



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0139570
(43) 공개일자 2015년12월11일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02C 7/16 (2006.01) **G02C 5/00** (2006.01)
G02C 5/04 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G02C 7/16 (2013.01)
G02C 5/001 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7031453
- (22) 출원일자(국제) 2014년04월07일
 심사청구일자 空
- (85) 번역문제출일자 2015년11월02일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/033212
- (87) 국제공개번호 WO 2014/165857
 국제공개일자 2014년10월09일
- (30) 우선권주장
 61/853,435 2013년04월05일 미국(US)
 61/929,489 2014년01월20일 미국(US)
- (71) 출원인
라모트 빙센트
 미국 뉴욕 12564 폴링 브라이들 웨이 19
보스 앤 쏘니
 미국 뉴욕 12531 흄즈 마운틴뷰 드라이브 76
 (뒷면에 계속)
- (72) 발명자
라모트 빙센트
 미국 뉴욕 12564 폴링 브라이들 웨이 19
잰더 마크
 미국 뉴욕 12564 폴링 싸우스 퀘이커 힐 로드 65
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
리앤목특허법인

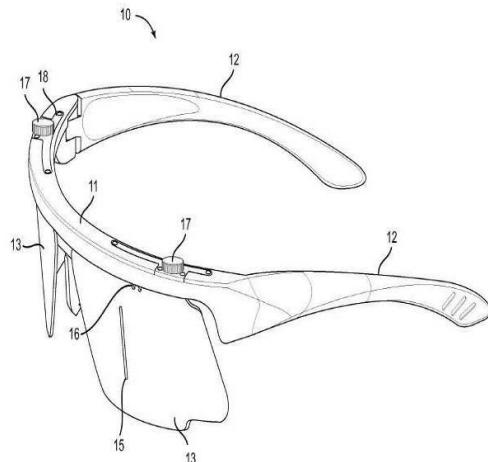
전체 청구항 수 : 총 44 항

(54) 발명의 명칭 **스포츠 용도용 머리 정렬 안경 장치 및 이 장치를 사용하는 방법**

(57) 요약

안경, 고글, 바이저 또는 다른 헤드 착용 장치로 이루어진 광학 뷔잉 장치는 수직 통공, 또는 통공들로 구성되고 운동선수의 시각적 시야를 제한하고 볼 위치에 대한 사용자의 집중을 높이도록 설계된다. 이와 같은 방식으로, 운동선수의 눈과 볼의 정렬이 강화되어, 사용 동안 감소된 머리 움직임을 초래한다. 향상된 성과는 스포츠 활동 동안 향상된 눈과 볼 정렬 및 감소된 머리 움직임에 의해 직접 강화된다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
G02C 5/045 (2013.01)

(71) 출원인
라모트 비토
미국 뉴욕 12564 폴링 알버맥 코트 3
젠티 마크
미국 뉴욕 12564 폴링 싸우스 퀘이커 힐 로드 65

(72) 발명자
보스 앤쏘니
미국 뉴욕 12531 홈즈 마운틴뷰 드라이브 76
라모트 비토
미국 뉴욕 12564 폴링 알버맥 코트 3

명세서

청구범위

청구항 1

안경 장치로서,

- (i) 안경 프레임;
- (ii) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및
- (iii) 조정 조립체를 포함하며,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 포함하고 상기 하나 이상의 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하고 상기 조정 조립체는 사용자 눈의 동공과 동공 간 거리와 정렬하도록 상기 하나 이상의 투명 영역의 각각을 수평 방향으로 조정하도록 구성되는, 안경 장치.

청구항 2

안경 장치로서,

우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 지지하는 안경 프레임을 포함하며,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 사용자의 동공 간 거리와 정렬하도록 수평 방향으로 조정될 수 있는 하나 이상의 투명 영역을 포함하고 이에 의해 상기 하나 이상의 투명 영역의 각각을 통하여 상기 사용자를 위한 광학적으로 차별화된 시야를 제공하는, 안경 장치.

청구항 3

안경 장치로서,

- (i) 안경 프레임;
- (ii) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및
- (iii) 각각의 렌즈를 위한 조정 조립체로서, 각각의 조정 조립체는 각각의 렌즈를 고정하도록 구성된 가동 구성요소를 포함하는, 조정 조립체를 포함하며,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 하나 이상의 투명 영역을 포함하며 상기 하나 이상의 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하며, 각각의 가동 구성요소는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 조정하도록 구성되고 이에 의해 사용자의 눈 동공과 각각의 투명 영역을 정렬하는, 안경 장치.

청구항 4

안경 시스템용 렌즈 조립체로서,

상기 렌즈 조립체는 우측의 투명한 수직 뷔잉 영역(viewing region) 및 좌측의 투명한 수직 뷔잉 영역을 포함하며,

상기 우측의 투명 뷔잉 영역 및 상기 좌측의 투명 뷔잉 영역은 사용자 눈의 동공 및 동공 간 간격을 정렬하기 위해 수평 방향으로 조정되도록 구성되는, 안경 시스템용 렌즈 조립체.

청구항 5

우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치로서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하며 상기 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하며, 상기 수직 방향으로 정렬된 투명 영역은 3개 이상의 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하는, 안경 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

각각의 투명 영역을 수평 방향으로 조정하도록 조정 조립체를 더 포함하는, 안경 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 조정 조립체는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 이동하도록 조정 터닝 다이얼을 포함하는, 안경 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 조정 조립체는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 이동하도록 슬라이딩 기구를 포함하는, 안경 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 사용자 눈의 동공과 정렬하도록 각각 슬라이딩할 수 있는, 안경 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 상기 투명 영역을 제외하고 차양 처리되는(shaded), 안경 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 상기 투명 영역을 생성하도록 구성된 색 가변 편광 재료를 포함하는, 안경 장치.

청구항 12

제1항에 있어서,

각각의 투명 영역은 수직 슬릿 또는 2개 이상의 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하는, 안경 장치.

청구항 13

제1항에 있어서,

각각의 투명 영역은 광학적 시각 정렬을 위해 사용자의 동공 간 이격 거리로 조정될 수 있는, 안경 장치.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 장치는 상기 사용자의 뷔잉 시야에서 상기 투명 영역에 의해 달성되는 사용자의 눈과 볼의 시각적 정렬을 강화시키도록 구성되는, 안경 장치.

청구항 15

제1항에 있어서,

사용 동안 상기 눈과 볼의 정렬을 강화시키고 상기 사용자의 머리 위치를 변동 없게 하고 사용자의 머리 움직임의 양을 감소시키기 위해 사용자에 의해 착용되도록 구성되는, 안경 장치.

청구항 16

제1항에 있어서,

각각의 투명 영역은 스포츠 활동시 사용된 볼에 사용자의 눈을 정렬하기 위해 사용되는 2개 또는 3개 이상의 수직한 투명 통공을 포함하는, 안경 장치.

청구항 17

제1항에 있어서,

각각의 투명 영역은 사용자에 의한 눈과 볼의 정렬을 위한 특정 영역을 제공하는 구형, 타원형, 원형, 정사각형, 직사각형, 삼각형 또는 좁은 슬릿으로 이루어지는 군으로부터 선택된 형상을 가지는 투명 영역으로 구성되는, 안경 장치.

청구항 18

제1항에 있어서,

상기 장치는 상기 스포츠 활동의 수행 동안 상기 안경 장치를 착용함으로써 스포츠 활동을 위한 사용자의 운동 훈련 및 수행을 강화하도록 구성되는, 안경 장치.

청구항 19

제1항에 있어서,

상기 투명 영역의 동공 간 거리는 사용자의 동공 거리에 맞추기 위해 독립적으로 조정될 수 있어, 볼의 선명한 단일 이미지를 허용하고, 이에 의해 증가된 눈과 볼의 정렬 및 감소된 머리 움직임을 사용자에게 제공하는, 안경 장치.

청구항 20

제1항에 있어서,

상기 2개의 렌즈 상의 투명 영역은 상기 광학 장치의 사용자를 위한 최적화된 동공 간 거리를 제공하도록 수평 움직임을 통하여 독립적으로 정렬될 수 있는 좁은 수직 슬릿인, 안경 장치.

청구항 21

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 높이가 10 내지 50 밀리미터 및 폭이 1 내지 10 밀리미터인, 안경 장치.

청구항 22

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 높이가 30 밀리미터이고 폭이 5 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리로 조정될 때 높은 시각적 선명도로 볼의 단일 이미지를 제공하는, 안경 장치.

청구항 23

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 높이가 25 밀리미터이고 폭이 3 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리에 정렬될 때 높은 시각적 선명도로 볼의 단일 이미지를 제공하는, 안경 장치.

청구항 24

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 높이가 20 밀리미터이고 폭이 1 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리에 수평 방향으로 정렬될 때 높은 시각적 선명도로 볼의 단일 이미지를 제공하는, 안경 장치.

청구항 25

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 외부 표면, 내부 표면상에 있거나 운동선수에 의해 착용될 전체 광학 장치 내에 매립되는, 안경 장치.

청구항 26

제1항에 있어서,

상기 장치는 단일 사용자를 위한 머리 착용 안경, 고글, 바이저, 부착물 또는 다른 시각적 강화 장치인, 안경 장치.

청구항 27

제1항에 있어서,

상기 투명 영역은 크기, 형상 및 사용자의 눈을 분리하는 거리를 보상하기 위해, 사용자의 머리에 정렬될 수 있는, 안경 장치.

청구항 28

제1항에 있어서,

상기 장치는 고분자 재료로 구성되는, 안경 장치.

청구항 29

제1항에 있어서,

상기 장치를 구성하기 위해 사용된 상기 광학적 고분자 재료는 사용자의 특정 비전 요건(specific vision requirement)을 위해 유색화되거나 패턴화되거나, 미러화되거나(mirrored) 편광화되거나 프로세싱되는, 안경 장치.

청구항 30

제1항에 있어서,

저가의 폴리카보네이트가 머리 착용 안경, 고글, 바이저, 부착물의 형태의 광학 장치 또는 다른 시각적 강화 장치를 구성하기 위해 사용되는, 안경 장치.

청구항 31

제1항에 있어서,

상기 조립체는 각각의 렌즈를 위해 상기 렌즈를 고정하기 위한 렌즈 플랫폼 및 렌즈 조정 다이얼을 포함하는 렌즈 조정 기구를 포함하는, 안경 장치.

청구항 32

제31항에 있어서,

상기 렌즈 조정 기구는 상기 안경 프레임에 부착되는, 안경 장치.

청구항 33

제31항에 있어서,

상기 렌즈 플랫폼은 상기 렌즈 조정 다이얼에 부착되는 치형을 가지는 기어와 상호 작용하도록 구성된 길이를 따른 치형을 가지는 가늘고 긴 부분을 포함하며, 상기 렌즈 조정 다이얼을 돌림으로써 상기 기어를 회전시켜 상기 렌즈 조정 기구에 대해 상기 렌즈 플랫폼을 이동시키는, 안경 장치.

청구항 34

제31항에 있어서,

상기 렌즈 플랫폼 및 상기 렌즈 조정 기구의 구성요소는 대응하는 치형을 통해 상호 잠금하고 상기 렌즈 조정 다이얼을 돌림으로써 상기 렌즈 조정 기구에 대해 상기 렌즈 플랫폼을 이동시키는, 안경 장치.

청구항 35

제1항에 있어서,

상기 조정 조립체는 상기 렌즈를 고정하는 구성요소 상의 치형에 대응하는 기어 치형을 구비한 기어를 가지는 하나 이상의 렌즈 조정 다이얼을 포함하는, 안경 장치.

청구항 36

제1항에 있어서,

상기 조정 조립체는 슬라이딩 기구 및 외부 노브를 포함하며 상기 하나 이상의 투명 영역 각각은 상기 노브를 슬라이딩시킴으로써 조정되어 상기 하나 이상의 투명 영역 또는 상기 렌즈 중 하나 이상을 이동시키는, 안경 장치.

청구항 37

제36항에 있어서,

상기 조정 조립체는 상기 렌즈를 고정하기 위한 제1 구성요소를 포함하고 상기 안경 프레임의 표면상에 또는 상기 안경 프레임에 부착된 제2 구성요소의 표면상의 치형과 대응하는 치형을 가지는 표면을 가지며 상기 제1 구성요소 및 상기 제2 구성요소는 서로에 대해 수평 방향으로 이동하도록 구성되어 상기 안경 프레임에 대해 상기 투명 영역의 조정을 허용하는, 안경 장치.

