



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0121918  
(43) 공개일자 2013년11월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G02C 5/22 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-7017343

(22) 출원일자(국제) 2011년11월30일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2013년07월02일

(86) 국제출원번호 PCT/NZ2011/000249

(87) 국제공개번호 WO 2012/074414

국제공개일자 2012년06월07일

(30) 우선권주장

589698 2010년12월03일 뉴질랜드(NZ)

(71) 출원인

오스틴 프란시스 윌리엄

뉴질랜드 1051 오클랜드 콜리 스트리트 엘리슬리  
56 씨/- 제임스 앤 웰스 인텔렉추얼 프로퍼티

(72) 발명자

오스틴 프란시스 윌리엄

뉴질랜드 1051 오클랜드 콜리 스트리트 엘리슬리  
56 씨/- 제임스 앤 웰스 인텔렉추얼 프로퍼티

(74) 대리인

리엔목특허법인

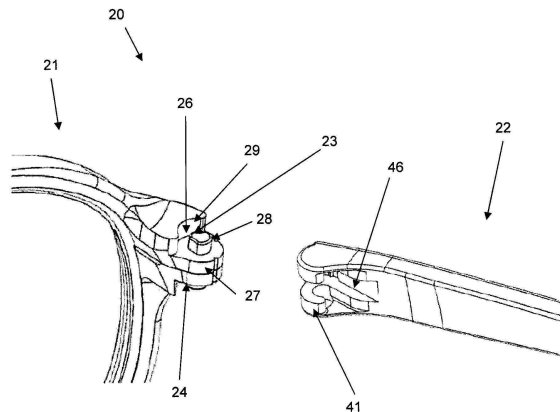
전체 청구항 수 : 총 34 항

(54) 발명의 명칭 안경 힌지 조립체

(57) 요약

본 발명은 하나 이상의 프레임 부품으로 구성될 수 있는 안경 프레임에 템플 아암을 연결하는 힌지에 관한 것이다. 템플 아암과 프레임을 구비하는 안경의 부품들은 상호교체가능하여 안경의 컬러, 형상 및 스타일이 신속하고 용이하게 변경될 수 있다. 템플 아암은 프레임에 견고히 연결되지만 템플 아암이 상호 교체를 위해 용이하게 분리될 수 있는 방식으로 연결된다. 이 템플 아암은 용이하게 분리될 수 있도록 통상적인 정위를 넘어 변형, 휨 또는 이동될 필요가 있다. 바람직한 실시예에서, 템플 아암 힌지 조립체는 후크 부재와 피벗 샤프트를 구비하며, 피벗 샤프트는 템플 아암이 통상적인 위치를 넘어 변형되거나 하는 경우에만 결합/결합 해제될 수 있도록 위치된 노치 또는 절단부를 포함한다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

안경 힌지 조립체로서,

적어도 하나의 프레임 부품에 탈착가능하게 연결된 템플 아암(temple arm)을 포함하되,

상기 템플 아암은 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 피벗 방식으로 이동가능하며, 상기 템플 아암은 상기 폐쇄된 위치에 있을 때 상기 적어도 하나의 프레임 부품 쪽으로 변형가능하여 상기 템플 아암이 상기 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리될 수 있는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 템플 아암은 상기 폐쇄된 위치에 있을 때 상기 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리가능하지 않고, 상기 템플 아암은 상기 폐쇄된 위치에서 상기 프레임 부품 쪽으로 변형될 때 상기 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리가능한 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 적어도 하나의 프레임 부품은 탈착가능하게 연결된 상위 프레임 부품과 하위 프레임 부품을 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 안경 조립체는 제1힌지 부재와 제2힌지 부재를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1힌지 부재는 피벗 샤프트를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 6

제4항 또는 제5항에 있어서, 상기 제2힌지 부재는 피벗팅 수단을 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 피벗팅 수단은 상기 제2힌지 부재를 상기 제1힌지 부재의 피벗 샤프트 주위로 회전시킬 수 있도록 구성된 적어도 하나의 후크 부재를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 후크 부재의 크기는 상기 후크 부재가 상기 템플 아암이 상기 적어도 하나의 프레임 부품 쪽으로 변형 시에만 상기 피벗 샤프트로부터 분리될 수 있도록 정해지는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 9

제5항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 피벗 샤프트는 상기 제1힌지 부재에 대해 상기 제2힌지 부재의 미리 결정된 정위(orientation)를 따라 상기 피벗 샤프트와 상기 적어도 하나의 후크 부재의 결합 및/또는 결합해제를 용이하게 하도록 위치된 절단부(truncation) 또는 노치(notch)를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제2힌지 부재가 상기 제1힌지 부재와 결합하게 될 때 상기 노치는 제1후크 부재의 일 단부를 수용하도록 상기 피벗 샤프트의 일측에 위치되는 것인 안경 힌지 조립체.

### 청구항 11

제9항 또는 제10항에 있어서, 상기 템플 아암이 상기 제2힌지 부재를 위한 상기 적어도 하나의 프레임 부품 쪽

으로 변형되어 미리 결정된 정위를 달성할 필요가 있도록 상기 절단부 또는 노치는 상기 제1힌지 부재에 대해 상기 제2힌지 부재의 미리 결정된 정위를 한정하도록 위치된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 12

제4항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제2힌지 부재는 회전 제한부를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제2힌지 부재의 상기 회전 제한부는 상기 제1힌지 부재의 표면에 인접하여 상기 템플 아암의 회전을 제한하고 완전히 개방된 위치를 한정하도록 구성된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 14

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 안경 힌지 조립체는 상기 템플 아암을 완전히 개방된 위치로 편향시키는 제1편향 수단을 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 15

제1항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 안경 힌지 조립체는 상기 템플 아암을 완전히 폐쇄된 위치로 편향시키는 제2편향 수단을 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 16

제4항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서(제4항에 종속될 경우), 상기 제1힌지 부재는 적어도 하나의 노치를 포함하고, 상기 제2 힌지 부재는 돌출부를 포함하며, 상기 노치(들)는 상기 돌출부와 협동하여 상기 템플 아암을 상기 완전히 개방된 위치 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 17

