정 상 변환 물질의 온도 안정화 범위에서 열 전달을 저감하거나 제거하기 위해 열 에너지를 흡수하거나 방출할 수 있는 능력을 가질 수 있다. 다양한 실시예에서, 상 변환 물질은 통상적으로 상 변환 물질의 상변화 중에 상 변환 물질이 열을 흡수하거나 방출하는 동안 코팅을 통한 열 에너지의 흐름을 억제하거나 멈출 수 있다. 다양한 실시예에서, 이 작용은 일시적일 수 있는데, 예컨대 가열 또는 냉각 과정 중에 온도 안정화 재료의 총 잠열이 흡수되거나 방출될 때까지 열 에너지에 대한 방벽으로 유효할 수 있다. 다양한 실시예에서, 열 에너지는 상 변환 물질에 저장되거나 상 변환 물질에서 제거될 수 있고, 열원 또는 냉원에 의해 효과적으로 재충전될 수 있다. 다양한 실시예에서는, 적절한 상 변환 물질을 선택함으로써, 온도의 안정화가 바람직한 특정 용례에 사용하기 위한 성능 특성 요소를 생성할 수 있다. 다양한 실시예에서는, 특정한 온도 범위를 다루기 위해 둘 이상의 상이한 상 변환 물질이 사용될 수 있으며, 이런 재료는 혼합될 수 있다.

[0033] 다양한 실시예에서, 본 명세서에서 설명하는 바와 같이 사용될 수 있는 상 변환 물질은 13개 내지 28개의 탄소 원자를 가지는 파라핀계 탄화수소를 일반적으로 포함한다. 다양한 실시예에서는 하기 표에 도시된 바와 같이, 동족 계열 파라핀 탄화수소의 융점은 탄소 원자의 수와 직접적인 관련이 있을 수 있다.

표 1

[0034]

화합물 명칭	탄소 원자의 수	융점(°C)
n-옥타코산	28	61.4
n-헵타코산	27	59.0
n-헥사코산	26	56.4
n-펜타코산	25	53.7
n-테트라코산	24	50.9
n-트리코산	23	47.6
n-도코산	22	44.4
n-헤네이코산	21	40.5
n-에이코산	20	36.8
n-노나데칸	19	32.1
n-옥타데칸	18	28.2
n-헵타데칸	17	22.0
n-헥사데칸	16	18.2
n-펜타데칸	15	10.0
n-테트라데칸	14	5.9
n-트리데칸	13	-5.5

