



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년10월16일  
 (11) 등록번호 10-1452162  
 (24) 등록일자 2014년10월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**A43B 17/02** (2006.01) **A43B 7/26** (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0137285  
 (22) 출원일자 2012년11월29일  
 심사청구일자 2012년11월29일  
 (65) 공개번호 10-2014-0088629  
 (43) 공개일자 2014년07월11일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP02114904 A\*  
 JP2006198399 A\*  
 KR1020080043823 A\*  
 EP01857003 A2  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**삼덕통상 주식회사**  
 부산광역시 강서구 녹산산단362로 26, 녹산국가산  
 업단지 내 912-15블럭 (송정동)  
 (72) 발명자  
**문광섭**  
 부산광역시 사하구 다대로 473, 현대아파트 107동  
 703호 (다대동)  
 (74) 대리인  
**황정현**

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 박혜준

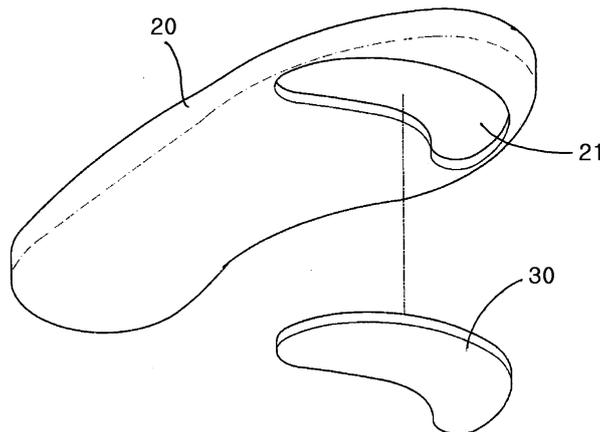
(54) 발명의 명칭 **족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창**

**(57) 요약**

본 발명은 족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 신발안창 저면의 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높아 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하는 지지패드를 설치하여 발가락부분만 지면에 닿고 나머지 부분이 지면과 분리되는 추진단계에서 보행자의 체중에 의한 추진 힘이 발가락부분에 집중되게 하여 추진력을 향상시킴으로서 보행성이 향상되도록 함은 물론, 추진단계에서 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산시켜 족부의 피로감을 저하할 수 있는 족부피로저감 및 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창에 관한 것이다.

본 발명은 통상의 신발안창의 저면 발가락부분에 패드삽입홈이 형성되며, 상기 패드삽입홈에는 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하고 쇼어경도 30~80Hs의 지지패드가 유입 설치되는 것에 특징이 있다.

**대표도** - 도2



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 10042063

부처명 지식경제부

연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원

연구사업명 글로벌전문기술개발사업

연구과제명 다양한 낚시환경에서 착화감과 안정성이 향상되는 미끄럼방지 탈부착형 낚시화 개발

기여율 100/100

주관기관 삼덕통상(주)

연구기간 2012.06.01 ~ 2014.05.31

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

통상의 신발안창(20)의 저면 발가락부분(D)에 패드삽입홈(21)이 형성되며,

상기 패드삽입홈(21)에는 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하고 쇼어경도가 30~80Hs이며 상면에 발가락이 안치되는 발가락삽입홈(31)이 형성되고, 저면에 일정한 간격으로 굴곡부(32)가 형성된 지지패드(30)가 유입 설치된 것을 특징으로 하는 족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 신발안창 저면의 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높고 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하는 지지패드를 설치하여 발가락부분만 저면에 닿고 나머지 부분이 저면과 분리되는 추진단계에서 보행자의 체중에 의한 추진 힘이 발가락부분에 집중되게 하여 추진력을 향상시킴으로서 보행성이 향상되도록 함은 물론, 추진단계에서 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산시켜 족부의 피로감을 저하할 수 있는 족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 도 1은 인체의 발바닥 구조를 나타낸 도면으로서, 인체의 발바닥은 크게 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C), 발가락부분(D)으로 구분되며, 보행경로는 발뒤꿈치부분(A)만 저면에 닿고 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C), 발가락부분(D)은 모두 저면과 분리되는 착지단계, 그리고 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C), 발가락부분(D)이 모두 저면에 닿게 되는 지지단계, 마지막으로 발가락부분(D)만 저면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 저면과 분리되는 추진단계의 순으로 보행이 이루어진다.