제4항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서(제4항에 종속될 경우), 상기 제1힌지 부재는 적어도 하나의 돌출부를 포함하고, 상기 제2힌지 부재는 노치를 포함하며, 상기 노치는 상기 돌출부(들)와 협동하여 상기 템플 아암을 상기 완전히 개방된 위치 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 18

제4항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서(제4항에 종속될 경우), 상기 적어도 하나의 프레임 부품은 상기 제1힌지 부재를 포함하고, 상기 템플 아암은 상기 제2힌지 부재를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 19

제4항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서(제4항에 종속될 경우), 상기 적어도 하나의 프레임 부품은 상기 제2힌지 부재를 포함하고, 상기 템플 아암은 상기 제1힌지 부재를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 20

제5항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서(제5항에 종속될 경우), 상기 피벗 샤프트는 상향 돌출부와 하향 돌출부를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 21

제20항에 있어서, 상기 피벗 샤프트의 상기 상향 돌출부와 상기 하향 돌출부는 단일 구조로 된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 22

제4항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서(제4항에 종속될 경우), 상기 상위 프레임 부품은 상기 피벗 샤프트를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 23

제20항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서(제20항에 종속될 경우), 상기 하위 프레임 부품은 상기 피벗 샤프트의 상기 하향 돌출부를 수용하도록 구성된 피벗 샤프트 수용부를 포함하여, 상기 상위 및 하위 프레임 부품이 연결될 때 상기 피벗 샤프트가 상기 피벗 샤프트 수용부로부터 하향 연장되는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 24

제3항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서(제3항에 종속될 경우), 상기 상위 및 하위 프레임 부품은 수컷부와 암컷부를 협동시키는 것에 의해 탈착가능하게 연결되는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 25

제24항에 있어서, 상기 협동하는 수컷부와 암컷부는 상기 피벗 샤프트와 피벗 샤프트 수용부를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 26

제20항에 있어서, 상기 제2힌지 부재는 상기 피벗 샤프트의 상기 상향 돌출부 및 상기 하향 돌출부와 각각 협동하도록 구성된 상위 후크 부재 및 하위 후크 부재를 포함하는 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 27

2개의 템플 아암을 구비하는 안경으로서, 각 템플 아암은 적어도 하나의 프레임 부품에 피벗 방식으로 연결되고 완전히 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 이동가능하며, 각 템플 아암의 일부가 상기 완전히 개방된 위치 또는 폐쇄된 위치에서 상기 템플 아암의 정위를 넘는 정위(orientation)로 강제될 때 각 템플 아암은 상기 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 슬라이딩가능하게 결합 해제가능한 것인 안경.

#### 청구항 28

안경 힌지 조립체로서,

상기 안경 힌지 조립체는 템플 아암이 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 피벗 방식으로 이동가능하도록 템플 아암을 적어도 하나의 프레임 부품에 연결하고, 상기 안경 힌지 조립체는 제1힌지 부재와 제2힌지 부재를 포함하며, 상기 제1힌지 부재는 적어도 하나의 노치를 포함하고, 상기 제2힌지 부재는 적어도 하나의 돌출부를 포함하며, 상기 노치(들)는 상기 돌출부(들)와 협동하여 상기 템플 아암을 상기 개방된 위치 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된 것인 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 29

제1항 내지 제26항 또는 제28항 중 어느 한 항에 따른 안경 힌지 조립체에 사용되도록 구성된 것인 안경 템플 아암.

#### 청구항 30

제1항 내지 제26항 또는 제28항 중 어느 한 항에 따른 안경 힌지 조립체에 사용되도록 구성된 것인 하나 이상의 안경 프레임 부품.

#### 청구항 31

도면에 도시된 실시예 중 어느 하나를 참조하여 전술된 것과 실질적으로 동일한 안경 힌지 조립체.

#### 청구항 32

도면에 도시된 실시예 중 어느 하나를 참조하여 전술된 것과 실질적으로 동일한 안경.

#### 청구항 33

도면에 도시된 실시예 중 어느 하나를 참조하여 전술된 것과 실질적으로 동일한 안경 템플 아암.

## 청구항 34

도면에 도시된 실시예 중 어느 하나를 참조하여 기술된 것과 실질적으로 동일한 하나 이상의 안경 프레임 부품.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 안경 힌지 조립체에 관한 것이다. 더욱 구체적으로, 본 발명은 템플 아암(temple arm)을 안경 프레임에 탈착가능하게 연결하는 힌지에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 세계의 많은 사람이 소정 형태의 안경을 착용한다. "안경"이라는 용어는, 시력 교정용 안경, 태양 보호 선글라스, 및 눈 보호를 위한 보안경을 포함하는, 일반적으로 렌즈가 눈 앞에 착용되는 장치를 가리키지만, 이러한 예로 한정되지는 않는다.

[0003] 안경은, 일반적으로, 광학적으로 투명한 렌즈를 유지하고 이 렌즈를 착용자의 눈 앞에 적절히 위치 설정하기 위한 프레임을 포함한다. 안경의 프레임은, 일반적으로 다음의 부품들 중 적어도 일부를 포함하며, 즉, 렌즈가 부착되는 테두리(rim), 착용자의 귀 위에 배치되는 아암 또는 템플(temple), 및 두 개의 렌즈(또는 이들의 테두리)를 함께 연결하는 브리지(bridge)이다. 프레임의 일부는, 통상적으로 반드시 브리지는 아니지만, 착용자의 코 위에 위치하도록 구성된다.

[0004] 안경은 오로지 기능적인 아이템에서 패션 액세서리로 수년에 걸쳐 발달하여 왔다. 이에 따라, 안경 스타일도 형상, 크기, 컬러 면에서 발달하여 왔다. 오늘날, 사람들은 흔히 여러 상황에서의 사용에 맞도록, 서로 다른 복장을 보완하도록 또는 단순히 다양성을 위해 하나의 안경보다 많은 안경을 갖고자 한다. 그러나, 이는, 고가의 안경으로 인해 많은 사람에게는 실행가능한 옵션이 될 수 없다.

