



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월10일

(11) 등록번호 10-2087273

(24) 등록일자 2020년03월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61F 13/02 (2006.01) A61F 13/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61F 13/0273 (2013.01)

A61F 13/00063 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0148883

(22) 출원일자 2018년11월27일

심사청구일자 2018년11월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020140107105 A

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

건양대학교 산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121 (내동)

(72) 발명자

천승철

대전광역시 서구 관저북로 80 원앙마을2단지아파트 202동 209호

정경훈

전라북도 전주시 완산구 영경1길 25 우성근영아파트 103동 1501호

배경

충청남도 서천군 장항읍 장서로24번길 9

(74) 대리인

특허법인도담, 김대영

전체 청구항 수 : 총 5 항

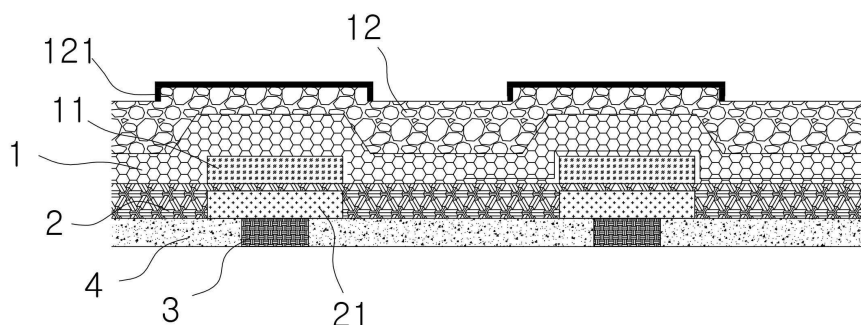
심사관 : 김민조

(54) 발명의 명칭 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프

(57) 요약

본 발명은 탄력을 갖는 접착층 및 도포층을 구비하여 약해지거나 이완된 근육이나 관절부를 지지할 수 있는 테이프 효과와 더불어 소염, 진통 등의 약물치료 효과를 동시에 줄 수 있는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61F 13/0246 (2013.01)
A61F 13/0259 (2013.01)
A61F 2013/00238 (2013.01)
A61F 2013/00272 (2013.01)
A61F 2013/00489 (2013.01)
A61F 2013/00906 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR200363505 Y1
 KR1020060027777 A
 KR1020120099288 A
 JP평성10029932 A
 JP평성07250864 A
 KR2020160002406 U

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2017R1D1A3B03031876

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 지역대학 우수과학자 지원사업

연구과제명 뇌졸중 전기 생체신호 온톨로지 지식 DB 구축 기반 착용형 재활슈트 기술 고안 및 뇌신경
 가소성 연구

기 여 율 1/1

주관기관 건양대학교

연구기간 2017.06.01 ~ 2020.05.31

명세서

청구범위

청구항 1

피부 부착용 테이프에 있어서,

통기성 및 신축성을 갖되, 설정 간격을 두고 부분적으로 투습 및 방수특성을 갖는 격자형의 코팅층(11)이 형성된 커버층(1);

신축성을 갖는 섬유재질로 이루어지되, 상기 코팅층의 위치에 대응하는 흡습층(21)이 형성된 베이스(2);

상기 흡습층(21)의 하면에 형성되며 근육의 통증완화를 위한 약제가 도포되는 도포층(3);

상기 도포층(3)과 겹치지 않도록 상기 베이스(2) 하면에 부분적으로 형성되는 접착층(4);

상기 흡습층(21) 및 도포층(3)을 모두 덮어 보호하되, 사용 전 제거가 이루어지는 보호필름(5); 으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 커버층(1)보다 상대적으로 큰 폭과 너비를 갖고 통기성 및 신축성을 갖되 하면 테두리 측으로 점착제가 도포되어 상기 커버층(1) 상면을 덮어 피부에 부착되는 보조부착부(6); 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 보조부착부(6)는 황토성분을 함유한 황토색 면사로 구성되는 것을 특징으로 하는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 베이스(2)는 게르마늄을 포함한 미네랄 성분이 함침된 섬유로 구성되는 것을 특징으로 하는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 커버층(1)을 덮는 신축성의 망사원단으로 이루어지되, 상기 코팅층의 위치에 대응하는 부분에는 두 겹 이상의 망사원단(121) 구조가 이루어지는 보강원단층(12); 을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 피부 부착용 테이프에 관한 것으로, 자세하게는 탄력을 갖는 접착층 및 도포층을 구비하여 약해지거나 이완된 근육이나 관절부를 지지할 수 있는 테이핑 효과와 더불어 소염, 진통 등의 약물치료 효과를 동시에 줄 수 있는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 격한 운동이나 노동을 비롯하여 일상생활에서 정신적 스트레스 그리고 잘못된 자세 등은 근육과 관절에 무리를 주며 이로 인해 근육의 손상 및 통증이 유발된다.

