



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0038677
(43) 공개일자 2020년04월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 17/02 (2015.01) A43B 7/32 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A43B 17/023 (2013.01)
A43B 7/32 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0118189
(22) 출원일자 2018년10월04일
심사청구일자 2018년10월04일

(71) 출원인
신성
경기도 김포시 김포한강2로 113, 309동 1901호(장기동, 한강신도시 초당마을중흥에스-클래스리버티)
(72) 발명자
신성
경기도 김포시 김포한강2로 113, 309동 1901호(장기동, 한강신도시 초당마을중흥에스-클래스리버티)
(74) 대리인
특허법인 천지

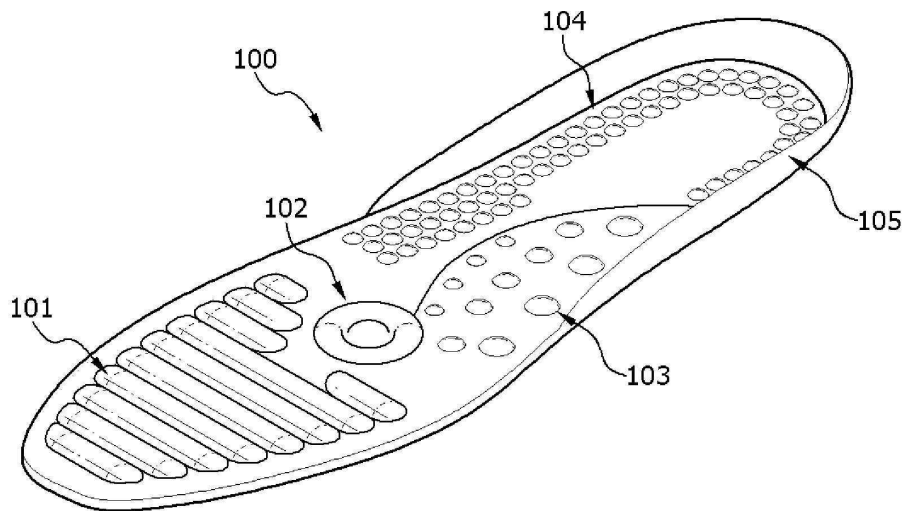
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 신발 깔창

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은, 발바닥 형상으로 마련되는 깔창 본체를 구비하고, 깔창 본체의 상면부에 복수의 돌기 영역이 마련된 것이다. 복수의 돌기 영역은 상기 깔창 본체의 상면부의 여러 영역에 돌출 형성된 영역이다. 이러한 복수의 돌기 영역은 발바닥의 지압 효과를 높일 수 있는 지압 점들에 각각 대응하여 위치할 수 있다. 돌기 영역은 탄성 섬유와 같은 다수의 탄성 섬유들로 구성될 수 있다. 신발 깔창이 신발에 배치된 상태에서, 탄성 섬유들은 상하 방향을 배치되어 있으므로, 발바닥에 접촉되어 발바닥에 가해지는 충격을 완화할 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

발바닥 형상으로 마련되는 깔창 본체; 및

상기 깔창 본체의 상면부에 마련되며, 돌출 형성된 복수의 돌기 영역을 포함하며,

상기 돌기 영역은, 다수의 탄성 섬모들로 구성되며,

상기 다수의 탄성 섬모들은,

상기 깔창 본체의 상면부에 돌출 형성된 기립 섬모들; 및

상기 기립 섬모들 중 어느 하나의 하단부 영역으로부터 다른 하나의 상단부영역까지 경사지게 배치되며, 상호 교차하게 배치되는 경사 섬모들을 포함하며,

상기 기립 섬모들과 상기 경사 섬모들은 상호 교차하는 신발 깔창.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 돌기 영역은 외곽부보다 중앙부가 볼록한 형상으로 마련되며, 상기 다수의 탄성 섬모들은 중앙부가 외곽부보다 더 높게 형성되는 신발 깔창.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 기립 섬모들은, 섬모들이 일렬로 기립 형성된 제1 섬모 라인; 및

상기 제1 섬모 라인에 교차하는 방향을 따라 섬모들이 기립 형성된 제2 섬모 라인을 포함하며,

상기 경사 섬모들은, 상기 제1 섬모 라인을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제1 경사 섬모 라인; 및

상기 제2 경사 섬모 라인을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제2 경사 섬모 라인을 포함하며,