[0005] 안경 스타일을 비교적 싸게 변경할 수 있는 한 가지 방식은 교체가능 부품들을 이용하는 것이다. 예를 들어, US2006/0139567은, 사용자에게 의해 변경될 수 있는 탈착가능한 템플 아암을 구비하는 안경을 개시하고 있다. 이 문헌에 개시된 템플은 렌즈 커넥터 상의 핀에 대해 회전할 수 있는 리세스(recess)를 포함한다. US7,029,115는 US2006/0139567과 유사한 안경을 개시한다. 템플 아암은 템플 아암과 평행하거나 이에 45도 미만의 방향으로 템플 아암이 상대적으로 이동시 렌즈 커넥터 상의 핀으로부터 탈착가능하다. 힘이 적절한 방향으로 인가되는 한, 템플 아암이 임의의 구성으로 있을 때 이 템플 아암은 안경의 나머지 부분으로부터 분리될 수 있다. 이들 두 문헌에서, 렌즈 커넥터의 핀은 (템플 아암을 연결하기 위해) 리세스에 삽입되거나 (템플 아암을 제거하기 위해) 이 리세스로부터 제거되도록 변형될 필요가 있다. 이것은 성가신 작업으로 템플 아암을 연결하거나 제거하게 하고, 핀을 변형할 필요성으로 인해 부서지기 쉽다는 것을 의미한다. 그렇더라도, 템플 아암이 임의의 구성으로 있을 때 이 템플 아암을 분리하는 능력은 우연한 분리를 초래할 수 있다.

[0006] 다른 종래 기술의 템플 교체가능한 시스템에서, 템플 아암은 너무 쉽게 분리될 수 있어서, 이는 분명히 바람직하지 않다.

[0007] 국제 출원 공개 WO 95/13558은, 상황의 요건에 따라, 예를 들어, 장거리 또는 단거리 관측을 위해, 또는 태양으로 인한 눈부심을 방지하기 위해, 렌즈 유형을 변경하도록 교체가능 렌즈를 갖는 안경을 개시하고 있다. 렌즈는 또한 다른 컬러나 스타일의 안경 프레임 부품과 함께 사용될 수 있다.

[0008] 미국 특허 US7,712,894는 렌즈가 용이하게 제거될 수 있게 하기 위해 탈착가능한 템플 아암과, 이 템플 아암과의 연결 점에 근접한 프레임에 슬릿을 구비하는 안경을 개시한다. 이 슬릿은 프레임의 2개의 부품 사이에 형성되고, 각 부품은 템플 아암의 회전을 가능하게 하기 위해 템플 아암의 후크 부품(hooked part)과 결합되는 피벗 핀(pivot pin)을 구비한다. 템플 아암은 프레임에 대해 템플 아암이 이동시 프레임으로부터 분리되어, 피벗 핀은 템플 아암의 슬롯을 따라 슬라이딩가능하고 개구를 통과할 수 있다. 폐쇄된 또는 접힌 구성에서, 템플 아암은 프레임으로부터 매우 용이하게 분리될 수 있어서 바람직하지 않을 수 있다.

[0009] 다른 알려진 안경은 작은 나사에 의하여 프레임에 분리된 템플 아암을 구비한다. 이들은 느슨해지기 쉽고 작은 나사 드라이버로 조이는 것을 요구한다. 나사를 요구하는 것은 여분의 부품과 복잡성을 제조 공정에 추가한다.

[0010] 이러한 종래 기술의 시스템들은, 안경의 스타일과 컬러를 변경하는 일부 기능을 제공하지만, 가능한 맞춤화의 정도가 한정되어 있다. 예를 들어, 브리지와 템플 아암을 변경하는 기능은, 안경 스타일을 그러한 부품들의 스타일의 변경 정도로만 변경할 수 있다.

[0011] 또한, 교체가능 부품들을 갖는 종래 기술의 안경 시스템들은, 장기간 사용을 위해 설계된 바람직한 제품보다 취약하고 조잡한 것으로 밝혀졌다. 이것은, 특히, 템플 아암이 프레임이나 렌즈에 피벗 방식으로 연결될 때와 같이 교체가능 부품들의 연결부에서 그러하다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 목적은 개선된 안경 힌지 조립체 또는 그 부품을 제공하는 것이다.

[0013] 대안으로, 본 발명의 목적은 종래 기술에 따른 진술한 문제 중 적어도 일부를 극복하는 것이다.

[0014] 대안으로, 본 발명의 목적은 적어도 대중에게 유용한 선택을 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0015] 일반적으로 비 제한적인 용어로, 본 발명은 하나 이상의 프레임 부품으로 구성될 수 있는 안경 프레임에 템플 아암을 연결하는 힌지에 관한 것이다. 템플 아암과 프레임을 구비하는 안경의 부품들은 교체가능하여 안경의 컬러, 형상, 및 스타일이 신속하고 용이하게 변경될 수 있다. 템플 아암은 템플 아암이 교체가능하도록 용이하게 분리될 수 있는 방식으로 프레임에 견고히 연결된다. 템플 아암은 용이하게 분리될 수 있기 위하여 통상적인 정위(orientation)를 넘어 변형되거나 휘어지거나 이동될 필요가 있다.

[0016] 본 발명의 일 양태에 따르면, 안경 힌지 조립체를 제공하되, 안경 힌지 조립체는, 적어도 하나의 프레임 부품에 탈착가능하게 연결된 템플 아암을 포함하며, 상기 템플 아암은 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에 피벗 방식으로 이동가능하며, 여기서 상기 템플 아암은 상기 폐쇄된 위치에 있을 때 상기 적어도 하나의 프레임 부품 쪽으로 변형가능하여 상기 템플 아암이 상기 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리될 수 있다.

[0017] 바람직한 실시예에서, 템플 아암은 폐쇄된 위치에 있을 때 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리가능하지 않고, 상기 템플 아암은 폐쇄된 위치에서 프레임 부품 쪽으로 변형될 때 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 분리 가능하다.