[0003] 근육이 긴장되거나 손상되어 근막에 이상이 생기면 근육이 부어 오르고 근막의 출혈로 내압이 상승하여 혈관이나 림프관, 조직액 등의 통로가 막히게 된다. 따라서 혈액순환이 원활하지 않게 되므로, 결국 각종 질환이 유발되기도 한다.

[0004] 이런 경우, 근육의 신축과 대응하는 특성의 테이프를 붙여주거나 압박 붕대 등을 감아줌으로 근육이나 관절부를 지지함과 더불어 피부와 근육의 공간을 늘려 혈액 및 림프액, 조직액의 순환을 촉진하고 피부적 자극 등을 통해 통증을 완화할 수 있다. 이처럼 신축성의 테이프를 붙여서 통증의 완화를 돕는 것을 "테이핑 치료법"이라 한다.

[0005] 테이핑 치료법은 기본적으로 근육, 인대, 관절의 손상 예방 및 치료를 위한 용도로, 해부학 및 인체운동학을 기초로 지지를 요하는 부위를 1차 랩핑(wrapping)한 후, 그 위에 테이핑용 치료 테이프로 근육, 인대, 관절의 위치 및 운동방향에 따라서 테이핑하게 되며, 인체 근육과 유사한 신축성을 가지도록 특수한 공법으로 제조한 테이프가 개발되어 있다.

[0006] 이러한 테이핑 치료법은 약물에 의한 화학적 치료가 아닌 테이프의 물리적 힘을 이용하여 근육과 골격근의 불균형을 바로잡는 것으로 경우에 따라 통증을 완전히 통제하는데 한계가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2015-0070546호(2015.06.25)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 탄력을 갖는 접착층 및 도포층을 구비하여 약해지거나 이완된 근육이나 관절부를 지지할 수 있는 테이핑 효과와 더불어 소염, 진통 등의 약물치료 효과를 동시에 줄 수 있는 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 피부 부착용 테이프에 있어서, 통기성 및 신축성을 갖되, 설정 간격을 두고 부분적으로 투습 및 방수특성을 갖는 격자형의 코팅층이 형성된 커버층; 신축성을 갖는 섬유재질로 이루어지되, 상기 코팅층의 위치에 대응하는 흡습층이 형성된 베이스; 상기 흡습층의 하면에 형성되며 근육의 통증완화를 위한 약제가 도포되는 도포층; 상기 도포층과 겹치지 않도록 상기 베이스 하면에 부분적으로 형성되는 접착층; 상기 흡습층 및 도포층을 모두 덮어 보호하되, 사용 전 제거가 이루어지는 보호필름; 으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 커버층보다 상대적으로 큰 폭과 너비를 갖고 통기성 및 신축성을 갖되 하면 테두리 측으로 점착제가 도포되어 상기 커버층 상면을 덮어 피부에 부착되는 보조부착부; 를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0011] 이때 상기 보조부착부는 황토성분을 함유한 황토색 면사로 구성되는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 베이스는 게르마늄을 포함한 미네랄 성분이 함침된 섬유로 구성되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 커버층을 덮는 신축성의 망사원단으로 이루어지되, 상기 코팅층의 위치에 대응하는 부분에는 두 겹 이상의 망사원단 구조가 이루어지는 보강원단층; 을 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 본 발명은 기본적인 테이핑 효과인 관절, 신경, 근육부의 압박지지, 근력, 혈행을 돕는 기능과 더불어 도포된 약제를 통한 소염, 통증 완화 효과를 동시에 얻을 수 있다.

[0015] 특히 통기성과 탄성의 향상을 통해 불편함 없이 장시간 착용이 가능하며, 다중 보강 및 코팅 3D 구조를 통해 활용수명을 크게 연장시킬 수 있다.

[0016] 또한, 자연의 미네랄 성분을 통한 각종 유익한 효과와 더불어 전자기파 등 인체에 유해한 성분을 필터링할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 물 형태의 모습을 나타낸 사시도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구조를 나타낸 단면도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 구조를 나타낸 분해 사시도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 피부부착 모습을 나타낸 사시도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 근육 및 관절보호와 약물치료 효과가 복합된 피부 부착용 테이프의 구조를 구체적으로 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 물 형태의 모습을 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구조를 나타낸 단면도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 구조를 나타낸 분해 사시도이다.