[0003] 상기와 같은 단계를 거쳐 보행이 이루어지는 통상의 신발은 보행 시 저면과 보행자의 체중에 의해 발생하는 충격을 흡수하기 위해 신발창을 일정한 쿠션을 갖도록 탄성체 또는 발포체로 구성된다.

[0004] 이와 같은 통상의 신발은 전술한 바와 같이 발가락부분(D)만 저면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 저면과 분리되는 추진단계에서는 보행자의 체중이 발가락부분에 집중되고, 이 집중된 추진 힘에 의해 보행추진이 이루어지게 되나, 신발중창 자체의 발가락부분이 가지는 연성(soft)에 의해 보행자의 체중을 흡수하거나 분산되어 추진력이 상실되는 현상이 발생됨으로써 보행성을 저하시키는 문제점이 발생되는 것이다.

[0005] 특히, 신발안창의 경우 인체 발바닥과 직접 접촉하는 부분으로 충격을 흡수할 수 있는 기술에 주안점을 두고 개발되고 있고, 그 외에도 땀의 흡수 및 통기, 항균작용 측면에서도 많은 기술 개발이 이루어지고 있으나, 신발안창 재질 자체가 충격을 흡수하기 위한 재질로 구성됨에 따라 보행성을 저하시키는 문제점이 발생되는 것이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위한 것으로서, 안창의 전체 강도 보다 발가락부분(D)에 보행자의 체중을 지탱 및 지지할 수 있도록 강도를 높일 경우 발가락부분(D)만 지면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 보행 추진단계에서 적은 힘으로 지면에 빠진 발뒤꿈치부분(D)을 쉽게 분리될 수 있다는 점에 착안하여 제안된 것이다.
- [0007] 즉, 본 발명은 신발안창 저면의 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높고 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하여 주는 지지패드를 설치하여 발가락부분만 지면에 닿고 나머지 부분이 지면과 분리되는 추진단계에서 보행자의 체중에 의한 추진 힘이 발가락부분에 집중되게 하여 추진력을 향상시킴에 따라 보행성의 향상은 물론, 추진단계에서 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산시켜 족부의 피로감을 저하할 수 있도록 하는 것을 기술적 과제로 한다.
- [0008] 또한, 본 발명은 신발안창 저면의 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높고 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하여 주는 지지패드를 설치하여 해변가의 모래사장이나 산의 진흙길과 같이 무른 노면의 보행 시 보행자의 체중이 발가락부위에 실리도록 하여 지면에 빠진 발뒤꿈치부분을 지면으로부터 쉽게 분리될 수 있게 함으로써 모래길 또는 진흙길과 같이 무른 노면에서도 보행이 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 것을 기술적 과제로 한다.