상기 제1 섬모 라인과 상기 제2 섬모 라인의 섬모 중앙부에 대해 상기 제1 경사 섬모 라인과 상기 제2 경사 섬모 라인의 섬모들은 상하 방사 방향으로 경사지게 배치되는 신발 깔창.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 신발 깔창에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 발이 들어가는 신발 내부 공간의 바닥 완충 부재로 마련되어 발로부터 가해지는 충격을 흡수하는 신발 깔창에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 신발은 일반적으로 2개의 주요 요소인, 갑피(upper) 및 밑창(sole) 구조물을 포함한다. 갑피는 밑창 구조물에 고정되고, 안락하고 확실하게 발을 수용하기 위한 신발 내부의 빈 공간을 형성한다.

[0003] 신발의 갑피 공간 하부 및 밑창 상에는 발바닥에 대해 완충하며, 갑피와 밑창 상에 발바닥을 편안하게 수용할 수 있는 깔창이 마련된다.

[0004] 신발의 깔창은 발의 앞꿈치를 지지하는 앞부분과 뒤꿈치를 지지하는 뒷부분 그리고 이들을 연결하면서 발의 오목한 중간 영역에 대응하는 중간 부분으로 구분될 수 있다.

[0005] 기존의 깔창은 완충을 위한 완충재질로 마련된다. 이러한 깔창에는 지압 및 발바닥에 대한 미끄럼 방지를 위한

각종 돌기들이 마련될 수 있다. 깔창의 돌기들은 주로 발바닥의 지압 점들에 대응하여 위치한다.

[0006] 깔창의 돌기들은, 발바닥에 대해 완충, 마사지, 그리고 미끄럼 방지를 세부적으로 좀 더 높이기 위한 가는 돌기들로 구성될 수 있다. 지압 점의 돌기들은 섬모들이 배치되어 구성될 수 있다.

[0007] 이러한 깔창 돌기들의 섬모들은 칫솔과 같은 가는 라인들로서, 깔창의 상면부로부터 위쪽 방향으로 주로 직교하게 서있는 것이다. 섬모들은 발바닥의 지압 및 마사지와 미끄럼 방지 효과를 극대화하기 위해 여러 영역에 다양한 패턴으로 형성될 수 있다.

[0008] 섬모들이 채용된 깔창에서는, 섬모들이 주로 수직으로 배치됨으로써 신발이 수십 번 이상 착용된 후에, 섬모들이 좌굴 변형되거나 쓰러지면서 완충을 위한 탄성력이 급격히 감소되는 측면이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 일 실시예는, 기존 신발 깔창의 섬모 구조를 보강하여 섬모들의 탄성력이 급격히 감소되는 현상이 방지된 신발 깔창을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은, 발바닥 형상으로 마련되는 깔창 본체; 및 상기 깔창 본체의 상면부에 마련되며, 돌출 형성된 복수의 돌기 영역을 포함하며, 상기 돌기 영역은, 다수의 탄성 섬모들로 구성되며, 상기 다수의 탄성 섬모들은, 상기 깔창 본체의 상면부에 돌출 형성된 기립 섬모들; 및 상기 기립 섬모들 중 어느 하나의 하단부 영역으로부터 다른 하나의 상단부영역까지 경사지게 배치되며, 상호 교차하게 배치되는 경사 섬모들을 포함하며, 상기 기립 섬모들과 상기 경사 섬모들은 상호 교차한다.

[0011] 상기 돌기 영역은 외곽부보다 중앙부가 높은 볼록한 형상으로 마련되며, 상기 다수의 탄성 섬모들은 중앙부가 외곽부보다 더 높게 형성될 수 있다.

[0012] 상기 기립 섬모들은, 섬모들이 일렬로 기립 형성된 제1 섬모 라인; 및 상기 제1 섬모 라인에 교차하는 방향을 따라 섬모들이 기립 형성된 제2 섬모 라인을 포함하며, 상기 경사 섬모들은, 상기 제1 섬모 라인을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제1 경사 섬모 라인; 및 상기 제2 경사 섬모 라인을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제2 경사 섬모 라인을 포함하며, 상기 제1 섬모 라인과 상기 제2 섬모 라인의 섬모 중앙부에 대해 상기 제1 경사 섬모 라인과 상기 제2 경사 섬모 라인의 섬모들은 상하 방사 방향으로 경사지게 배치될 수 있다.

