

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2012-0126728 (43) 공개일자 2012년11월21일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A63B 71/06 (2006.01) A63B 53/04 (2006.01) A63B 59/04 (2006.01) A63B 59/06 (2006.01)		(71) 출원인 인하대학교 산학협력단 인천광역시 남구 인화로 100, 인하대학교 (용현동)
(21) 출원번호 10-2011-0044748		(72) 발명자 이우기 경기도 군포시 산본로432번길 25, 목련아파트 1247동 1103호 (산본동)
(22) 출원일자 2011년05월12일 심사청구일자 2011년05월12일		김정두 인천광역시 남동구 구월2동 24번지 롯데캐슬 220 9동403호
		강민구 서울특별시 구로구 남부순환로95길 42-15, 205호 (개봉동, 율포그레이스빌101동)
		(74) 대리인 김국진

전체 청구항 수 : 총 6 항

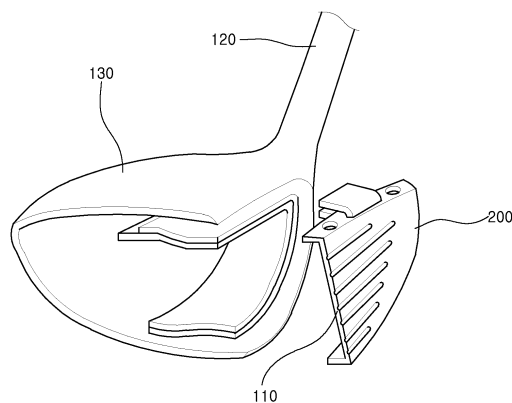
(54) 발명의 명칭 타격 위치 측정 장치

(57) 요약

본 발명은 타격 위치 측정 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 다양한 타격도구에 시온안료층을 형성하여, 타격 위치를 정확하게 파악할 수 있게 함으로써, 타격점을 교정할 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 물체를 타격하기 위한 타격도구와, 상기 타격도구의 타격부에 형성된 시온안료층으로 이루어지고, 상기 시온안료층은 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

물체를 타격하기 위한 타격도구와,

상기 타격도구의 타격부에 형성된 시온안료층으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 시온안료층은 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 시온안료층은 시온안료와 일반도료를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 타격부에는 시온안료가 포함된 필름시트가 접착되는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 타격도구는 골프클럽으로 이루어지고,

상기 골프클럽 헤드의 타격면에 시온안료층 또는 시온안료가 포함된 필름시트가 형성되는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

청구항 6

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 타격도구는 권투글러브, 야구배트, 탁구라켓 중 어느 하나로 이루어지고,

상기 권투글러브, 야구배트, 탁구라켓 중 어느 하나의 타격부에 시온안료층 또는 시온안료가 포함된 필름시트가 형성되는 것을 특징으로 하는 타격 위치 측정 장치.

명 세 서

기술 분야

본 발명은 타격 위치 측정 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 다양한 타격도구에 시온안료층을 형성하여, 타격 위치를 정확하게 파악할 수 있게 함으로써, 타격점을 교정할 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치에 관한 것

[0001]

이다.