**과제의 해결 수단**

- [0009] 본 발명은 통상의 신발안창의 저면 발가락부분에 패드삽입홈이 형성되며, 상기 패드삽입홈에는 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하고 쇼어경도 30~80Hs의 지지패드가 유입 설치되는 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명의 다른 실시예로서, 상기 지지패드의 상면에 발가락이 안치되는 발가락삽입홈이 형성된 것을 특징으로 하며, 또한 상기 지지패드의 저면에 일정한 간격으로 굴곡부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 실시예로서, 상기 지지패드의 상면에 발가락이 안치되는 발가락삽입홈이 형성되고, 상기 지지패드의 저면에 일정한 간격으로 굴곡부가 복합 형성된 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0012] 본 발명은 신발안창 저면의 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높고 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하여 주는 지지패드를 설치하여 발가락부분만 지면에 닿고 나머지 부분이 지면과 분리되는 추진단계에서 보행자의 체중에 의한 추진 힘이 발가락부분에 집중되게 하여 추진력을 향상시킴으로서 보행성 향상은 물론, 추진단계에서 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산시켜 족부의 피로감을 저하시키는 효과가 있다.
- [0013] 또한, 본 발명은 해변가의 모래사장이나 산의 진흙길과 같이 무른 노면의 보행 시 보행자의 체중을 발가락부위에 실리도록 하여 지면에 빠진 발뒤꿈치부분을 지면으로부터 쉽게 분리될 수 있게 함으로써 모래길 또는 진흙길과 같이 무른 노면에서도 보행이 원활하게 이루어져 보행자의 피로감을 덜어주는 효과가 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0014] 도 1은 인체의 발바닥 구조를 나타낸 도면.
- 도 2는 본 발명에 따른 지지패드가 설치된 신발안창의 제1실시예를 나타낸 분해사시도.
- 도 3의 (가)는 본 발명에 적용되는 제1실시예의 지지패드 사시도이며,  
(나)는 (가)의 A-A선 단면도.
- 도 4a의 (가)는 본 발명에 적용되는 제2실시예의 지지패드 사시도이며,  
(나)는 (가)의 B-B선 단면도.
- 도 4b는 도 4a에 도시된 제2실시예의 지지패드의 사용상태 단면도.
- 도 5a의 (가)는 본 발명에 적용되는 제3실시예의 지지패드 사시도이며,  
(나)는 (가)의 C-C선 단면도.

도 5b는 도 5a에 도시된 제3실시예의 지지패드의 작용상태 단면도.

도 6의 (가)는 본 발명에 적용되는 제4실시예의 지지패드 사시도이며,

(나)는 (가)의 D-D선 단면도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0015] 이하 본 발명에 따른 족부피로저감과 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창을 첨부된 도 2 내지 도 6에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0016] 도 2는 본 발명에 따른 지지패드가 설치된 신발안창의 제1실시예를 나타낸 분해사시도이며, 도 3의 (가)는 본 발명에 적용되는 제1실시예의 지지패드 사시도이고, (나)는 (가)의 A-A선 단면도로서, 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하는 지지패드(30)가 구비되고, 신발안창(20)의 저면 발가락부분(D)에는 상기 지지패드(30)가 유입 설치되는 패드삽입홈(21)이 형성되어 구성되며, 지지패드(30)는 패드삽입홈(21)에 유입되어 접촉제로서 고정 설치된다.