발명의 효과

[0013] 상기와 같이 기술된 본 발명의 일 실시예는, 기존 신발 깔창의 섬모 구조를 보강하여 섬모들의 탄성력이 급격히 감소되는 현상이 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창의 평면도이다.

도 2는 도 1의 돌기 영역 일부의 사시도이다.

도 3은 도 2의 측면도이다.

도 4는 도 3의 평면도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창 중 경사 섬모들의 형성 과정을 나타낸 공정도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면에 도시된 특정 실시예들에 의해 본 발명의 다양한 실시예들을 설명한다. 실시예들에 차이는 상호 배타적이지 않은 사항으로 이해되어야 하며, 본 발명의 기술 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서, 일 실시예에 관련하여 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 다른 실시예로 구현될 수 있다.

[0016] 본 발명의 실시예들에 따른 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 변경 가능한 것으로 이해되어야 하며, 도면에서 유사한 참조부호는 다양한 측면에 걸쳐 동일하거나 유사한 기능을 가리킬 수 있으며, 길이 및 면적, 두께 등과

그 구체적인 형태는 설명 상의 편의를 위하여 과장되어 표현된 것일 수 있다.

- [0017] 도면의 방향과 위치는 XYZ 직교 좌표계를 상정하여 설명하며, 상하좌우는 XY좌표 평면계와 일치하며, 전후좌우는 YZ좌표의 평면계와 일치하는 것으로 상정한다. 실시예들의 도면에서 하부 요소들이 설명되지 않은 각각의 유닛, 모듈, 부, 부재는 각기 부여된 기능을 갖기 위한 통상적인 하부 요소들을 포함하는 것으로 상정하며, 도면에 도시된 하부 요소들에 제한하진 않는다. 도시되었으나 통상적으로 설명이 생략된 구성 요소들은 실시예들에 포함된 것으로 이해되어야 한다.
- [0018] 사용되는 용어들은 특별히 정의된 용어를 제외하고는 통상적인 사전적인 의미 혹은 해당 분야에서 사용되는 용어와 부합하는 속성을 가진 것으로 이해되어야 한다. "포함한다, 구성된다, 또는 구비한다"는 다른 구성요소들을 더 가질 수 있음을, "고정 및 구속된다"는 이동과 움직임이 제한됨을, "회전 및 힌지"는 대상 객체의 일부 혹은 전부가 회전하여 이동될 수 있음을 의미한다.
- [0019] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은, 발바닥 형상으로 마련되는 깔창 본체(100)를 구비하고, 깔창 본체(100)의 상면부에 복수의 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)이 마련된 것이다.
- [0020] 복수의 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 깔창 본체(100)의 상면부의 여러 영역에서 돌출 형성된 영역이다. 이러한 복수의 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 발바닥의 지압 효과를 높일 수 있는 지압 점들에 각각 대응하여 위치할 수 있다.
- [0021] 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 탄성 섬유와 같은 다수의 탄성 섬모들(110, 120)로 구성될 수 있다. 신발 깔창이 신발에 배치된 상태에서, 탄성 섬모들(110, 120)은 상하 방향을 배치되어 있으므로, 발바닥에 접촉되어 발바닥에 가해지는 충격을 완화할 수 있다.
- [0022] 이러한 탄성 섬모들(110, 120)은 세부적으로 발바닥의 표면부로부터 내부까지 압력을 가하는 압점으로 기능할 수 있다. 이처럼 탄성 섬모들(110, 120)은 발바닥에 대한 가압을 위한 접촉 점들로 작용할 수 있다.
- [0023] 발바닥은 탄성 섬모들(110, 120)을 가압하여 탄성 섬모들(110, 120)을 변형시킬 수 있다. 이때 탄성 섬모들(110, 120)은 굽혀졌다, 펴졌다를 반복하게 되며, 후술되는 바와 같이 기립 섬모들(110)과 경사 섬모들(120)의 형상으로 분포된 것이다.
- [0024] 이러한 탄성 섬모들(110, 120)은 발바닥에 접촉될 때 상호 의존적으로 접촉됨으로써 압력에 의해 변형된 상태에서 강화된 복원력으로 형상이 원활하게 복원될 수 있다. 탄성 섬모들(110, 120)의 배치는 영구 변형에 대한 저항성이 기존보다 강화된 것이다.
- [0025] 다수의 탄성 섬모들(110, 120)은 깔창 본체(100)의 상면부에 돌출 형성된 기립 섬모들(110)과, 기립 섬모들(110) 중 어느 하나의 하단부 영역으로부터 다른 하나의 상단부영역까지 경사지게 배치되며 상호 교차하게 배치되는 경사 섬모들(120)을 포함할 수 있다.
- [0026] 이러한 기립 섬모들(110)과 경사 섬모들(120)은 상호 교차하여 배치된다. 이에 따라 기립 섬모들(110)과 경사 섬모들(120)이 발바닥에 의해 가압되어 위치 변화될 때, 기립 섬모들(110)은 경사 섬모들(120)에 주로 접촉되면서 탄성 변형될 수 있다. 경사 섬모들(120)은 탄성 변형되므로 기립 섬모들(110)이 경사 섬모들(120)에 의해 지지되어 쉽게 일어설 수 있게 된다.
- [0027] 일 예로, 기립 섬모들(110)은 인접한 경사 섬모들(120)에 접촉되면서 쓰러지거나 휘어질 수 있는 데, 접촉되는 경사 섬모들(120)에 접촉되어 버티지고, 깔창 본체(100)에 대해 경사 섬모들(120)의 두께만큼 이격되어 배치될 수 있으므로, 탄성에 의해 복원되기가 쉽다.
- [0028] 더욱이 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은, 상기의 기립 섬모들(110) 각각의 주위에 여러 개의 경사 섬모들(120)이 배치되며, 반대로 경사 섬모들(120) 주위에 여러 개의 기립 섬모들(110)이 배치되어 있으므로, 상호 의존적으로 하나의 섬모에 대해 여러 개의 섬모들이 접촉되어 섬모들의 복원성 강화된다.
- [0029] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 섬모들의 완전 변형까지 변형 범위가 줄어들게 됨으로써 섬모들의 영구 변형에 대한 시간이 기존 깔창의 섬모들보다 연장된다.
- [0030] 본 발명의 일 실시예에 따른 기립 섬모들(110)은, 섬모들이 일렬로 기립 형성된 제1 섬모 라인(111)과, 제1 섬모 라인(111)에 교차하는 방향을 따라 섬모들이 기립 형성된 제2 섬모 라인(112)을 포함할 수 있다.