청구항 38

제1항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 상기 안경 프레임 상으로 삽입되도록 구성되고 각각 일 단부에 가늘고 긴 텁을 가지는 렌즈 몸체를 포함하여 상기 렌즈가 상기 안경 장치의 노즈피스(nosepiece) 및 암 상에 고정되는 것을 허용하는, 안경 장치.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 안경 장치로부터 제거 가능한, 안경 장치.

청구항 40

제39항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈가 가요적인, 안경 장치.

청구항 41

제38항에 있어서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 상기 안경 장치상으로 삽입될 때 구부러지는, 안경 장치.

청구항 42

안경 렌즈 시스템으로서,

우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하며 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 가지며 상기 하나 이상의 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하며 상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 상기 안경 프레임 상으로 삽입되도록 구성되고 사용자의 동공 간 거리와 상기 투명 영역을 정렬하도록 수평 방향으로 조정되는, 안경 렌즈 시스템.

청구항 43

제1항에 따른 안경 장치를 사용하는 방법으로서,
사용자가 안경 장치를 착용하는 단계,
상기 사용자의 동공 간 거리를 정렬하도록 수직 방향으로 정렬된 투명 영역들 사이의 거리를 조정하는 단계, 및
스포츠 활동에서 상기 장치를 사용하여 향상된 눈과 볼의 정렬과 조합하는 단계를 포함하는, 안경 장치를 사용하는 방법.

청구항 44

우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치를 사용하는 방법으로서,

상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 수직으로 정렬된 투명 영역을 포함하여 상기 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하며, 상기 방법은 상기 수직으로 정렬된 투명 영역을 수평 방향으로 정렬하는 단계를 포함하며, 이에 의해 사용자의 머리 및 특정 동공 간 이격 거리에 대한 뷰잉 영역의 동공 간 거리의 조정을 허용하고 이에 의해 사용자가 볼에 대한 시각적 정렬을 유지하도록 머리 움직임을 제한하는 것을 허용하는, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치를 사용하는 방법.

발명의 설명**기술 분야**

[0001] 본 발명은 스포츠 용도용 안경 장치 및 시스템 그리고 이 장치 및 시스템의 사용 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 볼(ball)을 사용하는 거의 모든 스포츠 활동에서, 눈과 손의 협력(eye-hand coordination) 및 눈과 볼의 정렬(eye-ball alignment)에 대한 요구는 성공을 위한 중요한 특징이다. 다수의 국제 스포츠는 볼의 사용을 요구하고 이와 같은 스포츠들의 일부 예는 골프, 야구, 농구, 테니스, 축구, 풋볼, 크리켓 등이다. 다수의 이와 같은 스포츠에서, 볼 또는 다른 대상(들)에 대한 집중 능력은 성공에 필수적이고 운동선수는 종종 이들의 성공적인 성과(performance) 및 결과를 "볼을 잘 보는 것"으로 돌린다.

[0003] 운동선수를 훈련시키기 위한 방법은 높은 성공 수준에 도달하기 위해 일반적으로 상당한 연습 시간 및 수년간의 활동을 요구한다. 대부분의 주말 운동선수(weekend athlete)에 대해, 이들이 선택한 스포츠에 수많은 시간을 바치는 것은 최고로 어렵고 이에 따라 스포츠에서의 이들의 성과는 악화될 수 있고; 저급한 성과는 종종 감소된 활동 및 상기 스포츠를 완성하기 위한 욕구의 부족에서 초래한다.

[0004] 잠재성이 높은 젊은 선수, 프로 선수, 및 "주말" 운동선수를 빠른 시일 안에 훈련시키는 방법은 상당한 상업적 잠재성을 동일하게 갖는다. 선수 성과를 향상시키는 임의의 장치 또는 방법은 플레이어의 경험 및 상기 스포츠를 계속해서 추구하고자 하는 욕구를 상당히 향상시킬 수 있다. 이는 특히 젊은 선수 및 주말에 운동하는 사람에 대해 사실이다.

[0005] 새로운 장치 및 특유의 방법은 특정 스포츠와 관계없이, 선수 성과를 증가시키기 위해 종종 요구된다.

발명의 내용

[0006] 본 발명은 사용자의 스포츠 능력을 향상시키도록 사용자를 보조하기 위한 안경 장치 및 이를 사용하는 방법에 관한 것이다.

[0007] 본 발명의 일 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 안경 장치는:

[0008] (i) 안경 프레임;

[0009] (ii) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및

[0010] (iii) 조정 조립체를 포함하며,

[0011] 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 포함하며 이 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야(field of view) 또는 제한된 광학적 시야를 제공하고 상기 조정 조립체는 사용자 눈의 동공 및 동공 간 거리(inter-pupillary)와 정렬하도록 하나 이상의 투명 영역 각각을 수평 방향으로 조정하도록 구성된다.

[0012] 본 발명의 다른 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 안경 장치는:

[0013] (a) 안경 프레임; 및

[0014] (b) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하며,

[0015] 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 포함하며 사용자의 눈의 동공 및 동공 간 거리와 정렬하도록 상기 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야(또는 제한된 광학적 시야)를 제공한다.

[0016] 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 지지하는 안경 프레임을 포함하는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 우측 렌즈 및 상기 좌측 렌즈는 각각 하나 이상의 투명 영역을 포함하며 상기 하나 이상의 투명 영역은 사용자의 동공 간 거리와 정렬하도록 수평 방향으로 조정되고 이에 의해 하나 이상의 투명 영역의 각각을 통하여 사용자를 위한 광학적으로 차별화된 시야를 제공한다.

[0017] 본 발명의 다른 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 이 안경 장치는:

[0018] (i) 안경 프레임;

[0019] (ii) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및

[0020] (iii) 각각의 렌즈를 위한 조정 조립체로서, 각각의 조정 조립체는 각각의 렌즈를 고정하도록 구성된 가동 구성요소를 포함하는 조정 조립체를 포함하며,

[0021] 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 하나 이상의 투명 영역을 포함하며, 상기 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하며, 각각의 가동 구성요소는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 조정하고 이에 의해 각각의 투명 영역을 사용자 눈의 동공과 정렬하도록 구성된다.

[0022] 다른 실시예는 안경 시스템을 위한 렌즈 조립체에 관한 것으로, 상기 렌즈 조립체는 우측의 투명한 수직 뷔잉(viewing) 영역 및 좌측의 투명한 수직 뷔잉 영역을 포함하며, 상기 우측의 투명한 수직 뷔잉 영역 및 상기 좌측의 투명한 수직 뷔잉 영역은 사용자 눈의 동공들 및 동공 간 간격과 정렬시키기 위해 수평 방향으로 조정되도록 구성된다. 바람직하게, 각각의 투명한 수직 뷔잉 영역은 안경 시스템의 좌측 렌즈 및 우측 렌즈 내 중심에 위치된다.

[0023] 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치에 관한 것으로, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈 각각은 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하며 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하며, 상기 수직 방향으로 정렬된 투명 영역은 3개 이상의 수직 방향으로 정렬된 투명 영역들을 포함한다.

[0024] 전술된 내용은 본 발명의 양태들 중 일부를 개시한 것이다. 그 목적은 단지 본 발명의 더 현저한 특징 및 용도들 중 일부를 예시하는 것으로 해석되어야 한다. 다수의 다른 유익한 결과들은 본 발명의 범주 내의 실시예를 수정함으로써 얻어질 수 있다. 따라서, 본 발명의 다른 목적 및 충분한 이해는 이와 같은 본 발명의 요약을 참조함으로써 이루어질 수 있고, 상세한 설명은 첨부하는 도면들과 함께 취해진 청구범위에 의해 한정된 본 발명의 범주에 부가하여 바람직한 실시예를 설명한다. 본 발명 및 작동의 특유의 특징은 이 설명 및 도면에 의해 더 용이하게 이해될 것이다. 도면은 예시 및 설명을 위한 것이며, 본 발명을 제한하지 않는 것으로 이해되어야만 한다.

도면의 간단한 설명

[0025] 여기서 개시된 본 발명의 상술된 다른 특징은 바람직한 실시예의 도면을 참조하여 아래에서 설명된다. 예시된 실시예는 예시적이며 본 발명을 제한하는 것을 의도하지 않는다. 도면은 아래와 같다:

도 1은 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 일 실시예의 전체 측면도이다.

도 2는 도 1의 조립 해제된 안경 장치의 측면도를 도시한다.

도 3은 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 다른 실시예의 측면도를 도시한다.

도 4는 도 3의 조립 해제된 안경 장치의 측면도이다.

도 5는 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 다른 실시예의 평면도를 도시한다.

도 6a는 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 다른 실시예의 정면도를 도시한다.

도 6b는 도 6a의 조립 해제된 안경 장치의 측면도이다.

도 6c는 도 6a의 조립 해제된 안경 장치의 후면도를 도시한다.

도 7a는 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 설계의 측면도이다.

도 7b는 도 7a의 설계의 정면도이다.

도 7c는 도 7a의 설계의 배면도이다.

도 7d는 도 7a의 설계의 좌측면도이다.

도 7e는 도 7a의 설계의 우측면도이다.

도 8a는 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 다른 설계의 측면도이다.

도 8b는 도 8a의 설계의 정면도이다.

도 8c는 도 8a의 설계의 배면도이다.

도 8d는 도 8a의 설계의 좌측면도이다.

도 8e는 도 8a의 설계의 우측면도이다.

도 9a는 향상된 운동선수와 볼의 정렬, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임, 볼에 대한 높아진 집중도, 및 향상된 성과를 위한 안경 장치의 설계의 측면도이다.

도 9b는 도 9a의 설계의 정면도이다.

도 9c는 도 9a의 설계의 배면도이다.

도 9d는 도 9a의 설계의 좌측면도이다.

도 9e는 도 9a의 설계의 우측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본원에서 개시된 본 발명의 상술된 다른 특징은 바람직한 실시예들의 도면을 참조하여 아래에서 설명된다. 본 설명이 다양한 실시예의 특정 세부 사항을 제시하지만, 상기 설명은 단지 예시적이고 어떠한 방식으로도 제한하는 것으로 해석되지 않아야 한다는 점에 주의할 것이다.

[0027] 정의:

[0028] "투명(transparent)"은 개구 또는 투명 재료 중 어느 하나를 지칭한다. 예를 들면, "투시(see-through)" 섹션 또는 각각의 렌즈 내의 개구 또는 렌즈 내의 높은 투명성 재료의 사용을 지칭한다.

[0029] "수평(horizontal)"은 안경이 착용 되었을 때 수평 방향(예를 들면, 좌측 렌즈로부터 우측 렌즈까지)을 지칭한다. 예를 들면, 도 1에 도시된 수직 슬릿(15)은 수평에 대해 수직으로 배향된다(예를 들면, 슬릿은 수직 방향으로 배향된다).

[0030] 본 발명은 사용자의 스포츠 또는 운동 능력을 향상시키거나 강화하기 위해 사용자를 보조하기 위한 안경 장치 및 안경 장치를 사용하는 방법들에 관한 것이다.

[0031]

다양한 운동 스포츠에서, 운동은 임계적인 타격 영역 또는 "스위트 스포트(sweet spot)" 내에서 볼과 접촉하는 것을 필요로 한다. 운동선수가 자신의 머리를 움직여서 "볼"에 대한 아이 컨택(eye contact)을 잃어 버리게 하는 통상적인 산만함과 병행된 감소된 연습 시간이 주어진 경우 이는 필요할 수 있다. 운동선수의 시각적 집중을 높이는 방법은 다른 방법들로 설명되었지만 이 방법들은 실제로 제한적으로 성공된다. 많은 경우에서, 운동선수는 볼의 "날아가는 방향을 따르기 위해(track the flight)" 또는 볼의 경로를 따르기 위해 자신의 머리를 움직이며, 이에 의해 '타격 과정(striking process)' 동안 볼에 대한 자신의 집중도를 떨어뜨린다. 이에 따라, 운동선수는 볼에 대한 시각적 집중을 잃어버리고 부득이하게 잘못된 '타격'을 유발하여 볼이 최적 상태로 날아가지 못하게 된다. 골프에서, 이는 종종 퍼트의 "미스(miss)", 야외 페어웨이에서의 잘못된 스윙 또는 '드라이빙(driving)'의 행위 동안 볼의 '상부 타격(topping)'으로서 종종 나타난다.