- [0035] 다른 실시예에서, 성능 특성 요소는 물 또는 수증기와 같은 수분을 사용자의 피부 표면에서 멀리 위킹할 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서는, 위킹을 강화하기 위해 성능 특성 요소는 탄소 섬유 또는 광물 섬유나, 탄소 또는 광물 계열 직물 코팅을 포함할 수 있다. 일반적으로, 위킹 직물을 생성하기 위해 탄소 또는 광물 계열 직물 코팅의 제조에서는 탄소 주입 섬유 또는 입자 및/또는 광물 주입 섬유 또는 입자를 다른 방적사 또는 섬유와 혼합할 수 있다. 다양한 실시예에서, 수분을 위킹하는 성능 특성 요소는 항균성 및/또는 항진균성을 가질 수도 있으며, 수분의 위킹 이외에도, 탈취성 및/또는 통기성일 수 있다.
- [0036] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 제조자가 정하는 패턴이나 연속 또는 불연속 배열로 도포될 수 있다. 예컨대, 도 1의 (a) 내지 도 1의 (e)에 도시된 바와 같이, 성능 특성 요소(10)는 바람직한 패턴으로 원단(20)에 부착되거나 다른 방식으로 고정될 수 있고 하나 이상의 바람직한 성능 특성을 가지는 일련의 점형(dot-like) 요소일 수 있다. 이런 구성은 바람직한 성능 특성을 제공하는 동시에 원단이 하나 이상의 바람직한 특성의 기능을 수행할 수 있도록(예컨대 통기 기능을 수행하거나, 수분 축적 수준을 저감하기 위해 수증기가 직물을 통해 빠져나갈 수 있게 하거나, 단열 기능을 수행하거나, 바람직한 특정 드레이프, 외양 또는 감촉을 가지도록) 하기 위해 발견해낸 것이다.
- [0037] 도시된 실시예가 이산 요소인 성능 특성 요소를 보여주고 있긴 하지만, 몇몇 실시예에서, 열 전달 요소의 일부 또는 전부는 격자 패턴이나 원단을 부분적으로 피복할 수 있는 임의의 다른 패턴과 같은, 서로 연결된 배열을 취할 수 있다.
- [0038] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소 자체의 구성이나 패턴은 사용자에 의해 선택될 수 있고 다양한 형태 중 어느 한 형태를 취할 수 있다. 예컨대, 도 2의 (a) 내지 도 2의 (b), 도 3의 (a) 내지 도 3의 (e) 및 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 바디 기어에 사용되는 원단(20)에 배치되는 성능 특성 요소(10)의 구성은 다양한 기하학적 패턴(예컨대 선, 물결, 삼각형, 정사각형, 로고, 문자 등)으로 이루어진 형태일 수 있다.
- [0039] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소의 패턴은 대칭적, 규칙적, 무작위적 및/또는 비대칭적일 수 있다. 또한, 후술하는 바와 같이, 성능 특성 요소의 패턴은 바디 기어의 성능을 향상시키도록 전략적인 위치에서 모재에 배치될 수 있다. 다양한 실시예에서는, 성능 특성 요소의 크기도 성능 특성을 강화할 필요성과 원단의 기능 보존이 균형이 이루어도록 변경될 수 있다.
- [0040] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소에 의해 피복되는 표면적 대 성능 특성 요소에 의해 피복되지 않은 채로 남아있는 원단의 표면적 비는 약 3:7(30% 피복) 내지 약 7:3(70% 피복)일 수 있다. 다양한 실시예에서, 이 범위는 성능 특성(예컨대 열 관리 또는 위킹)과 원단의 바람직한 특성(예컨대 통기성, 단열 또는 위킹) 사이에서 우수한 균형을 제공하는 것으로 드러났다. 특정한 실시예에서, 이 비는 약 4:6(40% 피복) 내지 약 6:4(60% 피복)일 수 있다.
- [0041] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소의 배치, 패턴 및/또는 피복비/비율은 다양할 수 있다. 예컨대, 성능 특성 요소는 열 관리나 위킹이 보다 중요할 수 있는 특정 영역(예컨대 신체 중심부)에 집중될 수 있고, 원단의 기능이 보다 중요한 다른 영역(예컨대 신체로부터 멀리 수분을 위킹하기 위한 겨드랑이 영역 또는 등 부분)에는 존재하지 않거나 극히 제한적으로 존재할 수 있다. 다양한 실시예에서, 온기 및 통기성의 필요를 최적화하는 데 도움을 주기 위해 바디 기어의 상이한 영역은 상이한 피복비, 예컨대 흉부에서는 70%, 팔다리에서는 30%의 피복비를 가질 수 있다. 다른 실시예에서는, 상이한 성능 특성 요소가 상이한 영역에 사용될 수 있는데, 예컨대 열 전달 요소는 신체 중심부 영역에, 위킹 요소는 예컨대 겨드랑이나 등 부분에 사용될 수 있다. 다양한 실시예에서는, 둘 또는 셋 이상의 상이한 성능 특성 요소가 단일 물품에 조합될 수 있고, 각각의 성능 특성 요소의 피복도는 사용자의 특정한 필요에 따라 맞춤화될 수 있다.
- [0042] 다양한 실시예에서는, 신체 중심부 영역에서 열 반사, 전도, 흡수 또는 발산을 향상시키고 위킹과 통기성을 향상시키기 위해 성능 특성 요소의 크기가 신체 중심부 영역에서는 최대일 수 있고(또는 성능 특성 요소 사이의 간격이 최소일 수 있고), 신체의 주변 영역에서는 최소일 수 있다(성능 특성 요소 사이의 간격이 최대일 수 있다). 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소의 피복도는 영역별 열 및/또는 수분 관리의 필요에 따라 물품 전체에 걸쳐 점진적인 방식으로 변경될 수 있다. 몇몇 실시예는 물품의 몇몇 영역에는 열 반사 요소를 채택하고 물품의 타 영역에는 열 전도 요소를 채택하거나, 몇몇 영역에는 열 흡수 요소를 채택하고 타 영역에는 열 발산 요소를 채택할 수 있다.
- [0043] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 성능 특성 요소 자체에 수분이 축적되는 것을 방지하고 원단의 기능(예컨대 통기성, 단열, 수분 위킹)을 더욱 강화하도록 구성될 수 있다. 일 실시예에서는, 개별 요소의 면적을 줄이