배경 기술

- [0002] 통상적으로 사람들이 수행하는 다양한 운동에는 도구를 사용하는 운동이 다수 있는데, 그 중에서도 야구나 골프에서처럼 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같은 물체를 가격하는 타격도구(야구배트나 골프클럽)를 사용하는 운동이 있다.
- [0003] 이러한 운동은 해당 룰에 따라 진행되기 때문에 몰입도가 높아서, 재미를 크게 느낄뿐만 아니라, 사람들은 육체의 피로감을 잊고 운동에 몰두하게 되어 운동효과가 더욱 증가되게 된다.
- [0004] 이러한 운동을 하는 사람들은 보다 잘하기 위하여 연습을 많이 하게 되는데, 주로 자세를 바르게 하는 자세연습이 상당부분을 차지하고, 골프같은 경우는 골프공을 직접 치는 스윙연습이 대부분이고, 야구와 같은 경우는 야구공을 직접 타격하는 타격연습을 많이 하게 된다.
- [0005] 이 중에서 야구도 마찬가지로겠지만, 골프의 경우 비거리를 늘리기 위해서는 정확한 자세와 스윙속도도 중요하지만, 골프클럽의 헤드에 골프공이 맞는 위치도 중요한 요소로, 골프공이 헤드의 중심부분에 맞을 수록 비거리가 늘어나게 되고, 자신이 보내고자 하는 위치로 공을 정확하게 보낼 수 있게 된다.
- [0006] 그러나, 스윙 자세의 경우에는 자신의 모습을 촬영하거나 옆에서 조연자가 지적을 해줌으로써 교정할 수 있지만, 타격 위치의 경우에는 단순히 공이 날아가는 상태를 보면서 어느 정도 짐작할 뿐, 공이 맞는 정확한 위치를 알 수 없기 때문에 교정이 용이하지 않은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 다양한 타격도구의 타격부에 시온안료층을 형성함으로써, 타격시에 발생하는 마찰열에 의하여 타격부의 색이 변화하도록 하여, 정확한 타격 위치를 알 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치를 제공하는 것이다.
- [0008] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 시온안료층을 형성함으로써 타격횟수에 따라 마찰에 의한 온도가 달라지기 때문에 타격부에 나타나는 색에 따라 자신의 타격 위치의 빈도를 알 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치를 제공하는 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 시온안료를 혼합하여 필름시트를 형성함으로써, 기존에 사용하던 타격도구에 간단히 필름시트를 부착하는 것만으로 타격 위치를 정확하게 알 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;
- [0011] 물체를 타격하기 위한 타격도구와, 상기 타격도구의 타격부에 형성된 시온안료층으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 여기서, 상기 시온안료층은 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 시온안료층은 시온안료와 일반도료를 혼합하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 타격부에는 시온안료가 포함된 필름시트가 접착되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 여기서, 상기 타격도구는 골프클럽으로 이루어지고, 상기 골프클럽 헤드의 타격면에 시온안료층 또는 시온안료가 포함된 필름시트가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 타격도구는 권투글러브, 야구배트, 탁구라켓 중 어느 하나로 이루어지고, 상기 권투글러브, 야구배트, 탁구라켓 중 어느 하나의 타격부에 시온안료층 또는 시온안료가 포함된 필름시트가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 다양한 타격도구의 타격부에 시온안료층을 형성함으로써, 타격시에 발생하는 마찰열에 의하여 타격부의 색이 변화하도록 하여, 정확한 타격 위치를 알 수 있게 하는 효과가 있다.

[0018] 그리고, 본 발명은 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 시온안료층을 형성함으로써 타격횟수에 따라 마찰에 의한 온도가 달라지기 때문에 타격부에 나타나는 색에 따라 자신의 타격 위치의 빈도를 알 수 있게 하는 효과가 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 시온안료를 혼합하여 필름시트를 형성함으로써, 기존에 사용하던 타격도구에 간단히 필름시트를 부착하는 것만으로 타격 위치를 정확하게 알 수 있게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 일반적인 야구배트의 정면도이다.

도 2는 일반적인 골프클럽의 분리 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치의 분리 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치의 단면도이다.

도 5는 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치에 필름시트가 설치되는 분리 사시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 권투 글러브가 사용된 사시도이다.

도 7은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 야구배트가 사용된 사시도이다.

도 8은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 탁구라켓이 사용된 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.

[0022] 도 3은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치의 분리 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치의 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치에 필름시트가 설치되는 분리 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 권투 글러브가 사용된 사시도이고, 도 7은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 야구배트가 사용된 사시도이고, 도 8은 본 발명에 따른 타격 위치 측정 장치로 탁구라켓이 사용된 사시도이다.