[0032]

따라서 운동선수를 훈련시키거나 볼에 대한 운동선수의 집중을 강화시키는 것을 돋는 방법은 볼을 '정확하게(cleanly)' 타격하고 목표 지점(target)으로 더 바람직한 궤적으로 볼을 보내는 데 있어서 플레이어의 성공률을 높일 수 있다. 골프에서, 볼에 대한 높아진 집중도는 골퍼의 머리가 변함이 없어서, 더 나은 스윙, 볼의 더 정확한 접촉 및 원하는 목표 지점까지 더 나은 경로를 초래한다. 플레이어가 '배트(bat)' 또는 라켓을 사용하여 볼과 직접 접촉시켜 날리는 야구, 크리켓, 및 테니스에서 이와 유사한 결과가 예상될 수 있다. 증가된 눈과 볼의 정렬 및 후속하는 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임은 플레이어와 볼을 포함하는 다양한 스포츠들에 대해 공통적인 요건들이다.

[0033]

이에 따라 운동선수의 뷰(view)를 제한하고 운동선수의 눈을 볼에 집중하는 것을 돋는 방법 및 장치는 상기 스포츠 내에서의 향상된 전반적인 성과 및 더 큰 성취를 초래할 수 있다. 여기서, 운동선수의 시야를 제한함으로써 볼과의 운동선수의 시각적 집중 및 시각적 정렬을 증가시키기 위한 장치 및 방법이 설명된다. 일반적으로, 본원에서 설명된 장치는 모든 스포츠 활동 동안 증가된 시력을 제공하기 위하여 운동선수에 의해 착용된 안경, 고글, 바이저 및 헤드기어와 같은, 광학 장치의 당업자에 의해 예상될 수 있는 것으로서 수 개의 형태들을 취할 수 있다.

[0034]

사람의 시각적 용도에서, 동공 거리(PD) 또는 동공 간 거리(IPD)는 각각의 눈의 동공들의 중심들 사이를 밀리미터로 측정된 거리이다. 이 거리는 처방 안경을 제조하기 위해 준비할 때 측정된다. 동공의 중심에 대해 렌즈를 정확히 위치 설정하는 것은 우수한 시각적 뷰잉 및 시력에 특히 중요하다. 예를 들면 사용자의 IPD에 더 잘 맞추기 위해 조정되어야 하는 쌍안경에 관련될 수 있다. 뷰잉 렌즈를 동공 거리에 정렬하는 능력 없이, 특정 대상을 관측할 때 시각적 정렬은 이중 상(복시) 또는 흐릿한 비전(blurred vision)을 초래할 수 있다.

[0035]

종래 기술에서는, 카야마(Kayama)에 대한 미국 특허 공보 제20120258814호(본원에 참조로 포함)에 골프 안경이 개시되지만, 플레이어와 볼의 위치 정렬에 유용한 것으로 설명된다. 비록 볼에 대한 운동선수의 몸의 위치가 중요하지만, 플레이어의 눈과 볼의 정렬 및 머리 및 눈 움직임이 볼과 접촉하는 행위(스윙) 동안 제한되는 것이 더 중요하다. 사용자의 동공 간 거리로 조정 가능한 제한된 뷰잉 영역을 제공함으로써, 시각적 뷰(view)는 최적화될 수 있어 향상된 시각적 정렬 및 감소된 머리 및 눈 움직임을 초래한다. 이는 카야마의 종래 기술에서 구체적으로 설명되지 않았다.

[0036]

본 발명은 주어진 스포츠 활동에서 사용된 볼에 대한 운동선수의 눈의 정렬의 능동 및 수동 보조 둘 다를 위한 수단을 구비한 장치의 제공에 대한 저 비용 및 간단한 접근에 관련된다. 운동선수의 시야를 제한함으로써, 본 발명의 광학 장치는 운동선수가 볼에 시각적으로 집중하도록 하기 위한, 눈과 볼의 정렬을 위한, 그리고 상대적인 머리-볼 위치 설정을 위한 향상된 방법을 제공한다. 광학적 시야를 제한함으로써, 볼에 집중하거나 볼을 "보는 것"에 대한 증가된 능력이 달성되고 이에 따라 운동선수의 머리 움직임이 변함없이 되는 것을 돋는다. 이와 같은 방식으로, 제한된 광학적 뷰는 볼의 향상된 '타격' 및 상기 스포츠 내에서 더 우수한 결과적인 성과를 초래한다. 본 발명의 장치는 운동선수에게 감소된 시야를 제공하여, 볼과 증가된 시각적 정렬을 강제하고 상기 스포츠에서 더 우수한 성과를 초래한다.

[0037]

본 발명의 하나의 양태는 플레이어의 비전(vision)을 볼에 정렬하는 것을 보조하기 위해 운동선수의 시야 경로에 작은 구멍을 사용하는 것에 관한 것이다. 작은 광학적 구멍을 사용함으로써, 플레이어의 비전은 볼에 대한 시야 및 집중으로 제한되고, 이에 의해 볼에 대한 플레이어의 눈의 정렬을 강제한다. 이와 같은 방식으로, 운동선수는 새로운 플레이어로서 볼에 집중하도록 훈련될 수 있거나 기량이 뛰어난 운동선수 또는 프로 운동선수로서, 볼의 위치에 더 열심히 집중하도록 조장될 수 있다.

[0038]

도 1은 종래의 안경 구성요소 면판(11), 안경 다리 퍼스 또는 암(12) 및 렌즈(13)를 포함하는 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 장치(10)의 측면도를 도시한다. 안경 장치(10)는 본 발명에 따라 사용자가 대상물(예를 들면,

골프 볼)에 대한 사용자의 집중을 향상시키는 것을 허용하도록 채택되거나 구성된 본 발명에 따른 (바람직하게는 사용자의 동공과의 정렬에 의해 중앙에 위치된) 각각의 렌즈(13) 내에 슬릿 구멍(15)을 더 포함한다. 바람직하게는, 안경 장치(10)는 렌즈 조정 다이얼(17) 및 조정 조립체 구성요소(18)를 포함하는 조정 조립체를 포함하며 조정 조립체 구성요소는 대상물(도시 안 됨)에 대한 사용자의 집중을 향상시키기 위해 정렬하도록 슬릿 구멍(15)을 이동시키기 위해 렌즈(13)가 조정되는 것을 허용한다. 렌즈(13)는 바람직하게는 렌즈 부착 구성요소(16)를 통해 직접적으로 또는 간접적으로 조정 조립체에 부착되며, 렌즈 부착 구성요소는 나사, 플러그, 글루(glue), 기계적으로(예를 들면, 스냅-온(snap-on) 기구) 또는 부착하기 위한 다른 수단을 통해 렌즈에 부착하며 렌즈 부착 구성요소(16)는 렌즈 조정 다이얼(17)이 회전될 때 이동한다. 바람직하게, 조정 조립체에 의한 렌즈(13)의 움직임은 각각의 움직임 후 렌즈를 제 위치에 가역적으로 잠금 한다. 바람직하게는, 렌즈 조정 다이얼(17)은 점증적으로 회전될 수 있고 바람직하게는 사용자가 작은 조정을 하는 것을 돋도록 각각의 증가 움직임과 함께 클릭한다.

[0039] 도 2는 렌즈(13)에 부착되도록 구성되는 조립 해제된 렌즈 조정 플랫폼(19)을 보여주는 도 1의 안경 장치(10)의 조립 해제된 측면도이다.

[0040] 도 3은 프레임의 전방에 위치된 조정 다이얼(37) 및 렌즈 부착 구성요소(36) 및 렌즈 조정 조립체 구성요소(38)를 가지는 본 발명의 다른 실시예에 따른 안경 피스(30)의 정면도이다.

[0041] 도 4는 렌즈 조정 플랫폼(39)을 보여주는 도 3의 안경 장치(30)의 조립 해체도이다. 본 발명의 대안적 실시예는 프레임의 측면, 프레임의 배면 또는 프레임의 저부 상에 구성된 조정 다이얼을 구비한 장치를 포함한다. 렌즈 부착 구성요소(36)는 플러그, 나사를 통해, 벨크로(VELCRO), 글루, 기계적으로, 자기적으로 또는 다른 수단을 사용하여 렌즈에 부착될 수 있다.

[0042] 도 5는 조정 구성요소(51) 및 렌즈 구멍(55)을 가지는 본 발명의 다른 실시예에 따른 안경 피스(50)의 평면도이다. 조정 구성요소(51)는 렌즈를 이동시키기 위해 회전되는 다이얼, 렌즈를 이동시키거나 렌즈 내 구멍(55)을 이동시키기 위한 사용자 또는 다른 기구에 의해 트랙을 따라 이동되는 핸들을 포함할 수 있다. 본 발명에 따른 각각의 렌즈에 대해 광학적으로 차별화된 시야를 제공하기 위해 3개의 수직 공을 구비한 렌즈 구멍(55)이 도시된다. 안경 피스(50)는 선택적으로 편안함을 향상시키기 위해 제거 가능한 안경 다리 피스 패드(56)를 포함한다. 대안적인 실시예는 2개 또는 3개 이상의 구멍, 정사각형 개구, 직사각형 개구, 타원형 개구, 삼각형 개구 등을 포함할 수 있다. 대안적으로, 상이한 투명도를 가지는 재료는 각각의 렌즈의 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하기 위해 사용된다.

[0043] 본 발명의 다른 양태에 따라, 대상물(볼)을 '타격'하거나 접촉하기 전에, 수 개의 통공들은 플레이어의 시야 및 볼에 대한 시각적 초점을 향상시키기 위해 수직 방향으로 정렬된다. 수직 통공들의 세트에 의해 한정된 바와 같이, 플레이어의 비전을 제한된 시야 내로 강제함으로써, 플레이어는 볼 및 운동에 대한 볼의 위치적 장소에 대해서만 집중하도록 강제된다.

[0044] 본 발명의 제3 양태에 따라, 좁은 수직 슬릿이 플레이어의 뷰잉 존(viewing zone) 내에 제공된다. 플레이어는 좁은 뷰잉 존 또는 슬릿 내에서 볼을 보도록 강제되고, 이에 의해 볼에 대한 시각적 정렬을 강제한다. 시각적 정렬이 플레이어에 의해 달성되면, 볼에 대한 플레이어의 눈들의 집중을 통해, 운동선수의 머리가 또한 강제로 볼의 위치와 정렬된다. 운동선수에 의한 어떠한 머리 및/또는 눈의 움직임은 볼에 대한 시각적 정렬의 손실을 초래할 수 있다. 따라서, 이와 같은 시야의 제한된 집중은 감소된 머리 및/또는 눈 움직임을 초래하고 후속적으로 볼에 대한 타격 동안 향상된 성과를 초래한다.

[0045] 제4 양태에 따라, 광학 선명도는 광학 장치 내의 광학적 색차(optical color difference)를 사용하여 달성될 수 있으며, 이는 운동선수가 볼을 보기 위해 "스위트" 스팟을 보는 것을 허용한다. 색차는 광학 장치 내의 색소 변화들에 의해, 또는 뷰잉 옵틱스(viewing optics)를 구비한 편광 영역들을 사용함으로써 달성될 수 있다. 이에 따라, 색, 편광판 또는 광학적 차별화를 달성하기 위한 다른 광학 수단의 사용은 특히 광학 및 시각적 뷰잉 장치들의 당업자에게 공지된 기법에 의해 광학 장치에서 사용될 수 있다.

[0046] 본 발명의 제5 실시예에 따라, 광학 장치는 운동선수의 머리에 작용될 수 있는 안경, 고글, 이중 초점 안경, 선글라스, 뷰잉 바이저, 헤드 바이저, 또는 접안렌즈로 이루어진다. 다수의 상이한 스타일들은 여기에서 그리고 종래 기술에서 설명된 바와 같이, 광학 뷰잉 장치를 생산하는 기술 분야의 당업자에 의해 구상될 수 있다. 본 발명의 중요 요소는 광학 장치가 상기 스포츠 활동에서 사용된 대상물에 대한 강화된 시각적 뷰잉 및 향상된 시각적 정렬을 위한 한정된 존을 포함한다는 것이다.

[0047] 본 발명의 제6 실시예에 따라, 광학적으로 차별된 존들을 생성하는 수단은 외부 요소(이중 층) 및 내부 요소(이중 층), 또는 당업자에 의해 공지되거나 구상되는 바와 같은 안경, 고글, 바이저, 접안 렌즈 또는 광학 장치 내의 단일 구성 요소 내의 영역의 사용에 의해 달성될 수 있다.