- [0031] 경사 섬모들(120)은, 제1 섬모 라인(111)을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제1 경사 섬모 라인(121)과, 제2 경사 섬모 라인(122)을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제2 경사 섬모 라인(122)을 포함한다.
- [0032] 상기의 제1, 2 경사 섬모 라인(121, 122)의 섬모들의 "X"자 형상 배치는, 제1, 2 섬모 라인(111, 112)의 상하 일자 형상의 배치에 대해 쉽게 상호 접촉이 가능한 배치 구조이다.
- [0033] 이에 따라 제1, 2 섬모 라인(111, 112)의 섬모들과 제1, 2 경사 섬모 라인(121, 122)의 섬모들은 상호 의존적으로 탄성 변형이 가능하도록 지지될 수 있으며, 발바닥에 접촉되어 압축된 후 잘 복원될 수 있다.
- [0034] 이러한 제1 섬모 라인(111)과 제2 섬모 라인(112)의 섬모 중앙부에 대해서, 제1 경사 섬모 라인(121)과 제2 경사 섬모 라인(122)의 섬모들은 상하 방사 방향으로 경사지게 배치됨으로써 하나의 섬모에 대해 경사진 섬모들이 교차 배치되는 구조를 만들 수 있다. 이처럼 하나의 기립 일자 섬모의 주위에 경사 섬모들이 교차하게 방사상으로 여러 개 배치됨으로써 일자 섬모들의 복원성이 강화될 수 있게 된다.
- [0035] 본 발명의 일 실시예에 따른 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 외곽부보다 중앙부가 높은 볼록한 형상으로 마련되며, 다수의 탄성 섬모들(110, 120)은 중앙부가 외곽부보다 더 높게 형성될 수 있다.
- [0036] 이에 따라 복수의 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 중앙부 측으로 볼록한 형상에 의해 발바닥을 가압할 수 있게 되며, 발바닥의 가압 영역은 주로 지압 점들이 있는 영역이므로, 지압점들에 대한 지압력이 지압점들의 중심으로 집중될 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 깔창은 발바닥 형상으로 마련되는 깔창 본체(100)의 제조시 발바닥의 지압 효과를 높일 수 있는 지압 점들에 각각 대응하여 깔창 본체(100)의 상면부의 여러 영역에서 돌출 형성된 복수의 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)이 마련하도록 한다.
- [0038] 여기서, 돌기 영역(101, 102, 103, 104, 105)은 제조시 탄성 섬유와 같은 다수의 탄성 섬모들(110, 120)로 구성되는데, 탄성 섬모들(110, 120)을 상하 방향으로 배치된 기립 섬모들(110)과 경사 섬모들(120)의 형상으로 분포되도록 하며, 기립 섬모들(110)과 경사 섬모들(120)은 상호 교차한 상태로 배치되게 제조된다.
- [0039] 그리고 기립 섬모들(110)은 섬모들이 일렬로 기립 형성된 제1 섬모 라인(111)과, 상기 제1 섬모 라인(111)에 교차하는 방향을 따라 섬모들이 기립 형성된 제2 섬모 라인(112)을 포함하도록 성형된다. 그리고 경사 섬모들(120)은 제1 섬모 라인(111)을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제1 경사 섬모 라인(121)과, 제2 경사 섬모 라인(122)을 따라 섬모들이 "X"자 형상으로 배치되는 제2 경사 섬모 라인(122)을 포함하도록 성형된다.
- [0040] 즉, 제1 섬모 라인(111)과 제2 섬모 라인(112)의 섬모 중앙부에 대해서, 제1 경사 섬모 라인(121)과 제2 경사 섬모 라인(122)의 섬모들은 상하 방사 방향으로 경사지게 배치되어 하나의 섬모에 대해 경사진 섬모들이 교차 배치되는 구조로 제조되는 것이다.
- [0041] 도 5를 참조하면, 본 발명에서 기립 섬모들 및 경사 섬모들을 포함하는 다수의 탄성 섬모들로 구성되는 돌기 영역은 플라스틱 재질의 수지를 이용하여 통상의 기술자에게 자명한 공지 기술인 3차원 인쇄(3-D printing) 기술에 의하여 제조되는 것이 가능하다.
- [0042] 즉, 도 5에 측면도로 도시된 바와 같이, 본 발명의 돌기 영역은 전체 돌기 영역을 구성하는 3차원 위상 정보로 파악될 수 있으며, 이러한 3차원 위상정보를 이용하여 전체 돌기 영역의 최하단부로부터 3차원 프린터(P)에 의한 3차원 인쇄기술에 의하여 매번 적층되는 평면 모양을 점진적으로 달리하면서 차곡 차곡 각각의 면을 적층시킴으로써 전체 3차원 형상의 돌기 영역을 깔창 본체의 상면부에 형성시키는 것이 가능하다.
- [0043] 이러한 면적층 3차원 인쇄 기술은 출원일 현재 미세하고 복잡한 구조를 갖는 다양한 제품의 제조에 널리 사용되고 있는 주지의 기술에 해당하는바, 통상의 기술자는 이러한 3차원 인쇄기술을 이용하여 본 발명의 구조를 갖는 돌기 영역을 매우 용이하게 제조하는 것이 가능하다.
- [0044] 또한, 도면에는 도시하지 않았지만, 탄성 섬모들은 제1 섬모 라인(111)과, 제2 섬모 라인(112)의 상부와 하부가 각각의 상하부 금형을 통해 제조되고, 각각 제조된 상, 하부의 대향면을 열융착 등에 의해 접합시켜 구성할 수도 있다. 또한, 도면에는 도시하지 않았지만, 탄성 섬모들은 직조에 의해서도 제작될 수 있다.
- [0045] 이상과 같이 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명하였으나, 이를 기초로 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 청구범위에 기재된 본 발명의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 구성 요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이며, 이 또한 본 발명의 권리범위 내에