[0018] 바람직하게는, 적어도 하나의 프레임 부품은 탈착가능하게 연결된 상위 및 하위 프레임 부품을 포함한다.

[0019] 바람직하게는, 안경 조립체는 제1힌지 부재와 제2힌지 부재를 포함한다.

[0020] 바람직하게는, 상기 제1힌지 부재는 피벗 샤프트를 포함한다.

[0021] 바람직하게는, 상기 제2힌지 부재는 피벗팅 수단을 포함한다. 더욱 바람직하게는, 피벗팅 수단은, 제2힌지 부재를 제1힌지 부재의 피벗 샤프트 주위로 회전시킬 수 있도록 구성된 적어도 하나의 후크 부재(hooked member)를 포함한다.

[0022] 바람직하게는, 후크 부재의 크기는 후크 부재가 적어도 하나의 프레임 부품 쪽으로 템플 아암이 변형시에만 피벗 샤프트로부터 결합 해제될 수 있도록 구성된다.

[0023] 바람직하게는, 피벗 샤프트는 제1힌지 부재에 대해 제2힌지 부재의 미리 결정된 정위를 따라 피벗 샤프트와 적어도 하나의 후크 부재의 결합 및/또는 결합 해제를 용이하게 하도록 위치된 절단부(truncation) 또는 노치(notch)를 포함한다.

[0024] 보다 바람직하게는, 제2힌지 부재가 제1힌지 부재와 결합하게 될 때 노치가 제1후크 부재의 단부를 수용하도록 노치는 피벗 샤프트의 일측에 위치된다.

[0025] 보다 바람직하게는, 절단부 또는 노치는 제1힌지 부재에 대해 제2힌지 부재의 미리 결정된 정위를 한정하여 템플 아암이 제2힌지 부재를 위한 적어도 하나의 프레임 부품 쪽으로 변형되어 미리 결정된 정위를 달성할 필요가 있도록 위치된다. 상기 미리 결정된 정위에서, 후크 부재의 단부는 절단부 또는 노치를 지나 슬라이딩되어 템플 아암과 적어도 하나의 프레임 부품과 결합/결합 해제하도록 위치된다.

[0026] 바람직하게는, 제2힌지 부재는 회전 제한부를 포함한다. 보다 바람직하게는, 제2힌지 부재의 회전 제한부는 제1

힌지 부재의 표면에 인접하여 템플 아암의 회전을 제한하고 완전히 개방된 위치를 한정하도록 구성된다.

- [0027] 바람직하게는, 안경 힌지 조립체는 템플 아암을 완전히 개방된 위치로 편향시키는 제1편향 수단을 포함한다.
- [0028] 바람직하게는, 안경 힌지 조립체는 템플 아암을 완전히 폐쇄된 위치로 편향시키는 제2편향 수단을 포함한다.
- [0029] 바람직하게는, 제1힌지 부재는 적어도 하나의 노치를 포함하며, 제2힌지 부재는 돌출부를 포함하며, 상기 노치(들)는 상기 돌출부와 협동하여 템플 아암을 완전히 개방된 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된다.
- [0030] 대안적인 실시예에서, 제1힌지 부재는 적어도 하나의 돌출부를 포함하며, 상기 제2힌지 부재는 노치를 포함하며, 상기 노치는 돌출부(들)와 협동하여 템플 아암을 완전히 개방된 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된다.
- [0031] 본 발명은 탈착가능하게 연결된 2개의 힌지 부재를 구비하는 안경을 위한 힌지 조립체에 관한 것이다. 이 기술 분야에 통상의 지식을 가진 자라면, 본 발명은 어떤 안경 부품이 힌지 조립체의 어느 협동 특징부를 포함하는지에 무관하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 예를 들어, 템플 아암 또는 적어도 하나의 프레임 부품은 피벗 샤프트를 포함할 수 있는 반면, 다른 프레임 부품은 협동 피벗팅 수단을 포함한다.
- [0032] 바람직하게는, 적어도 하나의 프레임 부품은 제1힌지 부재를 포함하며, 상기 템플 아암은 제2힌지 부재를 포함한다.
- [0033] 대안적인 실시예에서, 적어도 하나의 프레임 부품은 제2힌지 부재를 포함하며, 상기 템플 아암은 제1힌지 부재를 포함한다.
- [0034] 바람직하게는, 피벗 샤프트는 상향 돌출부 및 하향 돌출부를 포함한다.
- [0035] 바람직하게는, 피벗 샤프트의 상향 돌출부와 하향 돌출부는 단일 구조로 된 것이다.
- [0036] 바람직하게는, 상위 프레임 부품은 피벗 샤프트를 포함한다.
- [0037] 바람직하게는, 하위 프레임 부품은, 상위 및 하위 프레임 부품이 연결될 때, 피벗 샤프트가 피벗 샤프트 수용부로부터 하향으로 연장되도록 피벗 샤프트의 하향 돌출부를 수용하도록 구성된 피벗 샤프트 수용부를 포함한다.
- [0038] 바람직하게는, 상위 및 하위 프레임 부품들은 협동하는 수컷부(male portion)와 암컷부(female portion)에 의해 탈착가능하게 연결된다. 보다 바람직하게는, 협동하는 수컷부와 암컷부는 피벗 샤프트 및 피벗 샤프트 수용부를 포함할 수 있다.
- [0039] 바람직하게는, 제2힌지 부재는, 피벗 샤프트의 상향 돌출부 및 하향 돌출부와 각각 협동하도록 구성된 상위 및 하위 후크 부재들을 포함한다.
- [0040] 본 발명의 제2양태에 따르면, 2개의 템플 아암을 구비하는 안경을 제공하되, 각 템플 아암은 적어도 하나의 프레임 부품에 피벗 방식으로 연결되고 완전히 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 이동가능하며, 각 템플 아암은 각 템플 아암의 일부가 완전히 개방된 위치 또는 폐쇄된 위치에서 템플 아암의 정위를 넘는 정위로 가압될 때 적어도 하나의 프레임 부품으로부터 슬라이딩가능하게 결합 해제될 수 있다.
- [0041] 본 발명의 제3양태에 따르면, 템플 아암이 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 피벗 방식으로 이동가능하도록 적어도 하나의 프레임 부품에 템플 아암을 연결하는 안경 힌지 조립체를 제공하되, 상기 안경 힌지 조립체는 제1힌지 부재와 제2힌지 부재를 포함하며, 상기 제1힌지 부재는 적어도 하나의 노치를 포함하며, 상기 제2힌지 부재는 적어도 하나의 돌출부를 포함하며, 상기 노치(들)는 상기 돌출부(들)와 협동하여 템플 아암을 개방된 및/또는 폐쇄된 위치로 편향시키도록 구성된다.
- [0042] 본 발명의 제4양태에 따르면, 본 발명의 제1양태 및/또는 제3양태에 따른 안경 힌지 조립체에서 사용하도록 구성된 안경 템플 아암을 제공한다.
- [0043] 본 발명의 제5양태에 따르면, 본 발명의 제1양태 및/또는 제3양태에 따른 안경 힌지 조립체에서 사용하도록 구성된 하나 이상의 안경 프레임 부품을 제공한다.
- [0044] 모두 신규한 양태인 것으로 고려해야 하는 본 발명의 추가 양태들은, 다음에 따르는 본 발명의 실질적인 적용의 적어도 일례를 제공하는 설명을 읽음으로써 당업자에게 명백해질 것이다.