[0048] 본 발명의 제7 양태에 따라, 장치 통공은 새로운 운동선수, 어린 운동선수, 젊은 운동선수, 주말 운동선수, 프로 선수, 특정 스포츠 내의 운동선수의 능력을 배우거나, 다듬거나 향상시키는 것에 관심이 있는 기량이 뛰어난 운동선수를 훈련시키기 위해 사용될 수 있다. 또한, 본 발명의 목적은 어떠한 스포츠에 대해서도 사용될 수 있지만, 골프, 테니스, 및 야구, 그리고 눈과 손 및 눈과 볼 정렬이 상기 스포츠에서 성공을 달성하는 데 중요한 스포츠에서 폭넓게 수용될 것으로 예상된다.

[0049] 현 발명의 제8 양태에 따라, 사용자는 시야 내에 6개의 소형 통공(우측 접안 렌즈상에 3개, 좌측 접안 렌즈상에 3개)을 가지는 안경을 착용한다. 착용자는 6개의 통공이 착용자에 대해 하나의 시야로 병합될 때까지 착용자 자신의 개별 동공 거리(2개의 동공 사이의 거리)에 통공의 정렬을 증가시키기 위해 수평 방향으로(좌측 또는 우측) 이동시킴으로써 각각의 렌즈의 위치를 조정할 수 있다. 이와 같은 행위는 쌍안경에서 사용되고 당업자에게 공지된 것과 유사하다. 골프 스포츠에서 사용될 때, 골퍼는 골프 볼을 옆에서 지켜보고 통공 내의 볼의 단일 뷰를 달성하도록 통공들과 정렬한다. 통공의 정렬 후, 골퍼의 머리 움직임은 볼에 대한 뷰잉 정렬의 손실을 초래한다. 따라서, 이와 같은 광학 장치는 교육, 트레이닝에 대해 또는 실제 스포츠 경쟁에서 사용될 수 있고 골퍼가 공을 스윙하는 동안 자신의 머리를 "잠금된" 위치에 유지하도록 권장된다.

[0050] 연습 기간 내에 훈련 동안 또는 실제 경기 동안, 운동선수에 대해 상기 장치는 눈 대 볼 정렬을 향상시키고, 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 감소시키고, '정확한' 볼 타격의 가능성을 증가시킨다. 골프에서, 상기 장치는 특히 퍼팅, 치핑(chipping), 및 드라이빙 샷에서 특히 사용될 수 있으며, 여기서 약간의 머리 움직임들은 좋지 못한 볼 비행 및 감소된 성과를 초래한다. 본 발명의 일 실시예에서, 광학 뷰잉 장치는 각각의 렌즈에 3개의 수직 구멍들을 구비한 한 쌍의 차양식 안경(shaded glasses)이다. 본 발명의 제2 실시예에서, 광학 뷰잉 장치는 각각의 렌즈의 좁은 수직 슬릿들을 구비한 한 쌍의 차양식 안경이다. 각각의 실시예에서, 우측 및 좌측 뷰잉 렌즈들 모두는 수평방향으로 슬라이딩 될 수 있어, 사용자의 머리에 대한 뷰잉 영역들의 동공 간 거리 및 특정 동공 공간 이격 거리를 조정하는 것을 허용한다. 동공 간 공간 이격 거리가 최적화될 때, 눈 대 볼 정렬은 시력을 선명하게 하고 볼에 대한 시각적 정렬을 유지하면서 운동선수가 자신의 머리 움직임을 제한하는 것을 요구한다.

[0051] 따라서, 본 발명의 일 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 안경 장치는:

[0052] (i) 안경 프레임;

[0053] (ii) 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및

[0054] (iii) 조정 조립체를 포함하며,

[0055] 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈 각각은 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 포함하며, 상기 하나 이상의 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화되는 시야(또는 제한된 광학적 시야)를 제공하며, 상기 조정 조립체는 사용자의 눈의 동공과 동공 간 거리와 정렬하기 위한 하나 이상의 투명 영역 각각을 수평 방향으로 조정하도록 구성된다.

[0056] 바람직하게, 하나 이상의 투명 영역은 렌즈의 나머지로부터 확실히 차별화되고 바람직하게는 렌즈 내 중앙에 위치되는 광학적 전달 부재(optical transmission)를 갖는다. 이는 개구(재료 없음), 개구의 수직 열들, 변화하는 광학적 특성을 가진 재료에서의 변화 또는 하나의 재료 내의 상이한 광학 밀도의 영역에 의해 달성될 수 있다. 대안적으로, 상이한 투명 색상이 렌즈들의 나머지로부터 투명 영역을 차별화하기 위해 사용된다. 각각의 렌즈에 대한 영역들의 목적은 예를 들면 착용자의 머리 및/또는 눈 움직임을 제어하도록 대상물(예를 들면, 골프 볼) 상에 착용자의 눈들을 집중하는 것이다. 각각의 렌즈의 중심 내의 투명하거나 상이한 색상 영역들의 사용은 사용자가 단일 대상물 상에 사용자의 사이트(sight)를 집중하는 것을 허용한다.

[0057] 대안적인 실시예에 따라, 각각의 렌즈 상의 수직, 원형 또는 관련 라인들 또는 표시들은 사용자의 눈을 볼 대상물과 정렬하도록 구성된다.

[0058] 바람직하게는, 상기 영역들이 조정될 수 있다. 그러나 대안적인 실시예에 따라, 영역들의 공간 이격은 특정 사용자들을 위해 설정되고 크기를 갖는다. 따라서, 본 발명의 다른 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 장치는: (a) 안경 프레임; 및 (b) 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하며, 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 포함하고, 상기 하나 이상의 투명 영역을 통해 사용자 눈의 동공 및 동공 간 거리를 정렬하도록 광학적으로 차별화된 시야(또는 제한된 광학적 시야)를 제공한다.

- [0059] 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 지지하는 안경 프레임을 포함하는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 하나 이상의 투명 영역을 포함하고 이 하나 이상의 투명 영역은 사용자의 동공 간 거리를 정렬하고 이에 의해 하나 이상의 투명 영역의 각각을 통하여 사용자에게 광학적으로 차별화된 시야를 제공하도록 수평 방향으로 조정될 수 있다.
- [0060] 본 발명의 다른 실시예는 안경 장치에 관한 것으로, 이 안경 장치는:
- [0061] (i) 안경 프레임;
- [0062] (ii) 상기 안경 프레임에 부착된 우측 렌즈 및 좌측 렌즈; 및
- [0063] (iii) 각각의 렌즈를 위한 조정 조립체로서, 각각의 조정 조립체는 각각의 렌즈를 고정하도록 구성된 가동, 바람직하게는 미끄럼 가능한 구성요소를 포함하는, 조정 조립체를 포함하며,
- [0064] 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 하나 이상의 투명 영역을 포함하고 상기 하나 이상의 투명 영역을 통해 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하며, 각각의 가동 구성요소는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 조정하도록 구성되고 이에 의해 사용자의 눈의 동공과 각각의 투명 영역을 정렬한다.
- [0065] 다른 실시예는 안경 시스템을 위한 렌즈 조립체에 관한 것이며, 렌즈 조립체는 우측의 투명한 수직 뷰잉 영역 및 좌측의 투명한 수직 뷰잉 영역을 포함하며, 상기 우측의 투명 뷰잉 영역 및 좌측의 투명 뷰잉 영역은 사용자 눈의 동공 및 동공 간 거리와 정렬하도록 수평방향으로 조정되도록 구성된다. 바람직하게, 각각의 투명한 수직 뷰잉 영역은 안경 시스템의 우측 렌즈 및 좌측 렌즈 내의 중앙에 위치된다.
- [0066] 바람직하게는, 상기 공간 이격은 개인들을 위해 조정 및 "고정(locked in)"될 수 있다. 즉, 투명 영역들 사이의 간격은 조정되고 이어서 추가 정렬을 허용하는 제 위치에 가역적으로 고정된다.
- [0067] 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치에 관한 것으로, 상기 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하며 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하며, 상기 수직 방향으로 정렬된 투명 영역은 3개 이상의 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함한다.
- [0068] 본 발명의 실시예는 아래의 바람직한 실시예에 따라 부가 이익을 제공하도록 유리하게 수정될 수 있다.
- [0069] 하나의 바람직한 실시예에 따라, 안경 장치는 각각의 투명 영역을 수평 방향으로 조정하는 조정 조립체를 더 포함한다. 바람직하게, 조정 조립체는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 이동시키기 위한 조정 터닝 다이얼 (adjustment turning dial)을 포함한다. 바람직하게, 조정 조립체는 각각의 렌즈를 수평 방향으로 이동시키기 위한 슬라이딩 기구를 포함한다. 바람직하게, 조정 조립체는 조정이 제 위치에 가역적으로 잠금 되는 것을 허용 하며, 구체적으로, 사용자는 렌즈를 특정 거리에서 공간 이격 되는 영역으로 조정할 수 있고, 상기 조정은 조립이 사용자에 의해 다시 조정될 때까지 제 위치에 고정된다.
- [0070] 다른 바람직한 실시예에 따라, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 사용자 눈의 동공과 정렬하도록 각각 슬라이딩 될 수 있다.
- [0071] 다른 바람직한 실시예에 따라, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 투명 영역을 제외하고 불투명하다.
- [0072] 다른 바람직한 실시예에 따라, 좌측 렌즈 및 우측 렌즈는 투명 영역을 제외하고 차양 처리된다(shaded).
- [0073] 다른 바람직한 실시예에 따라, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 투명 영역을 발생시키도록 구성된 색상 가변 편광 재료를 포함한다.
- [0074] 다른 바람직한 실시예에 따라, 각각의 투명 영역은 수직 슬릿 또는 2개 이상의 수직 방향으로 정렬된 투명 영역 들을 포함한다.
- [0075] 대안적인 실시예에 따라, 투명 영역들은 사용자의 머리 정렬을 용이하게 하도록 렌즈 상의 표시로 대체되거나 이 표시와 함께 사용된다.
- [0076] 다른 바람직한 실시예에 따라, 각각의 투명 영역은 최적 시각적 정렬을 위해 사용자의 동공 간 이격 거리로 조정될 수 있다.
- [0077] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치는 사용자의 비전의 뷰잉 필드(user's viewing field of vision)에서 투명 영역들에 의해 달성된 사용자의 눈과 볼의 시각적 정렬을 강화시키도록 구성된다.