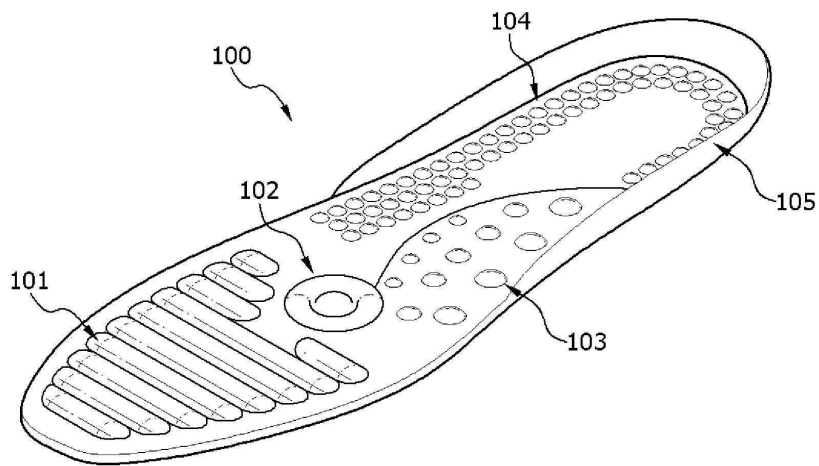
포함된다 할 것이다.