[0020] 본 발명은 피부에 부착하여 근육을 지지하는 테이핑 효과와 더불어 소염, 진통을 위한 약학적 효과를 동시에 들 수 있도록 한 제품으로 기본적으로 커버층(1)과, 베이스(2)와, 도포층(3)과, 접착층(4)과, 보호필름(5)을 구비하게 된다.

[0021] 상기 커버층(1)은 실질적으로 피부부착시 최상층, 즉 가장 외측에 위치하여 아래에 위치하게 될 베이스(2)와 도포층(3) 및 접착층(4)을 덮어 보호하는 구성으로 기본적으로 통기성 및 신축성을 갖는 재질로 이루어지며, 설정 간격을 두고 부분적으로 투습 및 방수특성을 갖는 격자형의 코팅층(11)이 형성된다.

[0022] 상기 베이스(2)는 본 발명에 따른 테이프의 전체적인 내구성을 유지하여 상기 커버층(1)과 함께 신축성을 나타내기 위한 구성으로 마찬가지로 신축성을 갖는 섬유재질로 이루어지되, 상기 코팅층(11)의 위치에 대응하는 흡습층(21)이 형성된다.

[0023] 이때 상기 흡습층(21)은 코팅층(11)의 면적대비 상대적으로 작은 넓이를 갖도록 형성되는 다층의 섬유구조로 수분이나 약액의 흡습이 이루어질 수 있도록 구성된다. 즉 상기 코팅층(11)이 흡습층(21)을 덮는 형태로 이루어지며, 상기 코팅층(11)과 마찬가지로 흡습층(21) 또한 격자형으로 이루어진다.

[0024] 상기 베이스(2)는 실질적으로 신축 기능에 무게를 둔 구성으로 신축성 섬유가 다소 큰 간격을 유지하며 그물형태를 이루되 이러한 그물 구조 사이의 빈 공간에 상기 흡습층(21)이 위치하도록 구성된다.

[0025] 이러한 상기 베이스(2)는 게르마늄을 포함한 미네랄 성분이 함침된 섬유로 구성되는 것이 바람직하다. 게르마늄은 인체에 어떠한 독성과 부작용도 전혀 없는 물질로 인체에 약리작용과 난치병이나 각종 암에 치유력이 강하게 나타나는 작용이 있음이 다양한 임상연구에서 밝혀진 재료로 상기 베이스(2)의 섬유에 첨가함으로 혈액순환, 음이온 효과, 인체 면역력 강화, 항암, 엔돌핀 생성촉진을 통한 피로회복, 통증제거, 해독작용, 자연 치유력 향상, 노화 방지 등의 효과를 볼 수 있다.

[0026] 상기 도포층(3)은 상기 흡습층(21)의 하면에 형성되며 근육의 통증완화를 위한 약제가 도포된다. 이러한 도포층(3)은 실질적으로 상기 흡습층(21)보다 상대적으로 작은 넓이를 갖도록 형성되며 소염, 진통제, 예를 들어 프로카인, 리도카인을 포함하는 표면 및 국소마취제군을 비롯하여 항염증약물, 혈관확장제 등 종래의 파스 성분의

약제가 도포된다.