고 밀도를 증가시키는 것이 성능 특성 요소에 수분이 축적되는 경향을 줄이기 때문에 성능 특성과 원단 기능 사이의 보다 나은 균형을 제공할 수 있다는 것을 발견하였다. 몇몇 실시예에서는, 개별 성능 특성 요소의 표면적을 1 cm<sup>2</sup> 미만으로 유지하는 것이 잠재적인 수분 축적을 저감하는 데 도움을 줄 수 있다는 것을 발견하였다. 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 약 1 cm 이하의 최대 치수(직경, 빗변, 길이, 폭 등)를 가질 수 있다. 몇몇 실시예에서, 최대 치수는 1 mm와 4 mm 사이일 수 있다. 다른 실시예에서, 성능 특성 요소의 최대 치수는 1 mm이거나 더 작을 수도 있다. 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소의 크기와 형상은 로고, 회사명, 사진 또는 여타의 표지를 표시하도록 선택될 수 있다.

[0044] 몇몇 실시예에서, 개별 성능 특성 요소의 지형 프로파일은 수분이 성능 특성 요소에 들러붙는 경향을 갖지 않도록 설정될 수 있다. 예컨대, 성능 특성 요소는 볼록하거나, 원추형이거나, 세로 홈이 패이거나, 다른 방식으로 돌출될 수 있는데, 이는 수분이 원단을 향해 흐르도록 강요하는 데 도움을 줄 수 있다. 몇몇 실시예에서, 성능 특성 요소의 표면은 성능 특성 요소에 실질적으로 영향을 주지 않는 상태에서 해당 요소에 수증기가 축적되는 것을 방지하고 보다 양호하게 원단으로 수분을 안내하는 데 도움을 줄 수 있는 화합물로 처리될 수 있다. 이런 처리제의 일례로는 소수성 플루오로카본을 들 수 있는데, 이는 적층이나 분사 증착을 통해 또는 화학조에서 요소에 도포될 수 있다.

[0045] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 필요에 따라 지퍼, 스냅, 버튼, 후크앤루프 유형 패스너(예컨대 벨크로) 및 여타의 착탈식 인터페이스와 같은 다양한 해제가능 결합 패스너를 사용하여 원단에서 제거 가능하고 재구성 가능할 수 있다. 또한, 사용자의 체열의 열 관리를 향상시키기 위해 모재는 바디 기어의 독립된 품목으로 형성되어 다른 바디 기어와 연계하여 사용될 수 있다. 예컨대, 상의 내복은 다양한 실시예에 따른 열 안내 요소로 구성될 수 있다. 사용자는 이 내복 하나만을 착용하거나(이 경우에는 사용자의 신체에서 먼 쪽을 향하는 체열 전도가 통상적으로 일어날 수 있다), 사용자의 체열의 열 반사를 강화할 수 있는 단열 처리된 겉옷과 함께 착용할 수 있다.

[0046] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 원단에 대해 함몰되거나 오목하거나 리세스되어 열 안내 요소의 표면이 원단의 표면보다 밑에 배치되도록 원단에 도포될 수 있다. 원단이 사용자의 피부나 하부의 의복과 맞는 바디 기어 또는 바디 기어 안감의 부분이 되기 때문에, 이 구성은 예컨대 수분 위킹을 향상시키는 효과를 가질 수 있다. 또한, 피부가 원단과 직접 접촉하는 용례(예컨대 장갑, 병어리장갑, 내의, 양말 등)에서는 이런 원단과의 접촉은 바디 기어 착용자의 편안함을 강화할 수도 있다.