- [0078] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치는 사용 동안 눈과 볼의 정렬을 향상시키고 사용자의 머리 위치를 변동이 없게 하고 사용자의 머리 및/또는 눈 움직임의 양을 감소시키기 위해 사용자가 착용하도록 구성된다.
- [0079] 다른 바람직한 실시예에 따라, 각각의 투명 영역은 스포츠 활동에서 사용된 볼과 사용자의 눈을 정렬시키기 위해 사용된 2개 또는 세 개 이상의 수직인 투명 통공을 포함한다.
- [0080] 다른 바람직한 실시예에 따라, 각각의 투명 영역은 사용자에 의해 눈과 볼의 정렬을 위한 특정 영역을 제공하는 구형, 타원형, 원형, 정사각형, 직사각형, 삼각형 또는 좁은 슬릿형으로 이루어지는 군으로부터 선택된 형상을 가지는 투명 영역으로 구성된다.
- [0081] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치는 상기 스포츠 활동의 수행 동안 안경 장치를 착용함으로써 스포츠 활동에 대한 사용자의 운동 훈련 및 성과를 향상시키도록 구성된다.
- [0082] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역의 동공 간 거리는 사용자의 동공 거리를 맞추기 위해 독립적으로 조정될 수 있어, 볼의 선명한 단일 이미지를 허용하고, 이에 의해 사용자에 대한 증가된 눈-볼 정렬 및 감소된 머리 및 눈 움직임을 제공한다.
- [0083] 다른 바람직한 실시예에 따라, 2개의 렌즈 상의 투명 영역은 광학 장치의 사용자를 위해 최적화된 동공 간 거리를 제공하도록 수평 움직임을 통하여 독립적으로 정렬될 수 있는 좁은 수직 슬릿이다.
- [0084] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역은 높이가 1 내지 50 밀리미터이고 폭이 1 내지 20 밀리미터이며, 더욱 바람직하게는 높이가 10 내지 40 밀리미터이고 폭이 1 내지 10 밀리미터이며, 더욱더 바람직하게는 높이가 15 내지 30 밀리미터이고 폭이 2 내지 6 밀리미터이며, 가장 바람직하게는 높이가 대략 25 밀리미터(+/- 1 mm)이고 폭이 대략 1 밀리미터(+/- 0.5 mm)이다.
- [0085] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역은 높이가 30 밀리미터이고 폭이 5 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리에 정렬될 때 높은 시각적 선명도로(in high visual acuity) 볼의 단일 이미지를 제공한다.
- [0086] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역은 높이가 25 밀리미터이고 폭이 3 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리에 정렬될 때 높은 시각적 선명도로 볼의 단일 이미지를 제공한다.
- [0087] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역은 높이가 20 밀리미터이고 폭이 1 밀리미터이며, 사용자의 동공 간 거리에 수평 방향으로 정렬될 때 높은 시각적 선명도로 볼의 단일 이미지를 제공한다.
- [0088] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역들은 외부 표면, 내부 표면상에 있거나 운동선수에 의해 착용될 전체 광학 장치 내에 매립된다.
- [0089] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치는 단일 사용자를 위한 머리 착용 안경, 고글, 바이저, 부착물 또는 다른 시각 강화 장치이다.
- [0090] 다른 바람직한 실시예에 따라, 투명 영역은 사용자의 눈들을 분리하는 크기, 형상 및 거리를 보상하기 위해 사용자의 머리에 정렬될 수 있다.
- [0091] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치는 고분자 재료로 형성된다.
- [0092] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 장치를 구성하기 위해 사용된 광학적 고분자 재료는 사용자의 특정 비전 요건들에 대해 유색화되거나 패턴화되거나, 미러화되거나(mirrored) 편광화되거나 프로세싱될 수 있다.
- [0093] 다른 바람직한 실시예에 따라, 저가의 폴리카보네이트는 머리-착용 안경, 고글, 바이저, 부착물 또는 다른 시각 강화 장치의 형태의 광학 장치를 구성하기 위해 사용된다.
- [0094] 본 발명의 다른 실시예는 안경 시스템에 관한 것으로, 상기 조립체는 각각의 렌즈에 대해 렌즈를 고정하기 위한 렌즈 플랫폼 및 렌즈 조정 다이얼을 포함하는 렌즈 조정 기구를 포함한다. 바람직하게, 렌즈 조정 기구는 안경 프레임에 부착된다. 바람직하게, 렌즈 플랫폼은 렌즈 조정 다이얼에 부착된 치형을 가지는 기어와 상호 작용하도록 구성된 이의 길이를 따라 치형을 가지는 가늘고 긴 부분을 포함하며 렌즈 조정 다이얼을 돌립으로써 기어가 회전하여 렌즈 조정 기구에 대해 렌즈 플랫폼을 이동시킨다. 바람직하게는, 렌즈 플랫폼 및 렌즈 조정 기구의 구성 요소는 대응하는 치형을 통해 상호 잡금 되고 렌즈 조정 다이얼을 돌립으로써 렌즈 조정 기구에 대해 렌즈 플랫폼이 이동한다.
- [0095] 다른 실시예에 따라, 조정 조립체는 렌즈를 고정하는 구성요소 상의 치형에 대응하는 기어 치형을 구비한 기어

를 가지는 하나 이상의 렌즈 조정 다이얼을 포함한다. 바람직하게는, 렌즈 조정 다이얼은 안경 프레임 상부 상에 있다. 바람직하게, 렌즈 조정 다이얼은 안경 프레임 전방 상에 있다. 바람직하게, 렌즈 조정 다이얼은 안경 프레임 측면 또는 배면 상에 있다.

[0096] 다른 실시예에 따라, 조정 조립체는 슬라이딩 기구 및 외부 노브를 포함하며 하나 이상의 투명 영역 각각은 노브를 슬라이딩에 의해 조정되어 하나 이상의 투명 영역 또는 렌즈들 중 하나 이상을 이동시킨다. 바람직하게, 상기 노브는 안경 프레임 상부 상에, 안경 프레임 배면 상에, 또는 안경 프레임 정면상에 있다.

[0097] 바람직하게는, 조정 조립체는 렌즈를 고정하기 위한 그리고 안경 프레임 표면에 또는 안경 프레임에 부착된 제2 구성요소의 표면상의 치형에 대응하는 치형을 가지는 표면을 가지는 제1 구성요소를 포함하며 제1 구성요소 및 제2 구성요소는 서로에 대해 수평 방향으로 이동하도록 구성되어 안경 프레임에 대해 투명 영역의 조정을 허용한다.

[0098] 다른 실시예에 따라, 좌측 렌즈 및 우측 렌즈는 안경 프레임 상으로 삽입되도록 구성되고 각각 일 단부에 가늘고 긴 텁을 가지는 렌즈 몸체를 포함하여 렌즈가 안경 장치의 노즈피스(nosepiece) 및 암(arm) 상에 고정되는 것을 허용한다. 바람직하게, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 안경 장치로부터 제거 가능하다. 바람직하게는, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 가요적이다. 바람직하게, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 안경 장치상에 삽입될 때 구부러진다.

[0099] 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 혁신적인 특징 및 기능성을 가지는 제거 가능한 렌즈(63)를 포함하는 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 시스템(61)을 도시한다. 도 6a는 안경 프레임(62)(종래의 안경 렌즈를 포함함) 상으로 삽입되는 제거 가능한 렌즈(63)를 도시하는 정면도이다. 각각의 제거 가능한 렌즈(63)는 각각의 렌즈를 위한 광학적으로 차별화되는 시야를 제공하기 위해 본 발명에 따라 3개의 수직 통공(65)을 포함한다. 각각의 렌즈(63)는 노즈피스(67)를 가로질러 삽입되는 가늘고 긴 텁(66)을 사용하여 안경 장치에 부착된다. 바람직하게, 각각의 렌즈(63)는 수평 방향으로 서로 더 근접하게 또는 서로로부터 더 멀리 각각의 렌즈를 이동시킴으로써 수동으로 조정되도록 형성되거나 구성된다. 바람직하게, 노즈피스(67)에 더 근접한 각각의 렌즈(63)의 단부는 기계적으로, 자기적으로, VELCROTM 또는 유사 수단 중 어느 하나를 사용하여 안경 프레임에 가역적으로 부착된다. 바람직하게, 각각의 렌즈(63)의 다른 수단은 기계적으로, 자기적으로, VELCROTM 또는 유사 수단 중 어느 하나를 사용하여 또는 렌즈(63)의 형상에 의해 안경 프레임(62)의 측면(64)에 부착된다. 도 6b는 도 6a의 안경 시스템(61)의 측면도이다. 도 6c는 도 6a의 안경 시스템(61)의 후면도이다.

[0100] 본 발명의 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 렌즈 시스템에 관한 것으로, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 렌즈 내에 하나 이상의 투명 영역을 가지며 하나 이상의 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하고, 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 안경 프레임 상으로 삽입되도록 구성되어 사용자의 동공 간 거리와 투명 영역을 정렬시키기 위해 수평 방향으로 조정된다. 하나의 바람직한 실시예는 하나 또는 둘 이상의 용기들 내에 본 발명을 사용하기 위한 렌즈 및 작성 지침을 포함하는 키트에 관한 것이다. 다른 바람직한 실시예에 따라, 렌즈는 "클립-온(clip-on)" 또는 "플립-다운(flip-down)" 렌즈이며 이 렌즈는 사용자의 안경 프레임에 기계적으로(후크를 통해), 자기적으로 또는 다른 부착 수단 중 어느 하나를 통해 부착된다.

[0101] 본 발명의 다른 양태는 개인의 성과를 향상하도록 본 발명의 안경 장치를 사용하는 방법에 관한 것이다.

[0102] 일 실시예는 본 발명의 안경 장치를 사용하는 방법에 관한 것으로 사용자가 안경 장치를 착용하는 단계, 사용자의 동공 간 거리와 정렬하도록 수직 방향으로 정렬된 투명 영역들 사이의 거리를 조정하는 단계, 및 상기 장치를 사용하여 향상된 눈과 볼의 정렬과 스포츠 활동을 연계하는 단계(engaging)를 포함한다.

[0103] 본 발명의 다른 실시예는 우측 렌즈 및 좌측 렌즈를 포함하는 안경 장치를 사용하는 방법에 관한 것으로, 여기에서 우측 렌즈 및 좌측 렌즈는 각각 수직 방향으로 정렬된 투명 영역을 포함하여 상기 투명 영역을 통하여 광학적으로 차별화된 시야를 제공하고, 상기 방법은 수직 방향으로 정렬된 투명 영역들을 수평 방향으로 정렬하는 단계를 포함하며, 이에 의해 사용자의 머리 및 특정 동공 간 이격 거리에 대한 뷰잉 영역의 동공 간 거리의 조정을 허용하며 이에 의해 볼에 대한 시각적 정렬을 유지하기 위해 사용자가 머리 움직임을 제한하는 것을 허용한다.

[0104] 하나의 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 광학 장치를 착용하는 운동선수의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학적 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 향상시키는 단계를 포함한다.

[0105] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 향상시키는 단계를 포함하며 여기에서 사용자는 운동선수의 동공 간 거리와 관계없이 각각의 렌즈의 광학적 뷰잉 영역들을 정렬하고 이에 의해 볼의 단일 이미지를 제공한다. 이와 같은 정렬은 증가된 운동선수 눈과 볼 정렬 및 매우 감소된

머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래한다.

[0106] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 광학적 강화 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 새로운 운동선수 또는 어린 운동선수 성과를 향상하는 단계를 포함한다.

[0107] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 구형, 정사각형, 직사각형, 삼각형, 또는 슬릿인 수직 통공을 갖는 머리 착용 안경들로 이루어지는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 향상하거나 강화시키는 단계를 포함한다.

[0108] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 수직의 투명 통공을 구비한 안경과 같은, 광학 정렬 장치를 착용할 때 눈과 볼의 정렬을 향상시키고 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 감소시킴으로써 젊은 운동선수를 가르치거나 훈련시키는 단계를 포함한다.

[0109] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 머리 착용 안경들의 좁은 수직 슬릿의 수평 조정 후, 광학 강화 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화하는 단계를 포함한다.

[0110] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 머리 착용 안경의 수직 구형 통공의 수평 조정 후, 광학 강화 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다.

[0111] 다른 바람직한 실시예에 따라, 상기 방법은 외부 층, 내부 층에 있거나 광학 정렬 장치 또는 안경 내에 매립된 수직 통공을 구비한 머리 착용 안경들로 구성되는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 향상시키는 단계를 포함한다.

[0112] 다른 실시예는 좌측 및 우측 뷔잉 렌즈 둘 다를 수평 방향으로 정렬함으로써 헤드-착용 광학 장치를 사용하기 위한 방법에 관한 것으로, 이에 의해 사용자의 머리 및 특정 동공 간 이격 거리에 뷔잉 영역의 동공 간 거리의 조정을 허용한다. 동공 간 이격 거리가 최적화될 때, 눈과 볼 정렬은 시력을 선명하게 하고 운동선수에게 볼에 대한 시각적 정렬을 유지하도록 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 제한하는 것을 요구한다. 바람직하게는, 상기 방법은 광학 장치를 착용하고 있는 운동선수의 감소된 머리 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다. 바람직하게, 이 방법은 사용자가 운동선수의 동공 간 거리와 관계 없이 각각의 렌즈의 광학 뷔잉 영역을 정렬하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 향상시키는 단계를 포함하며, 이에 의해 볼의 단일 이미지를 제공한다. 이와 같은 정렬은 증가된 운동선수 눈과 볼의 정렬 및 상당히 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래한다. 바람직하게, 이 방법은 광학 강화 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 새로운 운동선수 또는 어린 운동선수 성과를 강화시키는 단계를 포함한다. 바람직하게는, 상기 방법은 구형, 정사각형, 직사각형, 삼각형 또는 슬릿인 수직 통공을 구비한 머리 착용 안경으로 구성되는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다. 바람직하게, 이 방법은 수직 투명 통공을 구비한 안경과 같은, 광학 정렬 장치를 착용할 때 눈과 볼의 정렬을 향상시키고 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 향상함으로써 젊은 운동선수를 가르치거나 훈련시키는 단계를 포함한다. 바람직하게, 이 방법은 머리 착용 안경의 좁은 수직 슬릿의 수평 조정 후, 상기 광학 강화 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다. 바람직하게, 이 방법은 머리 착용 안경의 수직 구형 통공의 수평 보정 후, 광학 향상 장치를 착용하는 운동선수 또는 플레이어의 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 초래하는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다. 바람직하게, 이 방법은 외부 층, 내부 층에 있거나 광학 정렬 장치 또는 안경 내에 매립되는 수직 통공을 구비한 머리 착용 안경으로 구성되는 광학 정렬 장치를 착용함으로써 스포츠 성과를 강화시키는 단계를 포함한다.