- [0027] 본 발명에서는 이러한 도포층(3)의 형상 및 구조에 특징이 있으며 흡습되는 약제는 공지의 파스 재료를 활용할 수 있음에 따라 발명의 취지가 흐려지는 것을 방지하기 위해 구체적인 설명을 생략한다.
- [0028] 상기 접착층(4)은 상기 도포층(3)과 겹치지 않도록 상기 베이스(2) 하면에 부분적으로 형성되어 피부에 접착을 위한 구성으로, 마찬가지로 그 형상 및 구조에 특징이 있으며 종래의 파스에 사용되는 접착제를 활용하여 구성할 수 있다.
- [0029] 이와 같은 도포층(3)과 접착층(4)이 피부에 접촉한 상태에서 근육의 움직임에 따라 상기 커버층(1)과 베이스(2)의 신축이 일어나게 되며, 이로 인해 도포층(3)에 도포된 약제는 측면으로 밀리지 않고 상부의 흡습층(21)에 일부 흡수된다. 이는 약액이 접착층(4) 쪽으로 밀리며 접착력을 저하시키는 것을 방지할 뿐 아니라 종래와 같이 약액과 접착제가 혼합됨에 따른 약액의 효과 저하를 막기 위한 구조이다.
- [0030] 이때 상기 커버층(1)에 형성된 코팅층(11)은 상기 흡습층(21)에 일부 흡수된 약액이 상기 커버층(1)으로 흡습되어 증발하는 것을 방지한다. 이를 위해 상기 코팅층(11)은 고어텍스와 같이 테플론계 수지를 늘려 가열하며 무수하게 작은 구멍을 뚫은 아주 얇은 막으로 구성하게 된다.
- [0031] 이러한 구조를 통해 하측의 땀이나 증기는 외측으로 내보내면서 약액 성분은 통과하지 못하게 막아 약액의 효능을 장시간 지속시킬 수 있다.
- [0032] 이러한 구조의 코팅층(11)은 외부 접촉이 빈번하게 발생하거나 지속적인 신축으로 힘이 가해짐에 따라 그 기능이 떨어질 수 있음에 따라, 본 발명에서는 상기 커버층(1)을 덮는 신축성의 망사원단으로 이루어지되, 상기 코팅층(11)의 위치에 대응하는 부분에는 두 겹 이상의 망사원단(121) 구조가 이루어지는 보강원단층(12)을 더 형성하게 된다.
- [0033] 이러한 보강원단층(12)은 기본적으로 망사구조를 이루어 통기성과 함께 신축성을 동시에 나타내게 되며 상기 코팅층(11)을 외부 마찰 등으로부터 효과적으로 보호하며 성능 저하를 방지한다.
- [0034] 상기 보호필름(5)은 상기 흡습층(21) 및 도포층(3)을 모두 덮어 보호하기 위한 구성으로 보관 중 흡습층(21) 및 도포층(3)의 손상과 이물질이 묻는 것 및 약액의 자연 증발을 방지하며, 사용 직전 제거가 이루어지게 된다.
- [0035] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 피부부착 모습을 나타낸 사시도 이다.
- [0036] 앞서 설명한 구조의 테이프를 상기 보호필름(5)만 제거한 상태로 바로 사용자의 피부에 붙여 사용할 수 있으나, 상기 커버층(1)보다 상대적으로 큰 폭과 너비를 갖고 통기성 및 신축성을 갖되 하면 테두리 측으로 접착제가 도포되어 상기 커버층(1) 상면을 덮어 피부에 부착되는 보조부착부(6)를 사용함으로써 더욱 견고한 부착이 이루어질 수 있다.
- [0037] 이때 상기 보조부착부(6)는 황토성분을 함유한 황토색 면사로 구성되어 피부와 유사한 색상으로 거부감을 최소화하면서 외부의 오염을 방지하며 탈취작용으로 상기 도포층(3)에서 발생하는 약액의 냄새를 줄여 사용감을 향상시키며 원적외선 발생으로 회복 촉진 효과를 얻을 수 있다.
- [0038] 또한, 보조부착부(6)는 상기 커버층(1)을 덮으며 양 측면으로 확장된 부분에 다수의 돌출부(61)를 형성하며 톱니 모양으로 이루어지도록 함으로 부착되는 신체의 표면 굴곡에 대응하여 더욱 안정적인 부착력을 나타낼 수 있으며 근육 특성에 따라 직선이 아닌 곡선으로의 테이핑이 이루어지도록 할 수 있다.
- [0039] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

- [0040]
- | | |
|-----------|-----------|
| 1: 커버층 | 11: 코팅층 |
| 12: 보강원단층 | 121: 망사원단 |
| 2: 베이스 | 21: 흡습층 |
| 3: 도포층 | 4: 접착층 |