## 도면의 간단한 설명



- [0045] 이하, 본 발명의 하나 이상의 실시예를, 단지 예로서, 이하의 도면을 참조하여, 제한으로 되도록 의도하는 일없이, 설명할 것이다.
- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 조립체를 도시한 사시도;
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 힌지 조립체를 도시한 사시도;
- 도 3은 도 2에 도시된 제1힌지 부재의 일 단부의 평면도;
- 도 4는 도 2에 도시된 제2힌지 부재의 일 단부의 단면 평면도;
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1힌지 부재의 일 단부의 평면도;
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 프레임의 분해 사시도;
- 도 7는 본 발명의 다른 실시예에 따른 안경 힌지 조립체의 부품의 사시도;
- 도 8은 도 7에 도시된 제1힌지 부재의 사시도;
- 도 9는 도 7에 도시된 제2힌지 부재의 상위 부품의 사시도;
- 도 10은 도 7에 도시된 제2힌지 부재의 하위 부품의 사시도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0046] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 조립체(10)의 사시도를 도시한다. 조립체(10)는 프레임(11) 및 (도 1에서 개방 구성으로 도시한) 템플 아암들(12, 13)을 포함한다. 프레임(11)은 아이 렌즈들(eye lenses)을 수용하도록 구성된 렌즈 수용부들을 포함한다.
- [0047] 템플 아암들(12, 13)은 힌지 조립체 또는 연결부(14, 15)에 의해 프레임(11)에 피벗 방식으로 연결된다. 힌지 연결부(14, 15)는 템플 아암들(12, 13)이 프레임(11)에 대하여 회전 이동할 수 있게 한다. 도 1에서, 템플 아암들(12, 13)은 개방 또는 펼쳐진 위치에 있는 것으로 도시되어 있으며 안경 조립체가 착용자의 얼굴 위에 배치될 수 있게 한다. 템플 아암은 예를 들어, 안경을 보관하기 위해 폐쇄되거나 접힐 수도 있다. 템플 아암들(12, 13)이 최대한으로 이동하는 경우, 템플 아암들은 완전 개방 및 폐쇄 위치에 있게 된다. 완전 개방 및 폐쇄 위치는 이동 제한기를 통해 형성될 수 있다. 예를 들어, 일 실시예에서, 템플 아암들은 프레임(11)에 접하는 정도로 폐쇄되며, 이는 완전 폐쇄 위치를 형성한다. 다른 실시예들에서, 힌지 연결부(14, 15)는 회전 제한부를 포함할 수 있으며, 그 예를 이하에서 더욱 상세히 설명하여 완전 개방 및/또는 폐쇄 위치를 형성한다.
- [0048] 템플 아암들(12, 13)은 프레임(11)에 탈착가능하게 연결된다. 템플 아암들을 분리할 수 있으므로, 템플 아암들이 다른 템플 아암들로 교체될 수 있고, 이에 따라 안경의 스타일, 컬러, 및/또는 형상을 사용자 요건에 맞도록 변경할 수 있다. 프레임(11) 또는 그 일부도 유사 부품으로 교체될 수 있다.
- [0049] 도 1에 도시한 실시예에서, 템플 아암들(12, 13)은 통상 사용시, 즉, 잠재적으로 손상을 가하는 극도의 힘이 없다면, 분리하기 어렵고, 따라서 통상 사용시 단단히 연결되어 있다. 폐쇄된 위치에 있을 때 각 템플 아암은, 각 아암을 프레임(11)의 방향으로 변형 또는 휘게함으로써 프레임(11)으로부터 분리될 수 있다. 보다 일반적으로, 폐쇄된 위치에서 통상적인 정위를 넘어 템플 아암을 이동시키는 것은 이 템플 아암을 분리될 수 있게 한다. 더욱 상세히 설명하는 바와 같이 템플 아암을 힌지 조립체의 부품들을 재 위치 설정하는 방식으로 휘게 하는 것은, 템플 아암 및 프레임이 비교적 쉽게 떨어져 슬라이딩할 수 있다. 안경의 통상 사용 동안, 템플 아암은 이러한 식으로 변형되지 않을 것이며, 따라서 템플 아암들이 통상 사용 동안 분리되어 떨어지지 않을 것이다.
- [0050] 도 1에 도시한 바람직한 실시예에서, 프레임(11)은 상위 프레임 부품(16)과 하위 프레임 부품(17)을 포함한다. 상위 프레임 부품(16)은 하위 프레임 부품(17)에 탈착가능하게 연결된다. 일 실시예에서, 상위 및 하위 프레임 부품들은 협동하는 암수 마찰 끼움부들의 수단에 의해 연결된다. 다른 실시예들에서, 상위 및 하위 프레임 부품들을 탈착가능하게 연결하는 다른 수단을 이용하며, 본 발명이 이에 한정되지 않는다는 점을 이해할 것이다. 바람직하게는, 상위 및 하위 프레임 부품들은 탈착가능하게 연결되어 이들을 분리하려면 상당한 힘이 필요하며, 즉, 사용자는 상위 및 하위 프레임 부품들을 분리하도록 당길 수 있지만 통상적인 사용 동안에는 무심코 분리되지 않는다.
- [0051] 다른 실시예에서, 프레임(11)은 단일 구성으로 이루어지거나 프레임 부품의 다른 구성으로 이루어질 수 있다.
- [0052] 본 발명에 따른 안경 힌지 조립체의 구성 부품을 형성하는데 임의의 적절한 물질이 사용될 수 있다. 도 2 내지