[0113] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 운동선수는 좁은 수직 뷔잉 영역 내의 조정 가능한 동공 간 거리(IPD)를 허용하는 뷔잉 윈도우를 구비한 정렬 안경을 착용한다. 양 렌즈 상에 수직 뷔잉 영역의 정렬은 IPD가 운동선수에 대해 최적화될 때 운동선수가 볼의 선명한 '단일' 뷔를 보는 것을 허용한다. 이와 같은 시각적 정렬은 정적 뷔잉 위치에서 운동선수가 자신의 머리를 고정하도록 강제한다. 이와 같은 방식으로, 광학 정렬 및 광학 뷔는 사용 동안 그리고 볼과의 접촉 동안, 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임에 대한 요구를 강화한다.

[0114] 바람직한 실시예에서, 각각의 렌즈의 수직 뷔잉 영역의 크기는 수직 높이가 30 밀리미터(30 mm) 또는 그 미만

및 수직 개구의 폭이 5 밀리미터(5 mm) 또는 그 미만이다. 가장 바람직한 실시예에서, 각각의 렌즈의 수직 뷔잉 영역은 투명 개구에 대한 수직 크기가 20 밀리미터(20 mm) 및 뷔잉 폭이 1 밀리미터(1 mm)이다. 본원의 중요 요소 및 본원에서 설명된 다양한 실시예 모두는 사용자 동공 간 거리에 대한 투명 뷔잉 영역을 독립적으로 위치 설정하여 볼의 선명한 '단일' 뷔를 허용하는 능력이다. 이는 이어서 운동선수에 의해 사용 동안 증가된 눈과 볼의 정렬 및 감소된 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 허용한다.

[0115] 운동선수를 위해, 훈련 동안, 연습 기간에, 또는 실제 경기 동안 중 어느 하나에서, 상기 장치는 눈과 볼의 정렬을 향상시키고, 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 감소시키고, '정확한' 볼 타격의 가능성을 증가시킨다. 골프에서, 상기 장치는 특히 퍼팅, 치핑, 및 드라이빙 샷에서 사용될 수 있으며, 여기서 약간의 머리 및/또는 눈 움직임이 좋지 못한 볼 비행 및 감소된 성과를 초래한다. 본 발명의 일 실시예에서, 광학 뷔잉 장치는 각각의 렌즈 내의 3개의 수직 구멍을 구비한 한 쌍의 차양식 안경이다. 본 발명의 제2 실시예에서, 광학 뷔잉 장치는 각각의 렌즈 내의 좁은 수직 슬릿을 구비한 한 쌍의 차양식 안경이다. 각각의 실시예에서, 좌측 및 우측 뷔잉 렌즈를 모두는 수평 방향으로 슬라이딩 될 수 있고 이에 의해 사용자의 머리 및 특정 동공 간 이격 거리에 대한 뷔잉 영역의 동공 간 거리의 조정을 허용한다. 동공 간 이격 거리가 최적화될 때, 눈과 볼의 정렬은 광학 시력을 선명하게 하고 운동선수가 볼에 대한 최적의 시각적 정렬을 유지하도록 자신의 머리 움직임 및/또는 눈 움직임을 제한하는 것이 필요하다.

[0116] 도 7 내지 도 9는 본 발명에 따른 안경 시스템에 대한 장식적인 설계를 도시한다.

[0117] 도 7a는 본 발명의 일 실시예에 따른 하나의 장식적인 설계의 측면도이다. 도 7b는 도 7a의 설계의 정면도이다. 도 7c는 도 7a의 설계의 후면도이다. 도 7d는 도 7a의 설계의 좌측면도이다. 도 7e는 도 7a의 설계의 우측면도이다. 본 발명에 따른 대안적인 장식적인 설계는 파선으로 도시된 안경 다리 조각의 단부들에 3개의 수직선을 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 다른 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 전체 노즈피스 또는 노즈피스 상의 수평 설계를 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 다른 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 안경 다리 조각을 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가의 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 2개의 부착 구멍을 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가의 대안적인 장식적 설계는 2개 또는 3개 또는 4개 또는 5개의 수직 개구(도 9a 내지 도 9e와 유사함)로 대체되는 각각의 렌즈 내의 수직 슬릿 통공을 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다.

[0118] 도 8a는 본 발명의 다른 실시예에 따른 다른 장식적 설계의 측면도이다. 도 8b는 도 8a의 설계의 정면도이다. 도 8c는 도 8a의 설계의 후면도이다. 도 8d는 도 8a의 설계의 좌측면도이다. 도 8e는 도 8a의 설계의 우측면도이다. 본 발명에 따른 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 전방 안경 프레임 및 실선으로 도시된 수직 구멍 및 조정 다이얼만을 구비한 도 8a 내지 도 8e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가적이고 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 2개의 부착 구멍을 구비한 도 7a 내지 도 7e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가적이고 대안적인 장식적 설계는 2개 또는 3개 또는 4개 또는 5개의 수직 개구(도 9a 내지 도 9e에 도시된 3개의 개구와 유사함)으로 대체되는 각각의 렌즈 내의 수직 슬릿 통공을 구비한 도 8a 내지 도 8e의 설계를 포함한다.

[0119] 도 9a는 본 발명의 다른 실시예에 따른 다른 장식적 설계의 측면도이다. 도 9b는 도 9a의 설계의 정면도이다. 도 9c는 도 9a의 설계의 후면도이다. 도 9d는 도 9a의 설계의 좌측면도이다. 도 9e는 도 9a의 설계의 우측면도이다. 본 발명에 따른 대안적인 장식 설계는 파선으로 도시된 정면 안경 프레임 및 실선으로 도시된 단지 수직 구멍 및 다이얼을 구비한 도 9a 내지 도 9e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가의 대안적인 장식적 설계는 파선으로 도시된 2개의 부착 구멍을 구비한 도 9a 내지 도 9e의 설계를 포함한다. 본 발명에 따른 부가적이고 대안적인 장식 설계는 2개 또는 4개 또는 5개의 수직 개구로 대체되는 각각의 라인 내의 3개의 수직 통공을 구비하는 도 9a 내지 도 9e의 설계를 포함하거나 여기서 개구는 원형, 타원형, 직사각형, 정사각형, 삼각형 또는 가늘고 긴 형상이다.

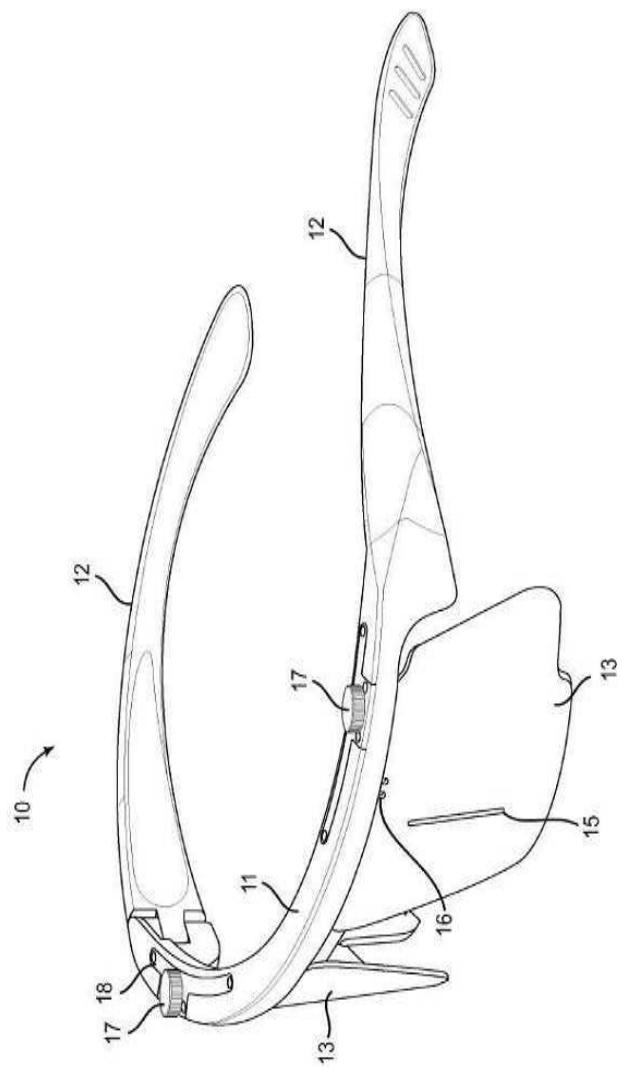
[0120] 본 발명에 따른 또 다른 대안적인 설계는 안경 프레임의 정면 또는 후면 또는 측면 상에 놓이는 조정 다이얼을 구비한 전술된 설계를 포함한다.

[0121] 도 7 내지 도 9에 도시되거나 단지 위에서 설명된 파선은 설계의 환경을 예시하고 청구된 설계의 부분이 아니다. 파선은 예시적 목적을 위한 것이고 청구된 설계의 부분을 형성하지 않는다. 더욱이, 임의의 차양 처리(shading)는 단지 윤곽을 예시하도록 제공되며 질감, 광택, 등의 표시가 아니다.

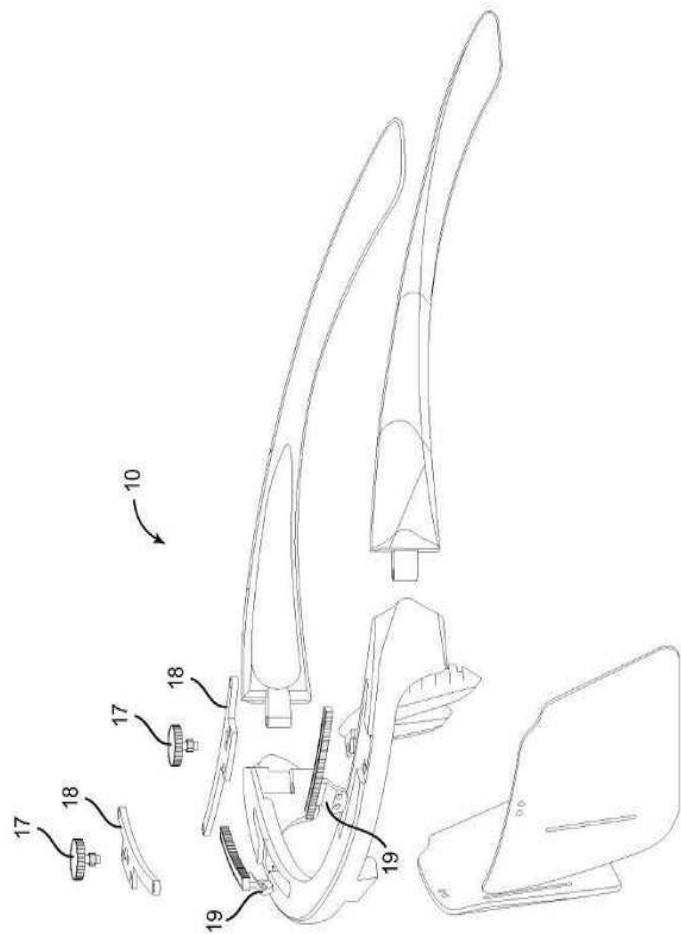
- [0122] 본 발명의 다른 실시예들은 당업자에 의해 구상될 수 있고 안과 및 시각 과학의 기술적 향상에 의해 예상된다. 수직 광학 뷰잉 영역을 생성하기 위한 다른 방법은 또한 당업자에 의해 구상될 수 있다.
- [0123] 비록 본 발명이 본 발명의 특정 실시예들에 대해 설명되었지만, 상기 사상을 고려하여 당업자에게 용이하게 명백하게 될 다양한 변화 및 수정이 있다. 따라서, 구체적으로 설명된 것이 아닌 첨부된 청구범위의 범주 내에서 본 발명이 구현될 수 있다는 것이 이해되어야 한다.
- [0124] 첨부된 청구범위에 대해, 달리 언급되지 않으면, 용어 "제 1(first)"은 자체적으로 "제 2(second)"가 있는 것을 요구하지 않는다. 여기서 설명되고 상세하게 설명된 특별한 구성물(composition), 형성물(formulation), 제품 및 방법은 본 발명의 상술된 목적 및 장점을 충분히 얻을 수 있지만, 이들이 현재 본 발명의 바람직한 실시예이고 이에 따라 본 발명에 의해 폭넓게 고려되는 요지를 대표하며 본 발명의 범주가 당업자에게 명백하게 될 수 있는 다른 실시예들을 충분히 포함하고, 본 발명의 범주가 이에 따라 첨부된 청구범위 이외의 어떤 것에 의해서도 제한되지 않으며, 여기서 단수형으로의 요소에 대한 참조는 달리 청구범위에서 하나 및 단지 하나로 인용되지 않는다면, "하나 또는 그 초과(one or more)"를 의미하고 "하나 및 단지 하나(one and only one)"를 의미하지는 않는다.
- [0125] 본 발명의 수정 및 변화가 본 발명의 사상 및 의도된 범주로부터 벗어나지 않으면서 상기 사상에 의해 그리고 첨부된 청구범위의 범위 내에 포함된다.