[0047] 다양한 실시예에서, 성능 특성 요소는 도 1에 도시된 것과 정반대의 패턴, 즉 성능 특성 요소는 격자 또는 여타의 상호연결된 패턴을 형성하고 원단은 점 또는 여타의 형상의 패턴으로 나타나도록 구성될 수 있다. 예컨대, 도 16a와 도 16b는 다양한 실시예에 따른 것으로, 원단 또는 모재에 배치되는 성능 특성 요소의 격자 패턴을 사시도(도 16a)와 재킷 안감에 사용 중인 상태(도 16b)로 도시한다. 격자 패턴이 도시되어 있긴 하지만, 기술분야의 기술자라면 임의의 패턴 또는 패턴의 조합이 채택될 수 있다는 것을 알 것이다.

[0048] 도 8 내지 도 15는 재킷[도 8의 (a) 내지 도 8의 (d)], 부츠(도 9), 장갑(도 10), 모자(도 11), 바지(도 12), 양말(도 13), 침낭(도 14), 텐트 비 덮개(도 15의 (a)) 및 텐트(도 15의 (b))와 같은 다양한 바디 기어 용례에 사용되는 패턴화된 성능 특성 직물의 다양한 도면을 도시한다. 도시된 각각의 바디 기어편은 복수의 성능 특성 요소(10)가 배치된 모재(20)를 포함한다.

[0049] 본 명세서에 개시된 이론적인 실시예가 원단의 내면에 배치되는 성능 특성 요소를 포함하긴 하지만, 다양한 실시예에서는 바디 기어의 외면에 노출되는 열을 반사하거나 안내하기 위해 성능 특성 요소가 바디 기어의 외부에 사용될 수 있다. 예컨대, 몇몇 실시예에서, 도 1의 (b) 내지 도 3의 (e)에 도시된 것과 같은 원단과 성능 특성 요소는 사용자에서 멀리 열을 반사하기 위해 코트, 침낭, 텐트 또는 텐트 비 덮개와 같은 바디 기어의 바깥 면 또는 외면에 도포될 수 있다.

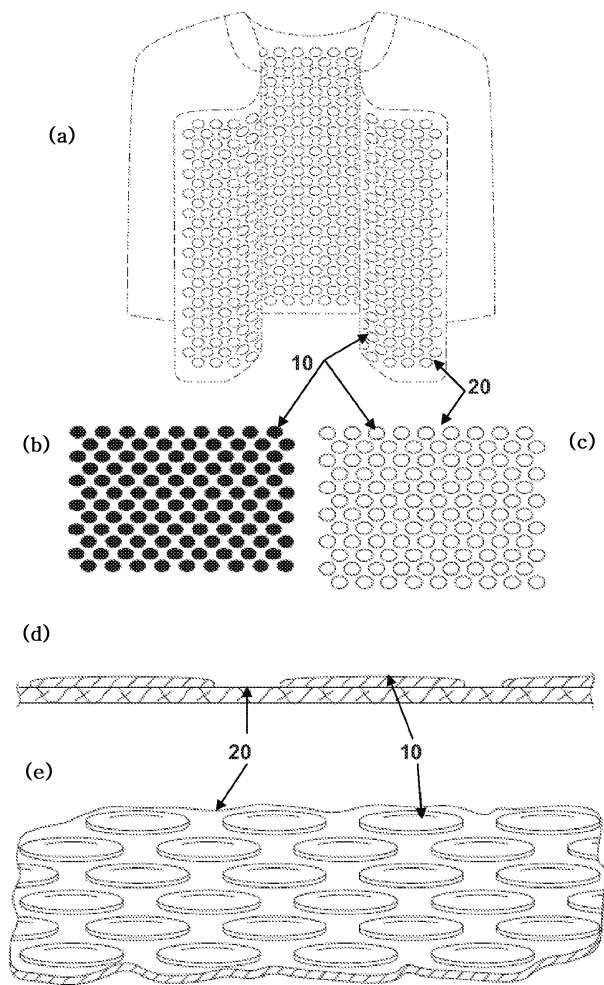
[0050] 몇몇 실시예에서, 바디 기어는 뒤집어서 사용할 수 있어서, 사용자는 성능 요소가 신체 쪽을 향하도록 직물을 사용할 것인지 아니면 신체에서 먼 쪽을 향하도록 직물을 사용할 것인지 여부를 결정할 수 있다. 이런 뒤집어 사용 가능한 바디 기어의 예가 도 15의 (a)에 도시되어 있다. 이 실시예에서, 성능 특성 요소는 텐트 비 덮개의 일면에 포함될 수 있다. 일 실시예에서, 예컨대 무더운 날씨나 햇살이 내리쬐는 조건에서는 텐트 사용자의 신체에서 먼 쪽으로 열을 반사하거나 안내하기 위해 성능 특성 요소가 바깥쪽으로 향한 상태에서 비 덮개를 사용할 수 있다. 반대로, 예컨대 추운 기후 조건에서는, 텐트 내부를 향해 체열을 반사하거나 돌려보내기 위해 성능 특성 요소가 사용자의 안쪽, 즉 사용자의 신체 쪽을 향하도록 텐트 비 덮개를 뒤집어서 설치할 수 있다. 이 원리를 설명하기 위해 텐트 비 덮개를 예로 사용하긴 했지만, 기술분야의 기술자라면 뒤집어 사용 가능한 재