도 6은 도시된 부품을 형성하는데 플라스틱 물질을 사용하는 본 발명의 일 실시예를 도시한다.

- [0053] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 힌지 조립체(20)의 사시도이다. 힌지 조립체(20)는 제1힌지 부재(21) 및 제2힌지 부재(22)를 포함하고, 이러한 힌지 부재들은 피벗 방식으로 협동하도록 구성된다. 도 2에 도시한 바람직한 실시예에서, 안경의 하나 이상의 프레임 부품은 제1힌지 부재(21)를 포함하고 안경의 템플 아암은 제2힌지 부재(22)를 포함한다. 그러나, 다른 실시예들에서는, 안경의 하나 이상의 프레임 부품은 제2힌지 부재(22)를 포함하며, 상기 템플 아암은 제1힌지 부재(21)를 포함한다. 본 발명은 힌지 조립체에 관한 것이어서 어떤 안경 부품이 힌지 조립체의 어떤 협동 구조를 포함하는지에 무관하다.
- [0054] 도 2의 바람직한 실시예에서, 하나 이상의 프레임 부품은 안경의 정면을 이루고, 템플 아암들의 어떠한 부분도 정면을 포함하지 않는다. 이는 일부 경우에 바람직할 수도 있다. 그러나, 일부 상황에서는, 템플 아암들의 일단이 안경의 정면의 일부를 포함하는 것이 바람직할 수 있다. 이러한 상황에서, 안경의 하나 이상의 프레임 부품은 제2힌지 부재(22)를 포함할 수 있고, 템플 아암은 제1힌지 부재(21)를 포함할 수 있다.
- [0055] 본 발명의 원리가 다양하게 실시될 수 있음을 당업자라면 이해할 것이다. 본 명세서에서 설명하는 실시예들은 본 발명을 한정하지 않는다. 예를 들어, 예시적인 실시예들의 다양한 양태를 변경함으로써, 안경의 서로 다른 스타일, 형상 및 구성을 제공할 수 있다.
- [0056] 제1힌지 부재
- [0057] 이제, 도 2, 및 도 2에 도시한 제1힌지 부재의 일단의 평면도인 도 3을 참조하여 제1힌지 부재(21)를 설명한다. 도시한 일단은 제2힌지 부재와 협동하는 일단이다.
- [0058] 제1힌지 부재(21)는 피벗 샤프트(23)를 포함한다. 피벗 샤프트(23)는 제1힌지 부재(21)의 일단으로부터 연장되는 림(limb; 24)으로부터 상향 및 하향으로 각각 연장되는 상향 연장부와 하향 연장부를 포함한다. 피벗 샤프트(23)는 림(24)에 대하여 중심에 위치한다. 림(24)의 제1힌지 부재(21)로부터의 연장에 의해 형성된 회전 벽부(25)와 피벗 샤프트(23) 사이에는 충분한 폭이 있어서 제2힌지 부재(후술함)의 후크 부재가 피벗 샤프트와 결합될 수 있고 제2힌지 부재가 제1힌지 부재에 대하여 회전할 수 있다.
- [0059] 피벗 샤프트는, 도 2 및 도 3에 도시한 피벗 샤프트(23)의 상향 연장부의 노치(26) 등의 적어도 하나의 노치 또는 스캐립을 포함한다. 유사한 크기를 갖고서 위치하는 노치가 또한 하향 연장부에 제공된다. 노치(26)는 원의 호의 형상을 갖는다. 도 3에 도시한 실시예의 경우에, 원은 피벗 샤프트(23)의 반경보다 약간 큰 반경을 갖는다. 다른 실시예들은 다른 크기와 형상의 노치를 포함할 수 있다.
- [0060] 노치(26)는 회전 벽부(25)에 대면하는 피벗 샤프트(23)의 표면 위에 위치한다. 노치(26)는 피벗 샤프트(23)의 폭이 다른 정위에서보다 더 좁은 정위를 한정한다. 이것은 제2힌지 부재가 이 정위를 따라 이동될 때 제2힌지 부재가 제1힌지 부재와 결합하게 한다. 노치의 정확한 위치는, 제2힌지 부재가 제1힌지 부재로부터 결합 해제되어 슬라이딩하는 데 필요한 정위에 따라 변할 수 있으며, 이에 의해 템플 아암과 프레임 부품(들)의 결합 해제가 용이해진다. 도 3에 도시한 실시예에서, 노치(26)를 형성하는 호의 단부들 사이에 그려진 선은 제1힌지 부재(21)의 직선 에지(31)에 평행한 선에 대하여 58° 각도를 형성한다.
- [0061] 제1힌지 부재(21)는 적어도 하나의 노치, 예를 들어, 림(24)의 외측 에지에서의 노치들(27, 28)을 포함한다. 노치들(27, 28)은 후술하는 바와 같이 제2힌지 부재 위의 돌출부와 협동하도록 구성된다. 노치들(27, 28)은 바람직하게 V자 형상이지만, 다른 실시예들에서는 다른 형상을 가질 수 있다. 노치들은, 제2힌지 부재의 돌출부를 노치들로부터 벗어나도록 이동시키는 데 소량의 힘이 필요할 정도로 얇다.
- [0062] 제1힌지 부재(21)는, 템플 아암이 완전 개방 위치에 있는 경우 제2힌지 부재의 회전 제한부에 인접하도록 구성된 표면 또는 벽부(29)를 포함한다. 벽부(29)에 가장 근접한 회전 벽부(25)의 단부는 또한 제한을 제한하기 위하여 제2힌지 부재의 부품에 인접할 수 있다.
- [0063] 제2힌지 부재
- [0064] 이제, 도 2, 및 도 2에 도시한 제2힌지 부재의 일단의 단면을 도시하는 도 4를 참조하여 제2힌지 부재(22)를 설명한다. 도시한 일단은 제1힌지 부재와 협동하는 일단이다.
- [0065] 제2힌지 부재(22)는, 제1힌지 부재의 피벗 샤프트에 대하여 피벗하도록 구성된 피벗팅 수단을 포함한다. 예를 들어, 제2힌지 부재(22)는 적어도 하나의 후크 부재(41)를 포함한다. 도시한 실시예는, 피벗 샤프트의 상위 및 하위 돌출부들과 각각 협동하는 상위 및 하위 후크 부재들을 포함한다. 상위 및 하위 후크 부재들 사이에는,