도면

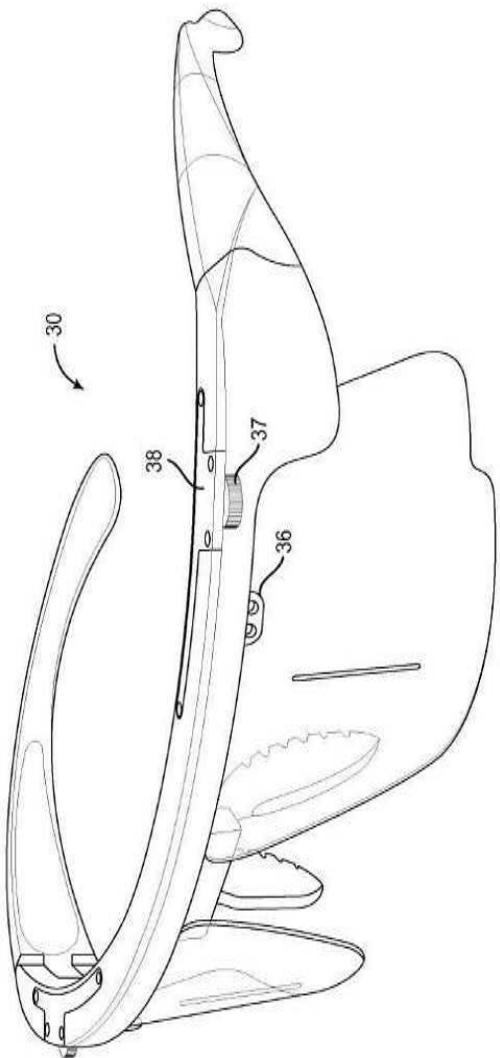
도면1



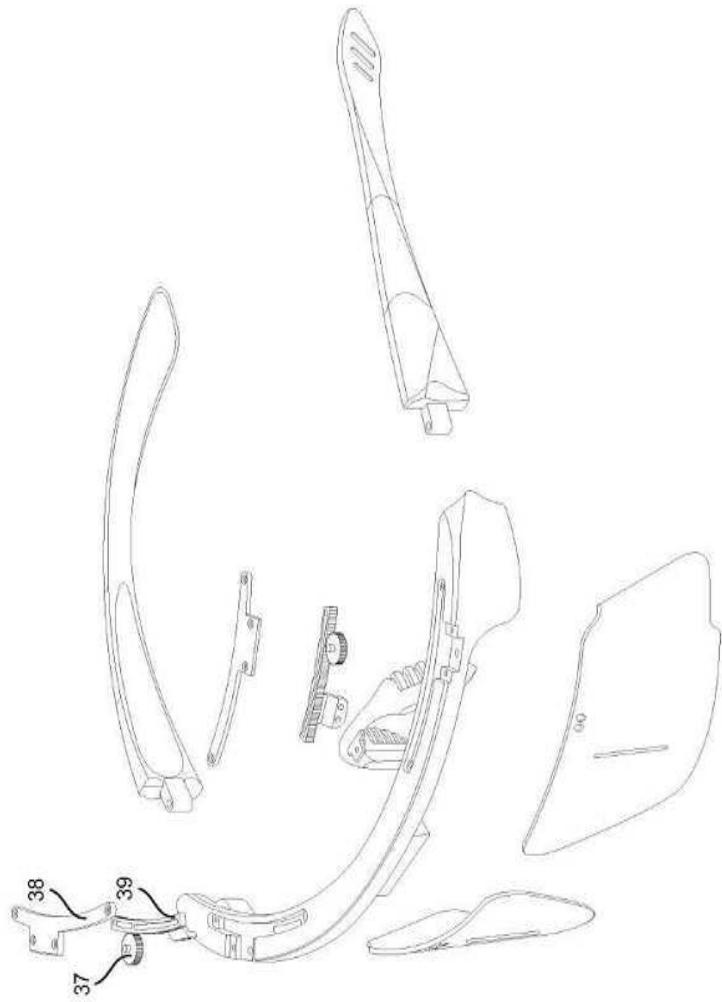
도면2



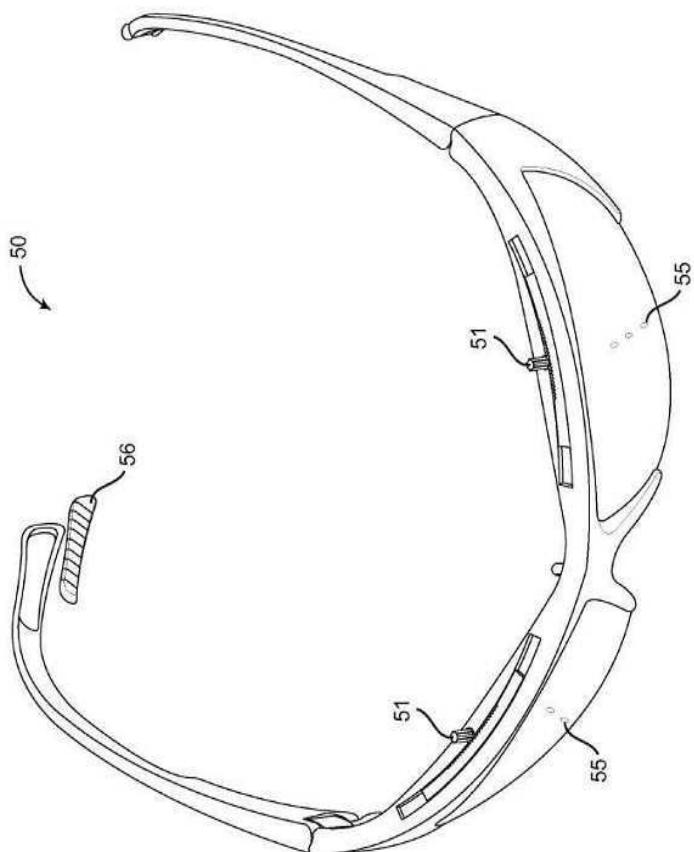
도면3



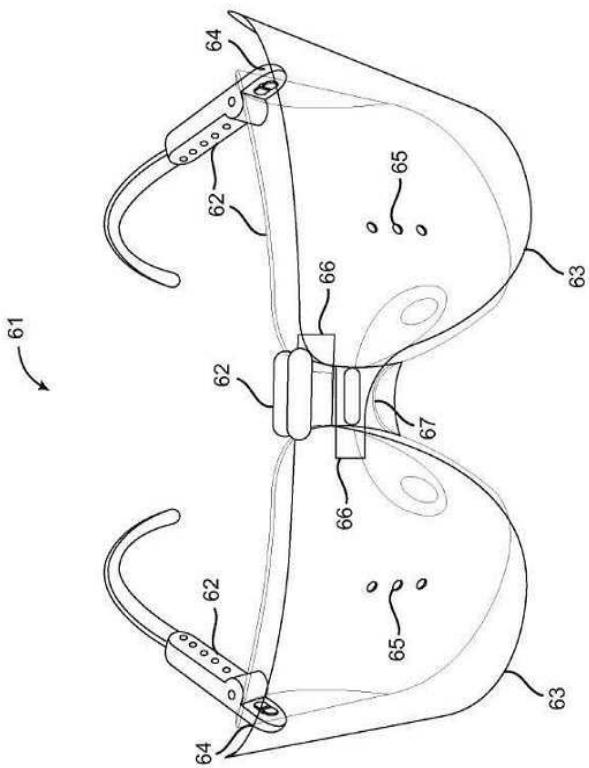
도면4



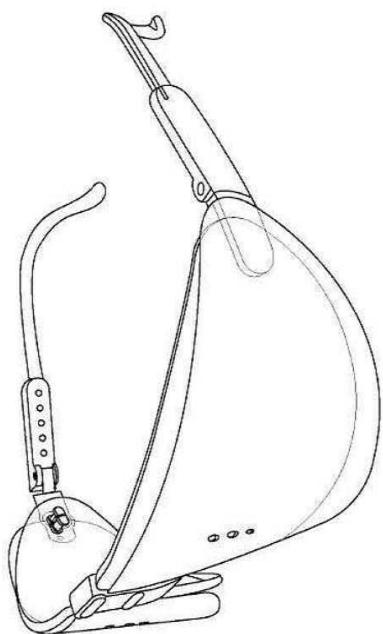
도면5



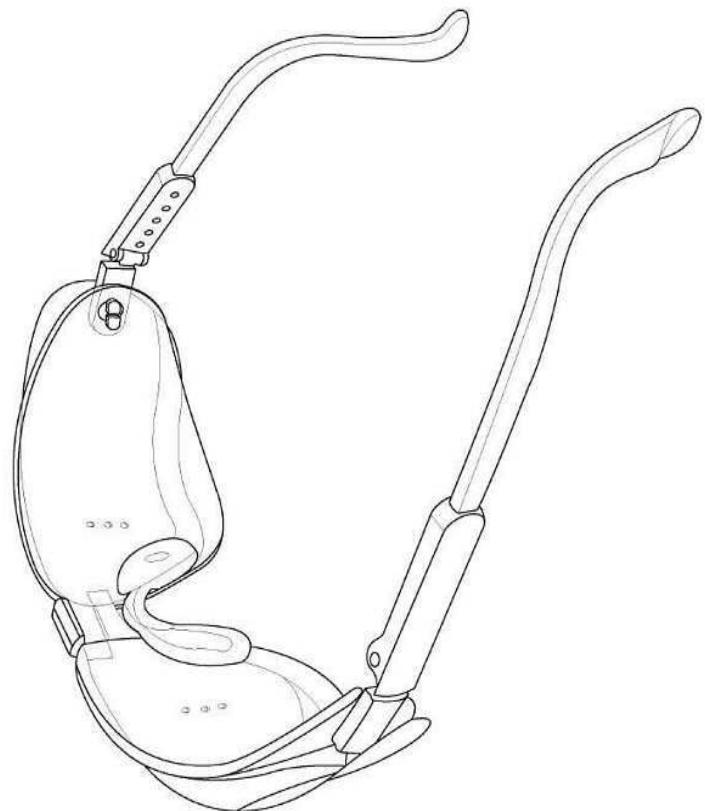
도면6a



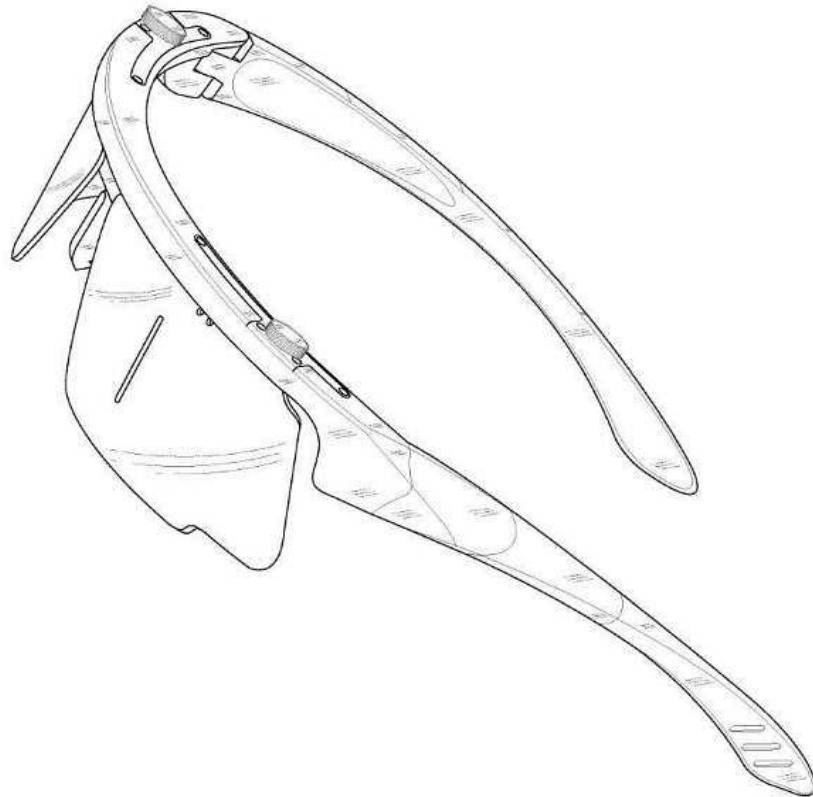
도면6b



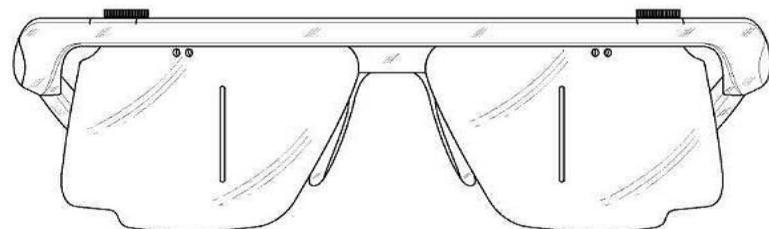
도면6c



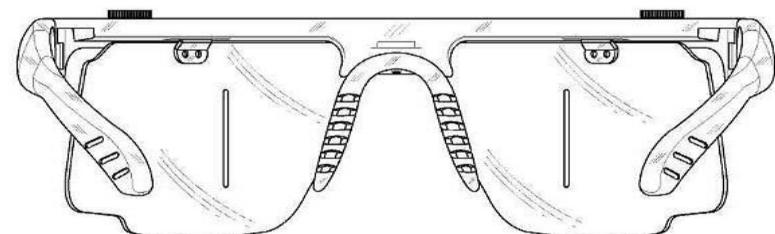
도면7a



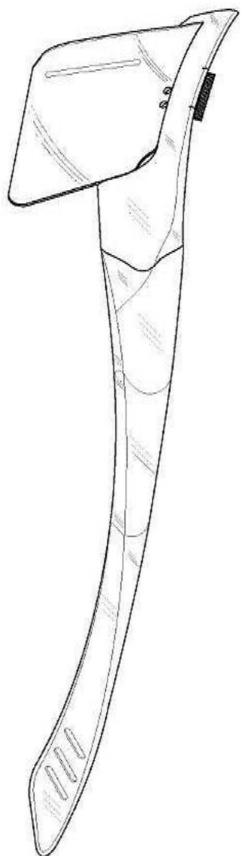
도면7b