- [0017] 상기 지지패드(30)는 쇼어경도 30~80Hs로서 보행 시 발가락에 실리는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하게 되며, 지지패드(30)가 쇼어경도 30Hs 미만으로 형성할 경우 연결성을 가져 보행자의 체중을 지탱 및 지지할 수 없어 본 발명의 목적을 달성할 수 없는 문제점이 있으며, 쇼어경도 81Hs 이상으로 형성할 경우 보행자의 체중을 지탱 및 지지하는 효율은 높으나, 착용감이 저하되는 문제점이 있으므로 쇼어경도 30~80Hs 범위내에서 설정하는 것이 바람직하다.
- [0018] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 족부피로저감 및 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창(20)을 신발 내에 유입 설치한 상태에서 보행경로를 따라 발가락(D) 부분만 지면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 추진단계에 도달하게 되면 보행자의 체중이 발가락부분에 집중되며, 이때 보행자의 체중은 신발안창(20)의 저면에 설치된 지지패드(30)에 의해 지탱 및 지지됨에 따라 추진 힘이 발가락부분에 집중되어 추진력이 향상됨으로써 보행성을 높이게 되는 것이다.
- [0019] 상기와 같은 작용해 의해 본 발명에 따른 지지패드가 설치된 신발안창(20)을 신발 내에 유입 설치한 상태에서 보행자가 해변가의 모래사장이나 산의 진흙길과 같이 무른 노면의 보행 시 발뒤꿈치부분(A)이 지면에 닿는 착지 단계에서 보행자의 체중에 의해 발뒤꿈치가 지면에 빠지게 된다.
- [0020] 그 다음 보행경로를 따라 발가락(D) 부분만 지면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 추진단계에 도달하게 되면 보행자의 체중이 발가락부분에 집중되며, 이때 보행자의 체중에 의한 추진 힘은 신발안창(20)의 저면에 설치된 지지패드(30)에 의해 지탱 및 지지됨으로써 모래사장이나 산의 진흙길과 같이 무른 지면에 빠진 발뒤꿈치부분(A)이 지면으로부터 쉽게 빠져나올 수 있게 되는 것이다.
- [0021] 특히, 상기 추진단계에서 지지패드(30)에 의해 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산시킴에 따라 족부의 피로감이 현저히 감소시킬 수 있는 것이다.
- [0022] 도 4a의 (가)는 본 발명에 적용되는 제2실시예의 지지패드 사시도이며, (나)는 (가)의 B-B선 단면도이고, 도 4b는 도 4a에 도시된 제2실시예의 지지패드의 작용상태 단면도로서, 지지패드(30)의 상면에 발가락이 안치될 수 있는 발가락삽입홈(31)을 형성하여 발가락부분(D)만 지면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 추진단계에서 보행자의 체중이 발가락부분(D)에 실릴 때 발가락과 신발안창(20)과의 접촉 면적이 넓게 형성되도록 함에 따라 사용자의 체중이 발가락부분에 집중적으로 가해질 때 넓은 면적에서 고르게 분포되게 하여 발가락의 피로를 완화시켜 주는 작용을 함으로써 보행성을 높일 수 있도록 한 것이다.
- [0023] 도 5a의 (가)는 본 발명에 적용되는 제3실시예의 지지패드 사시도이며, (나)는 (가)의 C-C선 단면도이고, 도 5b는 도 5a에 도시된 제3실시예의 지지패드의 작용상태 단면도로서, 지지패드(30)의 저면에 일정한 간격으로 굴곡부(32)를 형성하여 발가락부분(D)만 지면에 닿고 나머지 발뒤꿈치부분(A), 중족궁부분(B), 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 추진단계에서 지지패드(30)의 휘어지는 변형성을 높임에 따라 보행성을 높일 수 있게 한 것이다.
- [0024] 도 6의 (가)는 본 발명에 적용되는 제4실시예의 지지패드 사시도이며, (나)는 (가)의 D-D선 단면도로서, 지지패드(30)의 상면에 제2실시예와 같이 발가락이 안치될 수 있는 발가락삽입홈(31)을 형성함과 동시에 지지패드(30)의 저면에 제3실시예와 같이 일정한 간격으로 굴곡부(32)를 복합적으로 형성한 것이다.