킷, 코트, 모자 등과 같은 여타의 바디 기어에도 동일한 개념이 적용될 수 있다는 것을 알 것이다. 도 15의 (b)는 복수의 성능 특성 요소가 배치된 직물이 텐트 몸체의 적어도 일부에 포함되는 예를 도시한다. 도시된 실시예에서, 성능 특성 요소는 바깥쪽을 향하고 있고 텐트에서 멀리, 따라서 텐트 사용자의 신체에서 멀리 열 또는 수분을 반사하도록 구성될 수 있다. 다른 실시예에서, 성능 특성 요소는 안쪽을 향하도록 구성될 수 있다.

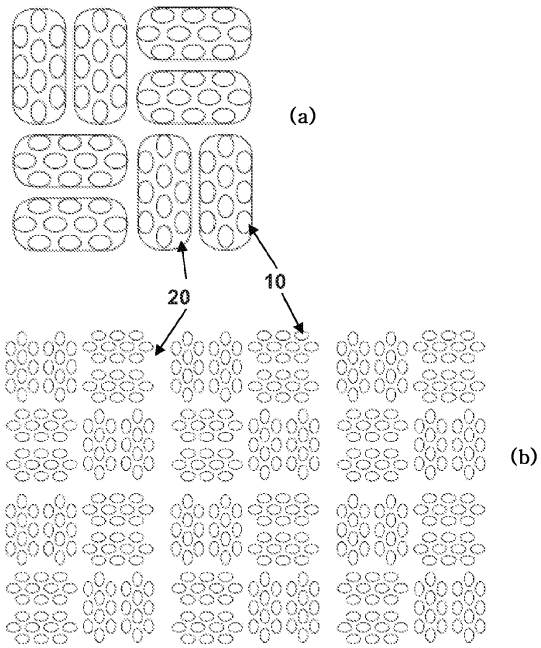
[0051] 본 명세서에서 특정한 실시예를 도시하고 설명하긴 했지만, 기술분야의 기술자라면 동일한 목적을 달성하도록 의도된 다양한 대안 및/또는 균등 실시예 또는 구현례가 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 도시되고 설명된 실시예를 대체할 수 있다는 것을 알 것이다. 기술분야의 기술자라면 본 발명에 따른 실시예가 매우 다양한 방식으로 구현될 수 있다는 것을 쉽게 알 수 있을 것이다. 본 출원은 본 명세서에서 검토한 실시예의 개조 또는 변형을 망라하도록 되어 있다. 따라서, 본 발명에 따른 실시예는 특허청구범위와 그 균등례에 의해서만 제한되도록 분명히 의도되어 있다.