[0023] 본 발명은 타격위치 측정 장치에 관한 것으로 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 그 구성은 물체를 타격하기 위한 타격도구(10)와 상기 타격도구(10)의 타격부(110)에 형성된 시온안료층(200)으로 이루어지는데, 상기 타격도구(10)는 다양한 도구가 사용될 수 있지만 설명의 편의상 골프클럽(100)을 기준으로 설명하기로 한다.

[0024] 여기서, 상기 골프클럽(100)은 바 형상의 샤프트(120)와 상기 샤프트(120)의 하단에 형성된 헤드부(130)로 이루어지는데, 상기 헤드부(130)의 전부에는 골프공(미도시)을 타격하기 위한 타격부(110)가 형성된다.

[0025] 그래서, 선수들은 상기 샤프트(120)를 휘둘러 헤드부(130)의 전부에 형성된 타격부(110)로 골프공을 타격하여 골프공을 홀을 향하여 날려보내게 된다.

- [0026] 이때, 골프공이 날아가는 비거리와 착지되는 정확도는 스윙의 속도, 스윙자세, 그리고, 타격부(110)와의 접하는 위치에 절대적인 영향을 받기 때문에, 선수들은 스윙자세를 연습하여 스윙자세를 안정되게 유지하고, 스윙속도를 높이게 되지만, 골프공과 타격부(110)의 접하는 점인 타격 위치를 정확하게 알 수 없어 이를 교정하는 것에는 문제점이 있었다.
- [0027] 그래서, 본 발명에서는 상기 타격부(110)의 표면에 시온안료층(200)을 형성하게 되는데, 상기 시온안료층(200)은 온도에 따라 색이 변화하는 시온안료를 사용하여 형성되기 때문에 골프공을 타격시에 타격부(110)에서 발생하는 마찰열에 의하여 타격 위치의 온도가 올라가게 되어 시온안료층(200)의 온도가 변화하게 된다.
- [0028] 이때, 상기 시온안료층(200) 전체의 색이 변화하는 것이 아니라, 골프공과 접촉된 부분의 색만 변화하기 때문에 선수들은 타격부(110)에서 골프공의 타격 위치를 정확하게 알 수 있어, 자신의 타격점이 중심에서 벗어난 상태일 경우에는 자세나 스탠드의 위치를 조절하여 타격점이 헤드부(130)의 중심에 위치하도록 교정할 수 있게 된다.
- [0029] 한편, 상기 시온안료층(200)을 형성하는 시온안료는 온도에 따라 색이 변화하게 되는데, 이러한 시온안료는 온도의 변화에 따라 색이 변화한 후, 원래의 온도로 돌아올 경우 색이 다시 본래의 색으로 돌아오는 가역성 안료와 본래의 색으로 돌아오지 않는 비가역성 안료로 나뉘어진다.
- [0030] 본 발명에서는 지속적으로 사용이 가능하여야 하므로, 온도에 따라 색이 변화한 후, 본래의 온도로 돌아오면 색도 본래의 색으로 돌아오는 가역성 안료를 사용하게 된다.
- [0031] 그리고, 시온안료의 색이 변화하는 과정을 살펴보면, 온도가 올라감에 따라 지속적으로 색이 변화하는 것이 아니라, 기본적으로 시온안료가 가지고 있던 색에서 특정한 온도이상으로 온도가 올라가게 되면 시온안료의 색이 투명하게 변화하게 된다.
- [0032] 즉, 시온안료는 특정 온도를 기준으로 온도가 낮은 상태일 때는 기본적인 색을 나타내지만, 온도가 높아지게 되면 투명하게 되어 색을 나타내지 않게 된다.
- [0033] 그래서, 본 발명에서는 한가지의 시온안료를 사용하여 시온안료층(200)을 형성하여 사용하기도 하고, 시온안료에 일반도료를 혼합하여 시온안료층(200)을 형성하여 사용하기도 한다.
- [0034] 이렇게 시온안료에 일반도료를 혼합하게 되면, 시온안료가 반응하는 특정온도 이하일 경우에는 일반도료의 색과 시온안료의 색이 혼합된 색을 나타내게 되고, 특정온도 이상일 경우에는 시온안료의 색이 투명하게 되므로, 일반도료의 색만 나타나게 되어 사용자는 색의 변화를 알 수 있게 된다.
- [0035] 그리고, 본 발명의 다른 실시예로, 한가지의 시온안료만을 사용하지 않고, 각각 다른 온도에서 색이 변화되는 다수의 시온안료를 혼합하여 시온안료층(200)을 형성할 수도 있는데, 이렇게 다수의 시온안료를 혼합하게 되면, 각각의 변화 온도에 따라 시온안료층(200)의 온도가 변화하게 된다.
- [0036] 즉, 각각 다른 온도에서 색이 변화하는 세가지 시온안료를 혼합한 경우에는 가장 낮은 온도일 경우에는 각각의 시온안료가 모두 기본색을 나타내므로, 시온안료층(200)은 세가지 색이 혼합된 색을 나타내게 되고, 가장 낮은 온도 변화점보다 온도가 높아지게 되면 첫번째 시온안료의 색이 투명하게 변화하기 때문에, 두가지 시온안료의 색을 혼합한 색을 나타내게 되고, 두번째 낮은 온도 변화점보다 온도가 높아지게 되면 두가지 시온안료의 색이 투명하게 되므로, 마지막 남은 시온안료의 기본색만을 나타내게 되며, 마지막으로 가장 높은 온도 변화점보다 온도가 높아지게 되면 세가지 시온안료의 색 모두가 투명하게 되어, 시온안료층(200)이 도포된 물체의 색, 즉, 헤드부(130)의 타격부(110)의 색만이 나타나게 된다.
- [0037] 이렇게 다수의 시온안료를 사용하게 되면, 선수들이 타격연습을 할 때, 여러번 골프공을 타격하게 되는데, 골프공을 한번 타격할 때의 마찰열과 여러번 타격할 때의 마찰열이 다르기 때문에, 한번 타격된 부분과 여러번 타격된 부분의 색이 다르게 나타나게 된다.
- [0038] 그래서, 골퍼들은 타격부(110)에 형성된 시온안료층(200)의 색을 보는 것만으로, 자신이 타격하는 부위의 집중도를 한눈에 알 수 있게 되어, 타격 습관에 따른 타격위치를 교정할 수 있게 된다.
- [0039] 한편, 본 발명의 다른 실시예로 도 5에 도시된 바와 같이 헤드부(130)의 타격부(110)에 시온안료를 사용하여 직접 도포하는 것이 아니라, 시온안료를 사용하여 형성된 필름시트(200')를 부착하게 된다.