제1힌지 부재(21)의 림(24)을 수용하고 후크 부재들 사이의 림의 회전을 허용하도록 구성된 채널이 형성된다.

[0066] 후크 부재(41)는, 피벗 샤프트(23)와 협동하도록 구성되고, 제1힌지 부재의 피벗 샤프트에 대하여 제2힌지 부재의 회전을 허용하는 두께를 갖는다. 후크 부재(41) 내에 형성된 부분의 원의 반경은 피벗 샤프트(23)의 반경과 대체로 유사하다. 바람직한 실시예에서, 후크 부재(41) 내에 형성된 부분 원의 반경은 피벗 샤프트(23)의 반경보다 약간 작아서 제1힌지 부재 및 제2힌지 부재가 상당량의 마찰을 겪으며 서로에 대하여 회전하며 이에 따라 템플 아암이 매우 느슨하게 되지는 않는다. 당업자라면, 요건에 맞도록 상대 치수를 변경할 수 있다는 것을 인식할 것이다.

[0067] 후크 부재(41)는 범프(42) 내에 직선 구간(43)을 포함한다. 도 4에 도시한 실시예에서, 직선 구간(43)은 제2힌지 부재의 길이 방향 축에 대하여  $18^\circ$  각도를 형성한다. 이 각도는, 후술하는 바와 같이 다른 실시예들에서 변경될 수 있다.

[0068] 제2힌지 부재(22)는 제1힌지 부재 및 제2힌지 부재 사이에서 가능한 회전의 정도를 제한하는 회전 제한부를 포함한다. 바람직한 실시예들에서, 회전 제한부는 프레임에 대한 템플 아암의 완전 개방 위치를 형성한다. 이러한 실시예들에서, 완전 폐쇄 위치는 일반적으로 템플 아암과 프레임의 접합에 의해 형성된다. 다른 실시예들은 완전 폐쇄 위치를 형성하기 위한 추가 회전 제한부를 포함할 수 있다. 도 4에 도시한 실시예에서, 상위 및 하위 후크 부재 사이에 위치된 텅(tongue)(46)은 측면(47)에서 종료하고, 이 측면은 개방된 위치에서 제1힌지 부재(21)의 벽부(29)에 인접하여 템플 아암의 회전을 제한하도록 구성된다. 나아가, 후크 부재(41) 뒤에는 평평한 측면을 한정하는 솔더(44)가 제공된다. 완전 개방 위치에서, 솔더(44)는 제1힌지 부재(21)의 회전 벽부(25)의 단부와 인접하여 템플 아암의 회전을 제한하도록 구성된다.

[0069] 제2힌지 부재(22)는 제1힌지 부재(21)의 노치들(27, 28)과 협동하도록 구성된 돌출부(45)를 포함한다. 돌출부(45)는 협동을 위해 노치들(27, 28)의 형상과 크기에 교감하는 형상과 크기를 갖는다. 도시한 실시예에서, 돌출부(45)는 텅(tongue)(46)의 일단에서 또는 일단 근처에서 상위 및 하위 후크 부재들 사이에 위치하는 텅(46)의 내측에 위치한다.

[0070] 힌지 부재의 동작

[0071] 전술한 실시예들에서 도시한 제1힌지 부재 및 제2힌지 부재를 연결하기 위해, 제2힌지 부재의 상위 및 하위 후크 부재들은 피벗 샤프트(23)의 상측 연장부 및 하측 연장부와 각각 결합된다. 피벗 샤프트의 노치들, 예를 들어, 노치(26)는 후크 부재들(41)의 일단의 일부를 수용하도록 위치한다. 후크 부재들이 피벗 샤프트(23) 주위로 완전히 후크 잠금(hook)될 수 있도록, 제2힌지 부재는, 예를 들어, 제1힌지 부재의 방향으로 제2힌지 부재의 중간 구간에 힘을 가함으로써 사용 동안 변형되거나 통상적인 정위를 넘어 휘어진다. 변형은, 힌지 조립체가 폐쇄되고 안경 템플 아암이 안경 프레임에 인접한 경우 제2힌지 부재의 일부가 통상적인 정위(orientation)를 넘는 정위로 가압됨을 초래한다. 이는, 피벗 샤프트(23)와 노치(26)에 대한 직선 구간(43)과 후크 부재(41)의 각도를 변경하는 효과를 갖는다. 이러한 각도 변화에 의해, 피벗 샤프트(23)가 직선 구간(43)에 평행하게 슬라이딩할 수 있고 후크 부재(41)와 완전하게 협동할 수 있다. 제2힌지 부재가 이런 방식으로 변형될 때에만 변형이 피벗 샤프트(23)의 가장 좁은 폭에 대응하는 정위를 노치(26)에 의하여 직선 구간(43)과 정렬하게 되므로, 후크 부재(41)의 단부와 직선 구간(43)의 단부 사이에 피벗 샤프트(23)를 장착할 수 있다.