부호의 설명

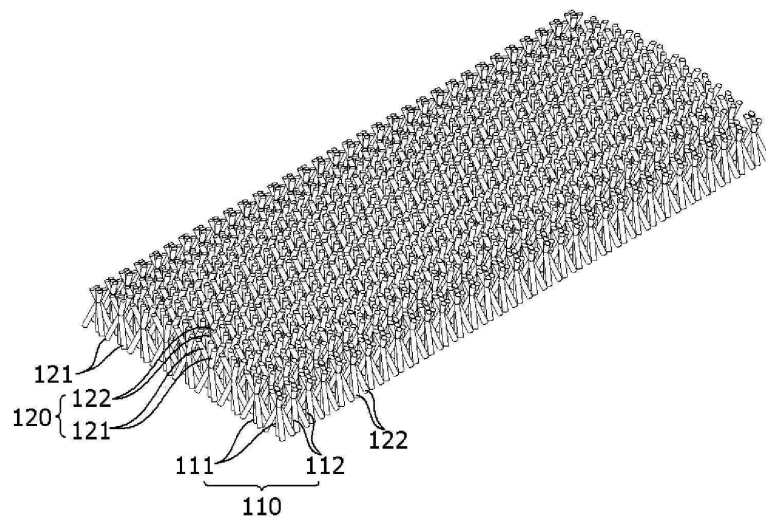
[0046]	100: 깔창 본체	101, 102, 103, 104, 105: 돌기 영역
	110: 기립 섬모부	111, 112: 기립 섬모 라인
	120: 경사 섬모부	121, 122: 경사 섬모 라인
	130, 131: 섬모	

도면

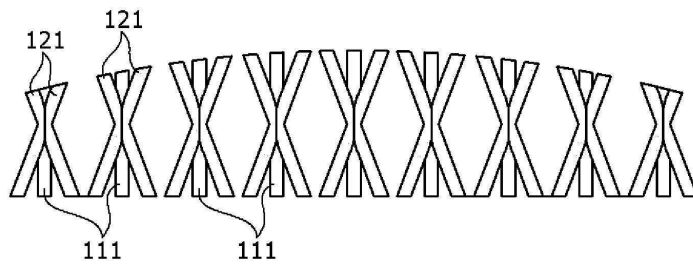
도면1



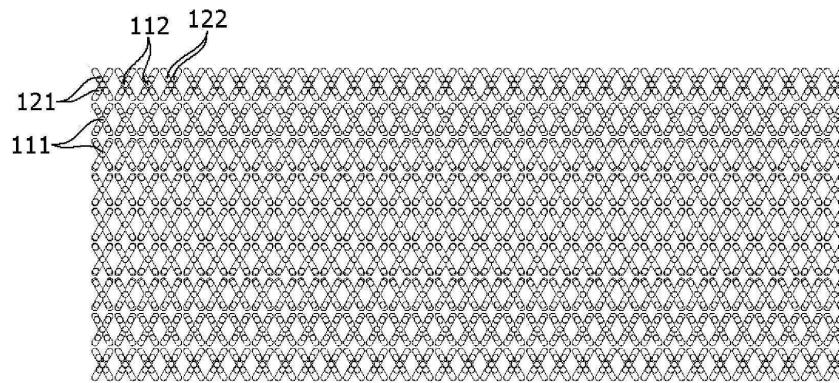
도면2



도면3



도면4



도면5