- [0040] 이렇게 시온안료를 직접 도포하지 않고, 시온안료를 사용하여 형성된 필름시트(200')를 사용하게 되면, 기존에 사용하던 골프클럽(100)에 필름시트(200')만 부착하는 것으로, 자신의 타격 위치를 정확하게 알 수 있게 되어, 타격위치를 교정할 수 있게 된다.
- [0041] 그리고, 이러한 타격도구(10)는 골프 클럽(100)에만 해당되지 않고 도 6에 도시된 바와 같이 권투글러브(100a)의 타격부에 시온안료층(200,200')을 형성하여 사용할 수도 있고, 도 7에 도시된 바와 같이 야구배트(100b)의 타격부에 시온안료층(200,200')을 형성하여 사용함으로써 자신의 타격 위치를 정확하게 알 수 있어서, 타격위치를 교정할 수 있게 된다.
- [0042] 또한, 도 8에 도시된 바와 같이 탁구라켓(100c)의 타격부에 시온안료층(200,200')을 형성함으로써, 탁구공과 탁구라켓(100c)의 접하는 위치를 정확하게 알 수 있어, 타격위치를 교정할 수 있게 된다.
- [0043] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것이다.

산업상 이용가능성

- [0044] 본 발명은 타격 위치 측정 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 다양한 타격도구에 시온안료층을 형성하여, 타격 위치를 정확하게 파악할 수 있게 함으로써, 타격점을 교정할 수 있게 하는 타격 위치 측정 장치에 관한 것이다.