[0025] 상기의 도 6에 도시된 제4실시예의 지지패드(30)는 보행 시 추진단계에서 보행자의 체중이 발가락부분(D)에 실릴 때 발가락과 신발안창(20)과의 접촉 면적이 넓게 형성되도록 하여 보행자의 체중이 발가락부분에 집중될 때 넓은 면적에서 고르게 분포되게 하여 발가락의 피로를 완화시켜 주는 동시에, 발앞꿈치부분(C)이 지면과 분리되는 추진단계에서 지지패드(30)의 휘어지는 변형성을 높임에 따라 보행성을 높일 수 있게 한 것이다.

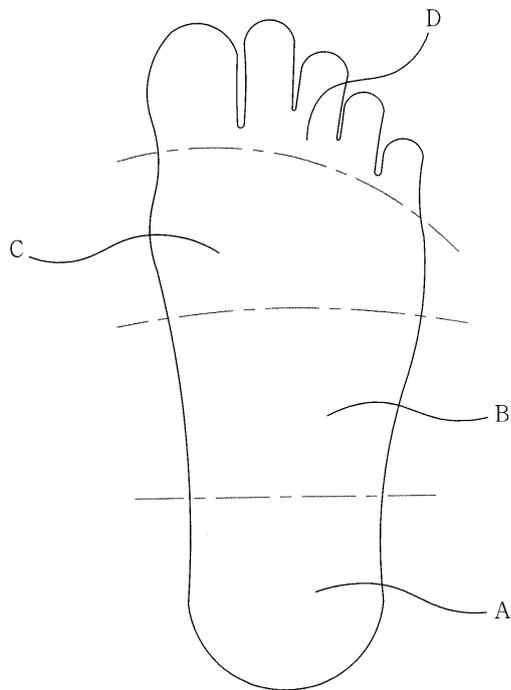
[0026] 상기와 같은 본 발명에 따른 족부피로저감 및 체압분산형 지지패드가 설치된 신발안창은 발가락이 위치하는 부분에 안창 보다 강도가 높고 발가락부분에 가해지는 보행자의 체중을 지탱 및 지지하여 주는 지지패드를 신발안창의 저면 발가락부분에 설치하여 보행 추진단계에서 보행자의 체중에 의한 추진 힘이 발가락부분에 집중되게 하여 추진력을 향상시킴으로서 보행성이 향상됨은 물론, 추진단계에서 보행자의 체중을 발가락부분으로 분산됨에 따라 족부의 피로감을 저감할 수 있으며, 특히, 해변가의 모래사장이나 산의 진흙길과 같이 무른 노면의 보행 시 보행자의 체중을 발가락부위에 실리도록 하여 지면에 빠진 발뒤꿈치부분을 지면으로부터 쉽게 분리될 수 있어 보행성을 높일 수 있는 것이다.

**부호의 설명**

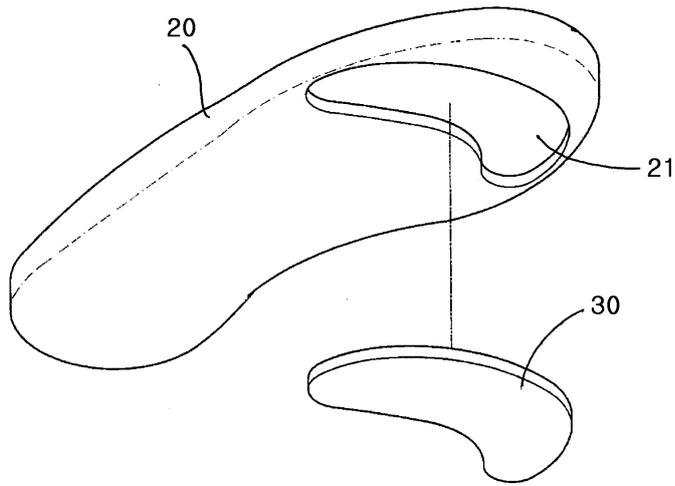
- [0027] 20 : 신발안창
- 21 : 패드삽입홈
- 30 : 지지패드
- 31 : 발가락삽입홈
- 32 : 굴곡부