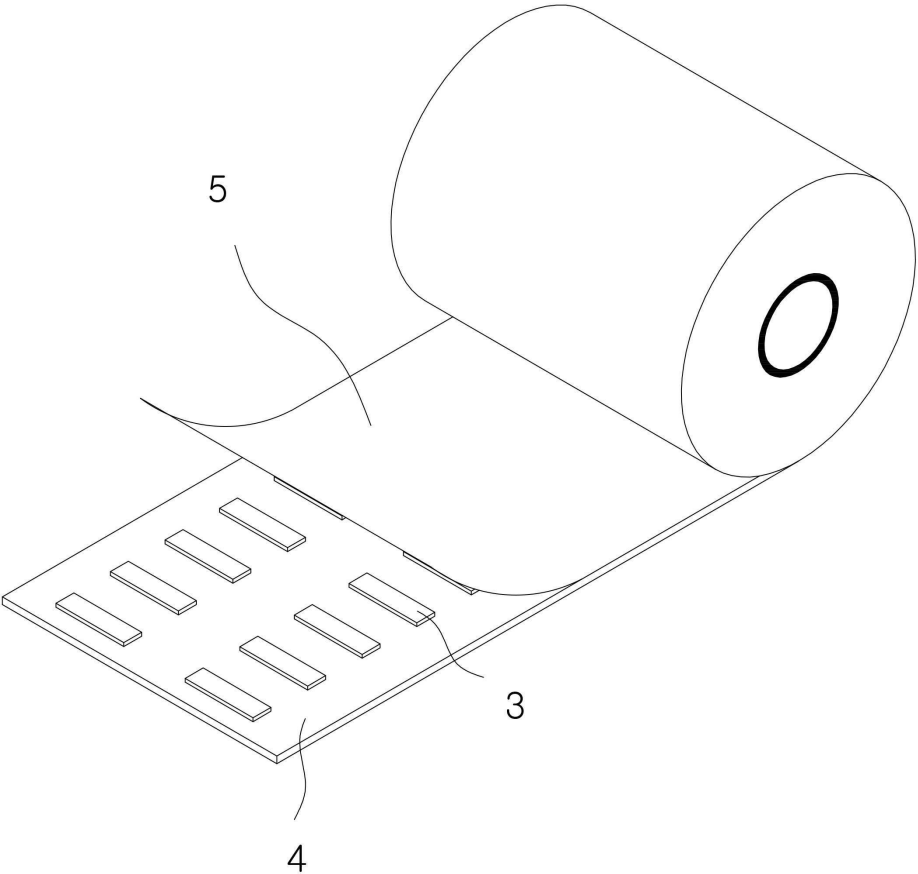
5: 보호필름

6: 보조부착부

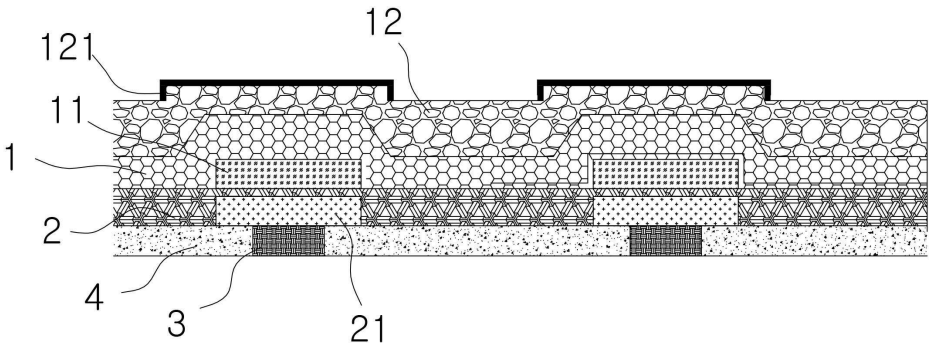
61: 돌출부

도면

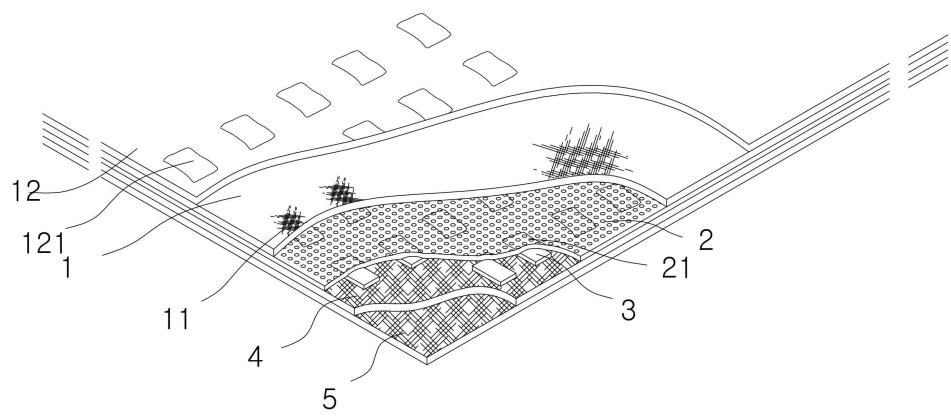
도면1



도면2



도면3



도면4