부호의 설명

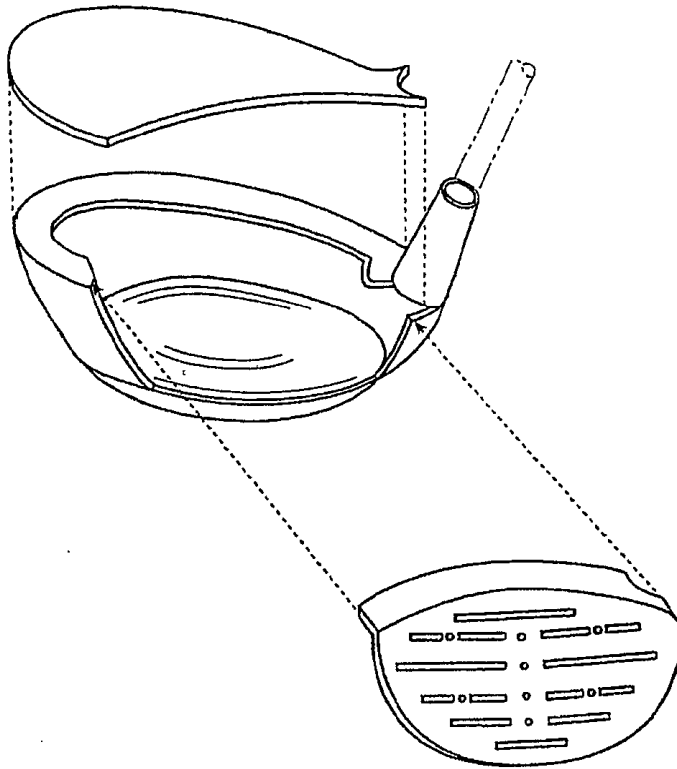
- [0045]
- | | |
|---------------|-------------|
| 10 : 타격도구 | 100 : 골프 클럽 |
| 100a : 권투 글러브 | 100b : 야구배트 |
| 100c : 탁구라켓 | 110 : 타격부 |
| 120 : 샤프트 | 130 : 헤드부 |
| 200 : 시온안료층 | 200' : 필름시트 |