**도면**

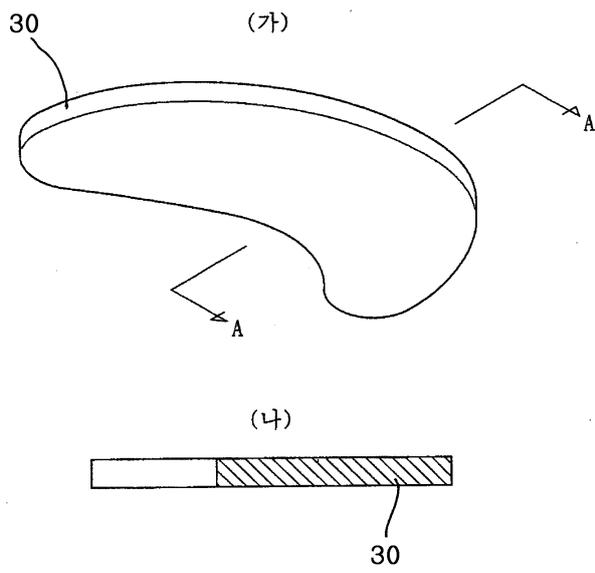
**도면1**



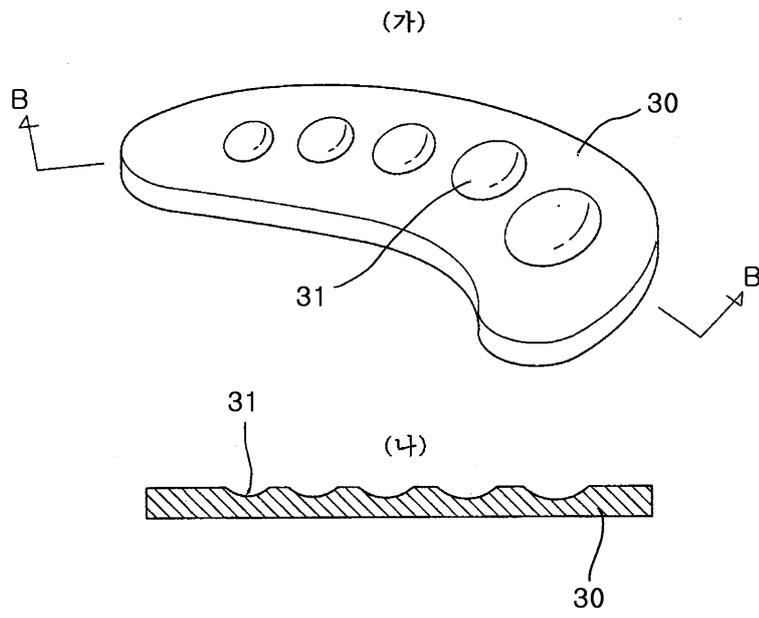
도면2



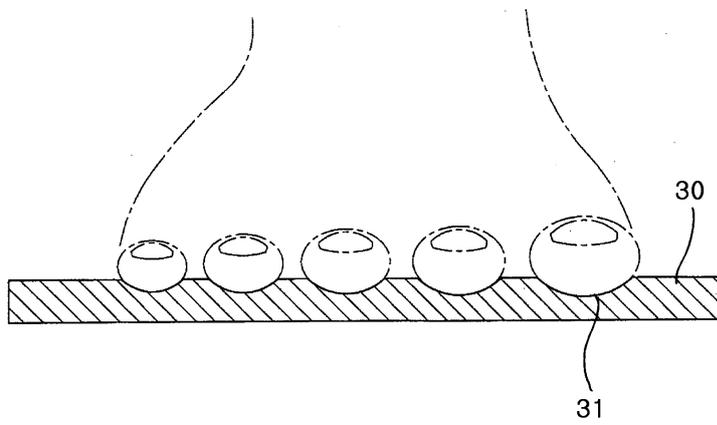
도면3



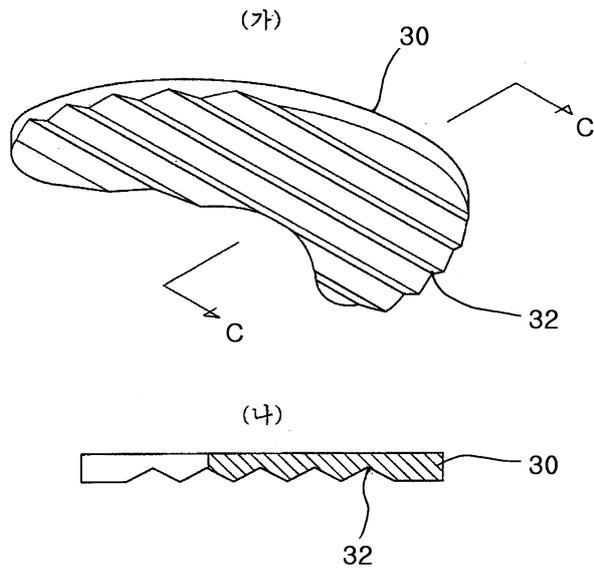
도면4a



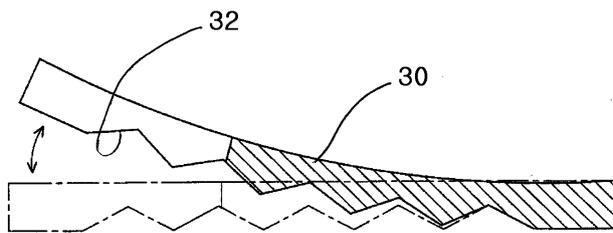
도면4b



도면5a



도면5b



도면6