**도면**

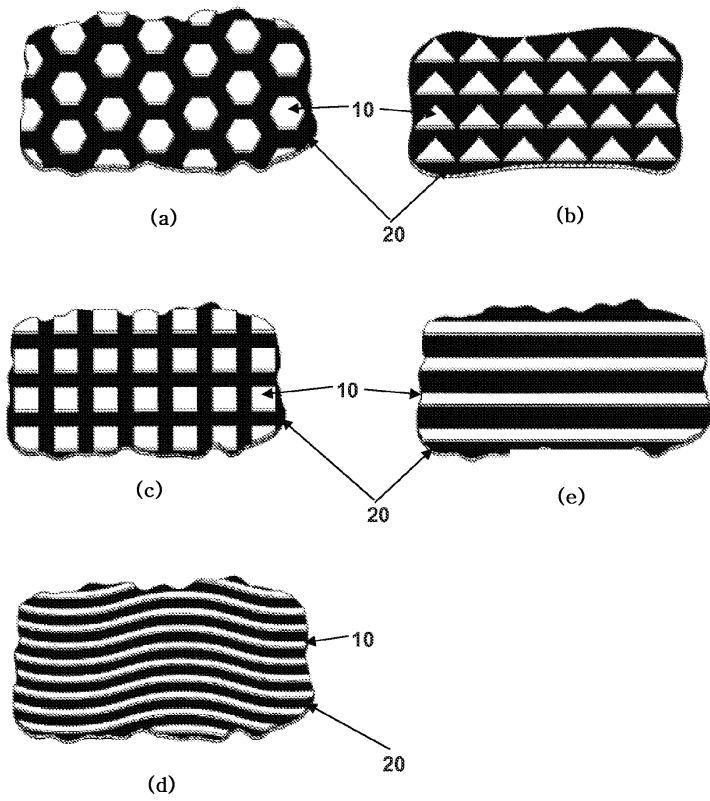
**도면1**



도면2

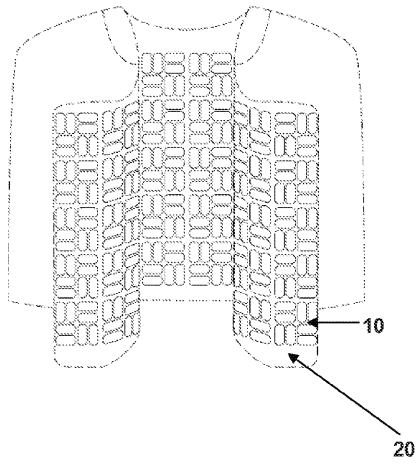


도면3

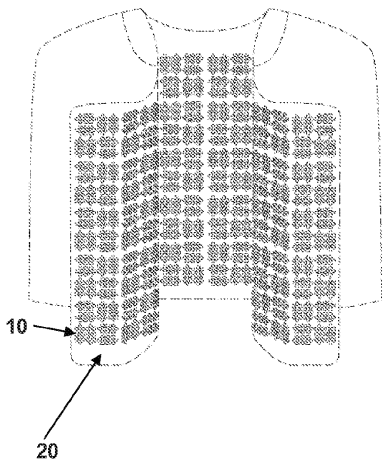




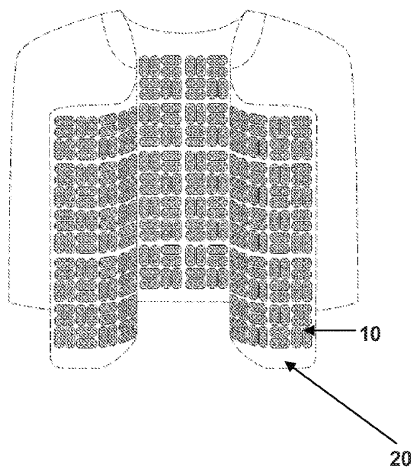
도면4



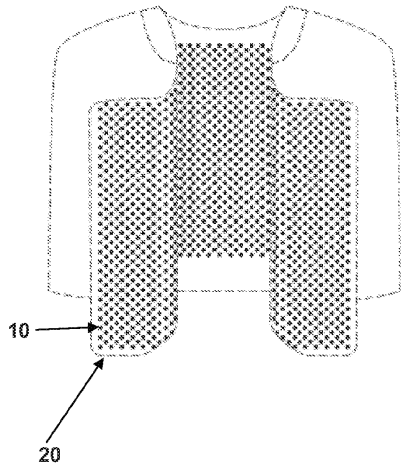