도면

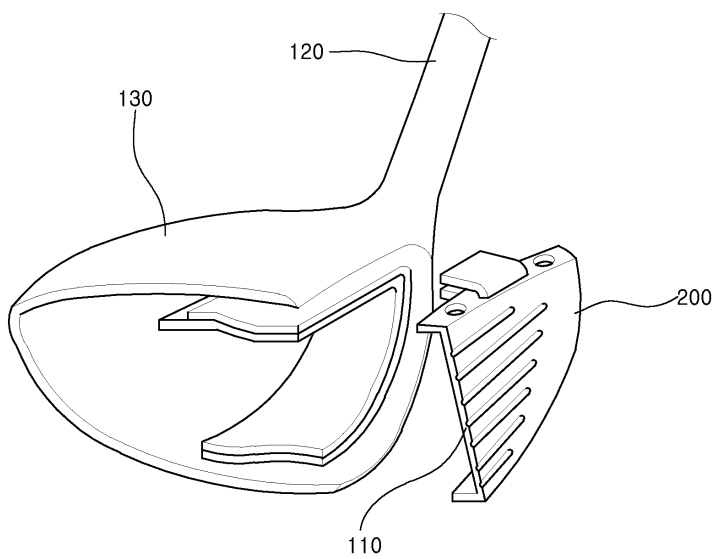
도면1



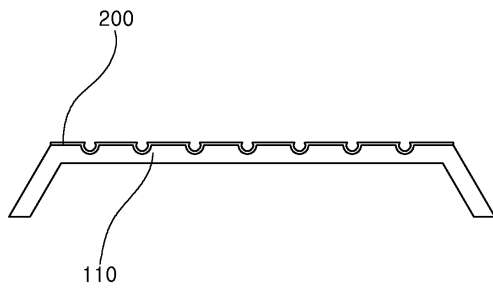
도면2



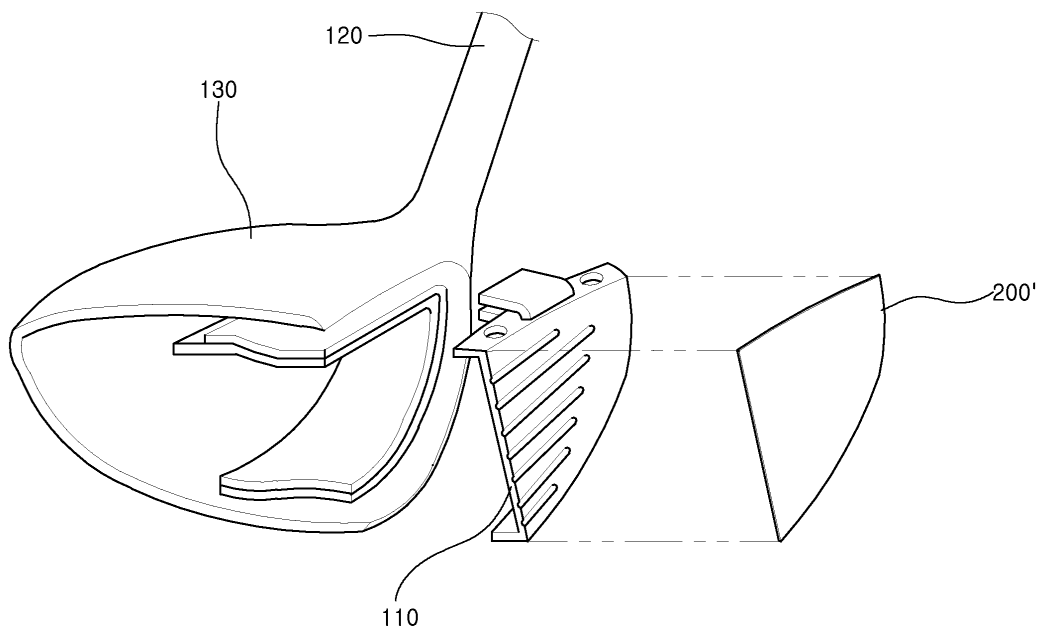
도면3



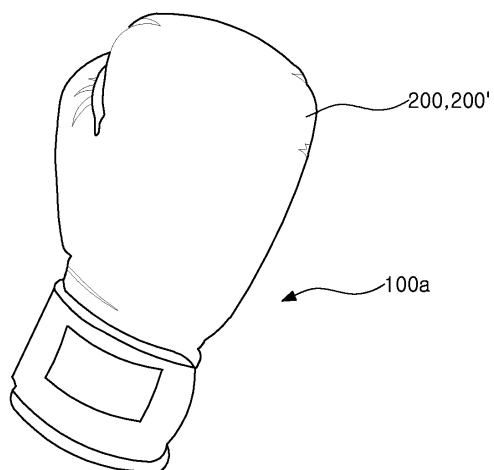
도면4



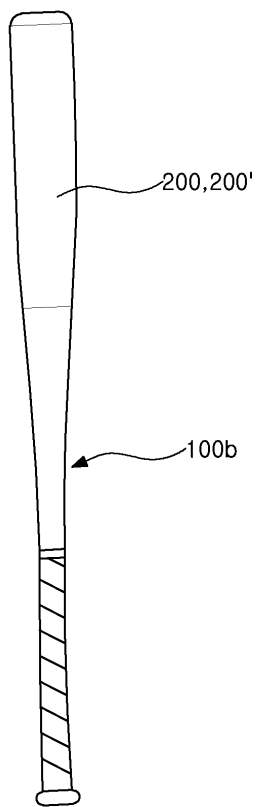
도면5



도면6



도면7



도면8