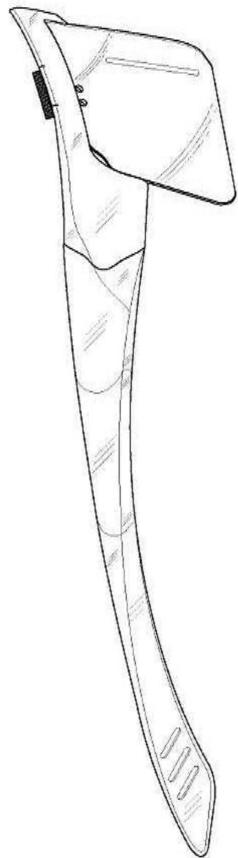
도면7c



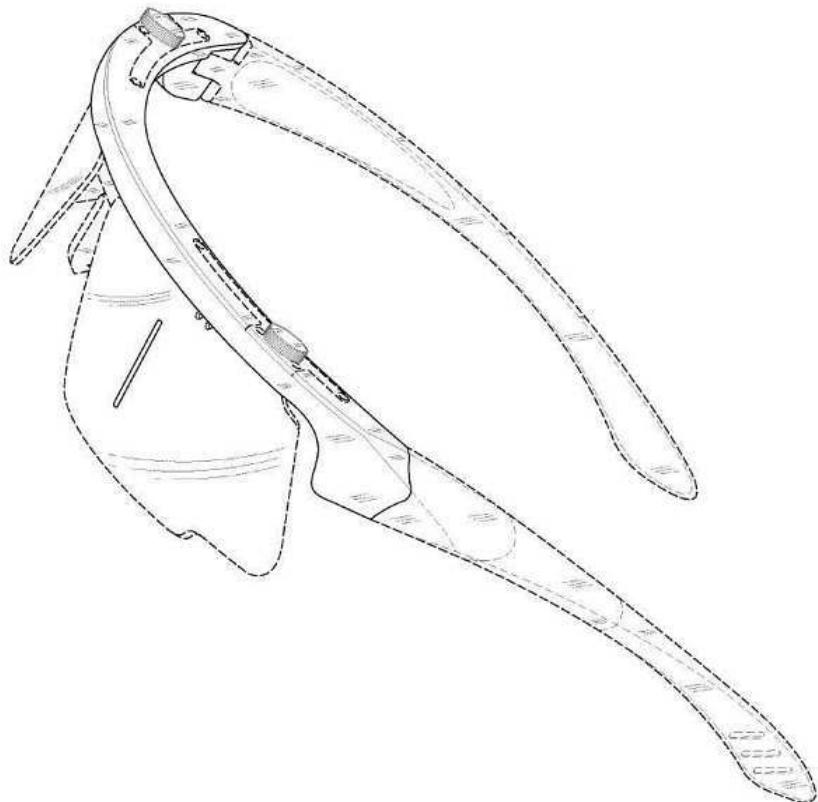
도면7d



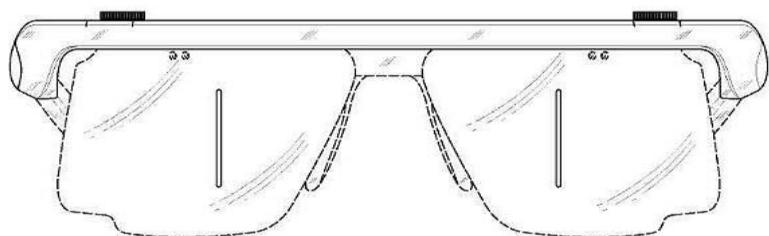
도면7e



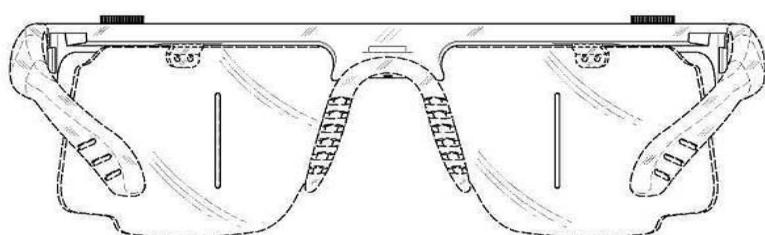
도면8a



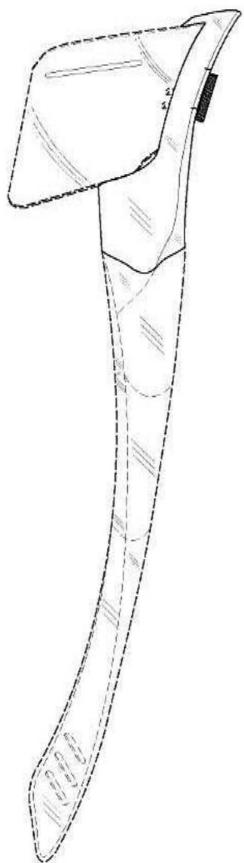
도면8b



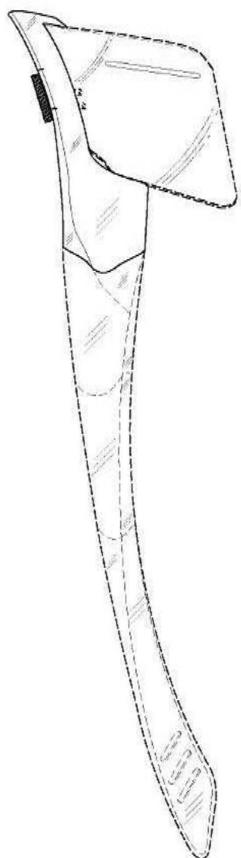
도면8c



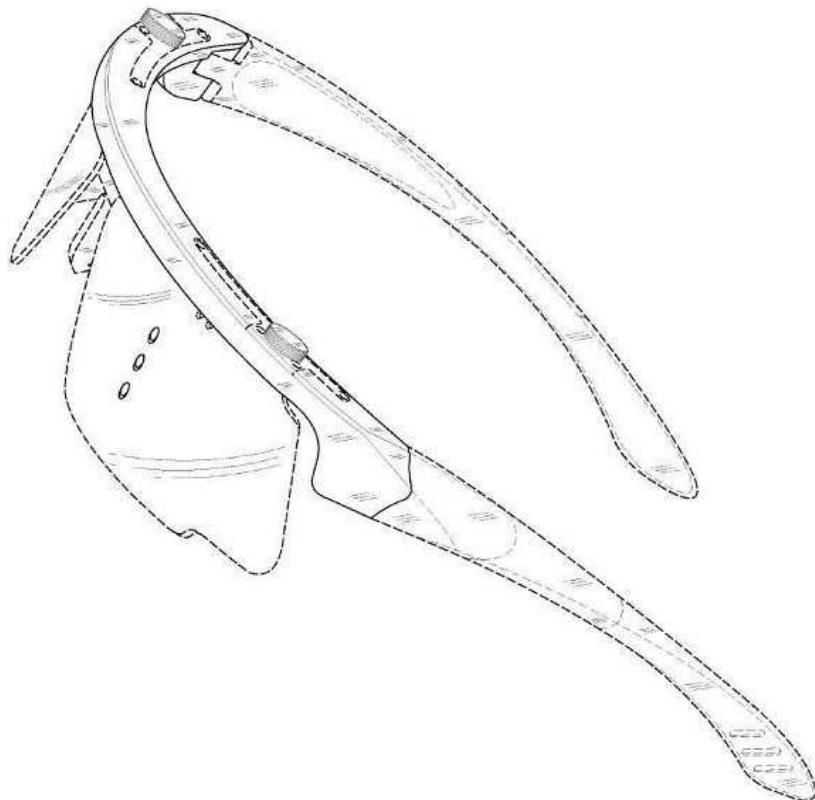
도면8d



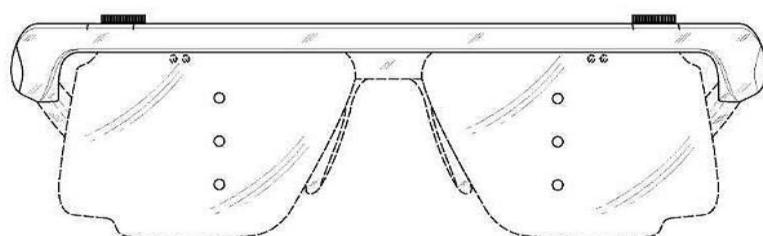
도면8e



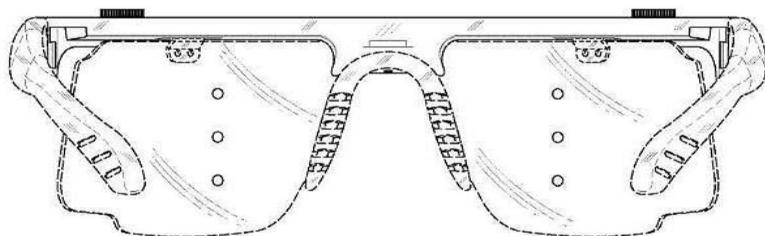
도면9a



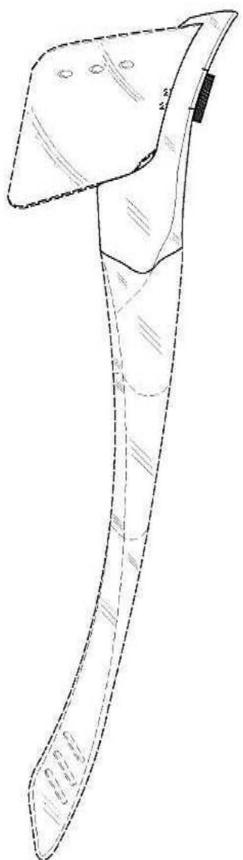
도면9b



도면9c



도면9d



도면9e