도면5



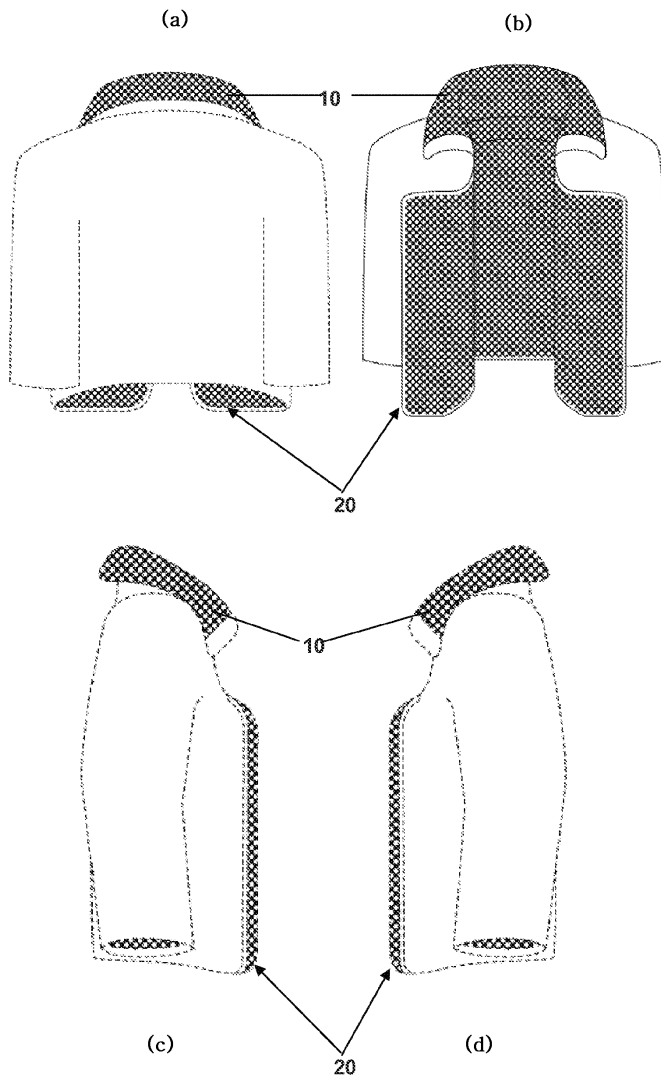
도면6



도면7

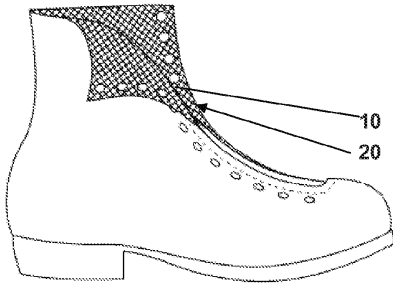


도면8

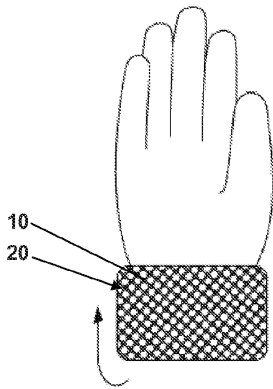




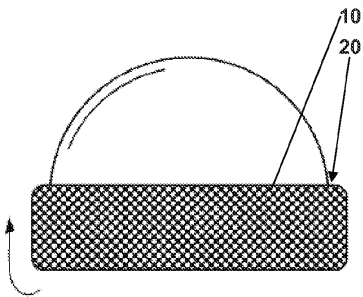
도면9



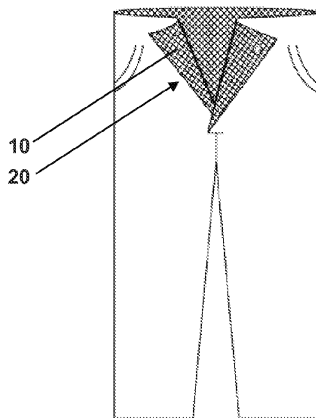
도면10



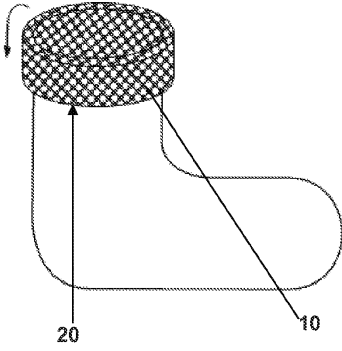
도면11



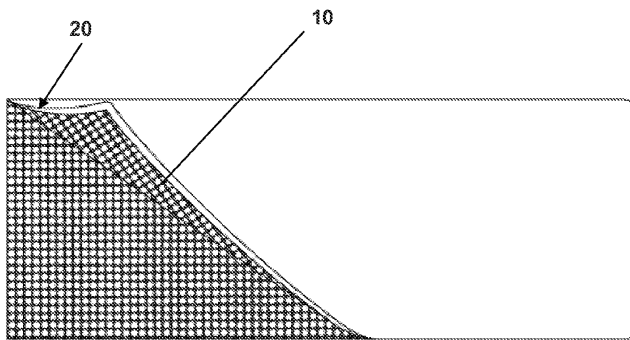
도면12



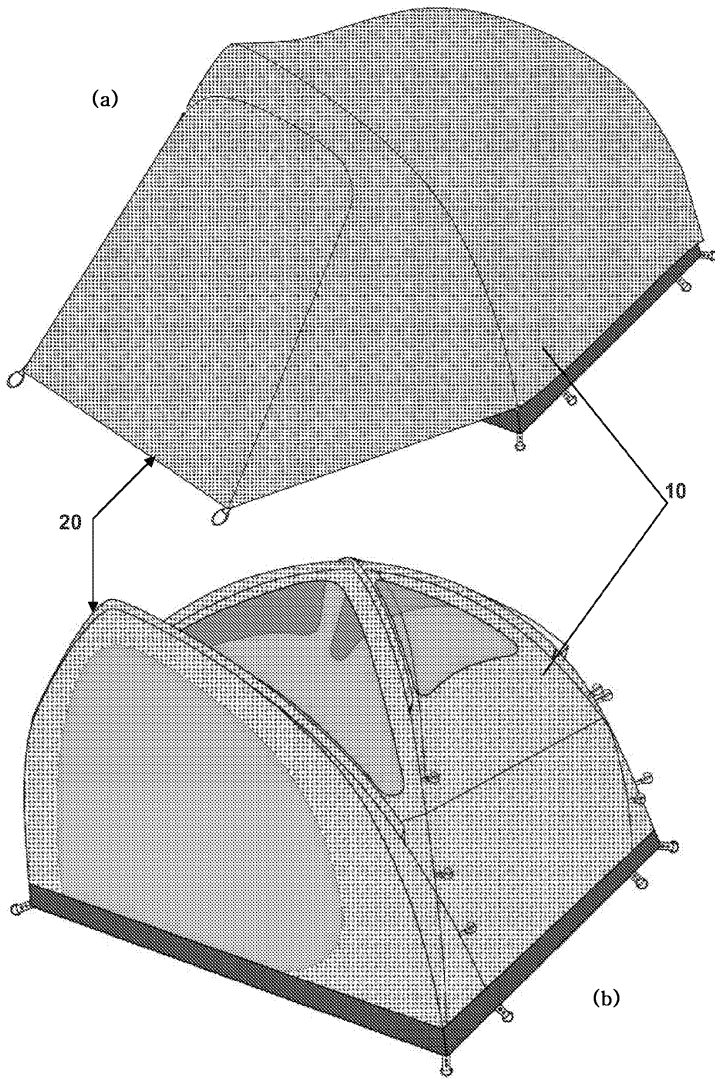
도면13



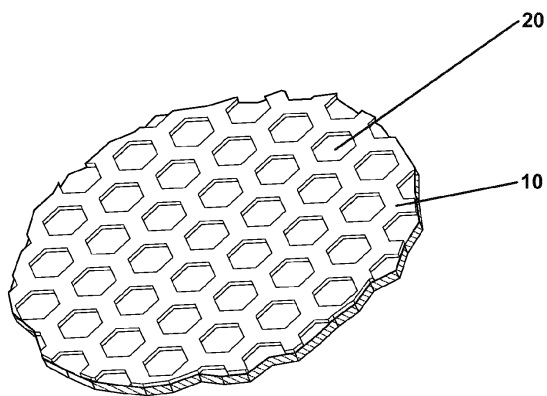
도면14



도면15



도면16a



도면16b