[0072] 일단 결합되면, 제1및 제2힌지 부재는 예를 들어 전술된 회전 제한기와 프레임에 인접한 템플 아암에 의해 한정된 개방된 한계(limit) 및 폐쇄된 한계 사이에서 서로에 대하여 자유로이 회전할 수 있다.

[0073] 개방된 위치에서, 돌출부(45)는 개방된 위치로 안경을 편향시키는 것을 도와주는 노치(27)와 협동한다. 유사하게, 폐쇄된 위치에서, 돌출부(45)는 폐쇄된 위치에 안경을 유지하기 위해 노치(28)와 협동한다. 이들 특징은 템플 아암이 주위로 유동하는 것을 방지하고 안경에 견고함을 제공하기 위해 종종 바람직하다.

[0074] 가변 파라미터

[0075] 다양한 파라미터의 변경에 의해 필요에 따라 제1힌지 부재와 제2힌지 부재의 결합/결합 해제가 더욱 쉬워지거나 더욱 어려워진다는 점을 이해할 것이다. 예를 들어, 후크 부재(41)의 정도는, 후크 부재가 피벗 샤프트와 결합되고 결합 해제될 수 있는 용이함에 영향을 끼친다.

[0076] 또한, 제2힌지 부재의 길이 방향 축에 대한 직선 구간(43)의 각도는, 후크 부재(41)와 결합되려면 피벗 샤프트(43)가 직선 구간(43)에 평행하게 슬라이딩해야 하므로, 제1힌지 부재가 제2힌지 부재에 연결될 수 있는 각도를 결정한다. 제2힌지 부재의 길이 방향 축에 대한 직선 구간(43)의 각도가 커지면, 이는 힌지 부재들을 결합/결

합 해제하기 위해 제2힌지 부재의 변형을 더 크게 증가시켜야 하며, 따라서 연결을 더욱 단단하게 하며 연결 또는 분리를 더욱 어렵게 함을 의미한다.

[0077] 마찬가지로, 피벗 샤프트(23) 상의 노치(26)의 위치 설정도 힌지 부재들을 연결하고 연결 해제하는 어려움의 정도를 결정한다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 제1힌지 부재(50)의 일단의 평면도이다. 노치(56)는, 도 3에 도시한 제1힌지 부재(21) 상의 노치(26)의 위치에 비해 더 제1힌지 부재(50)의 피벗 샤프트 주위에 위치된다(도 5는 도 3에 도시한 것에 대한 안경 프레임의 타단을 도시하며, 따라서 부품들이 역으로 되어 있다). 즉, 노치(56)의 일단을 연결하는 선분과 제1힌지 부재(50)의 직선 에지(51)에 평행한 선분을 연결하는 각도는 힌지 부재(21)에 대한 등가 각도보다 작다.

[0078] 전술한 바와 같이, 제1힌지 부재(21)는 두 개의 노치(27, 28)를 포함하고, 제2힌지 부재(41)는 돌출부(45)를 포함한다. 이들은, 대응하는 크기와 형상을 갖고, 템플 아암이 완전 개방 또는 폐쇄 위치로 편향되는 위치에 제1힌지 부재와 제2힌지 부재를 편향시키도록 협동한다. 노치들(27, 28) 및/또는 돌출부(45)의 위치 설정은 템플 아암의 소망하는 완전 개방/폐쇄 위치에 따라 가변될 수 있다. 또한, 노치들의 크기와 형상은 편향의 정도를 결정하고, 템플 아암을 완전 개방 또는 폐쇄 위치로부터 멀어지도록 이동시키는 데 필요한 힘의 양이 필요에 따라 가변될 수 있다는 점을 이해할 것이다.

[0079] 또 다른 일 실시예에서, 전술한 바와 같이 제1힌지 부재는 돌출부를 포함할 수 있고 제2힌지 부재는 템플 아암의 위치를 편향시키기 위한 노치들을 포함할 수 있다. 당업자라면, 본 발명은 제1힌지 부재와 제2힌지 부재의 부품들이 교체되는 다양한 예들을 인식할 것이다.

[0080] 상위 프레임 부품 및 하위 프레임 부품

[0081] 도 1에 관하여 설명한 바와 같이, 바람직한 실시예들에서, 안경 조립체의 프레임은 상위 프레임 부품과 하위 프레임 부품을 포함한다. 이제, 본 발명의 일 실시예에 따른 프레임(60)의 분해 사시도인 도 6을 참조하여 이러한 실시예를 더욱 상세히 설명한다.

[0082] 프레임(60)은, 탈착가능하게 연결될 수 있는 상위 프레임 부품(61)과 하위 프레임 부품(62)을 포함한다. 예를 들어, 프레임 부품들은 대응하는 암컷부(64)와 협동하는 수컷부(63)에 의해 탈착가능하게 연결될 수 있다. 다른 실시예들에서는, 상위 프레임 부품과 하위 프레임 부품을 탈착가능하게 연결하는 다른 방식들을 제공하며, 이는 당업자에게 명백할 것이다.

[0083] 프레임(60)은, 도 6에 도시한 실시예에서 상향 연장부와 하향 연장부를 포함하는 피벗 샤프트(65)를 포함한다. 피벗 샤프트(65)는 바람직하게 제조의 용이함과 강도를 위해 상위 프레임 부품(61)과 단일 구조로 되어 있다. 상향 연장부와 하향 연장부는 림(66)으로부터 연장되며, 하향 연장부는 하위 프레임 부품의 림(68)의 홀(67)을 통해 위치하는 경우 상향 연장부가 림(66)으로부터 연장되는 양과 대체로 동일한 양으로 림(68)으로부터 연장되는 길이로 연장된다. 상위 프레임 부품과 하위 프레임 부품이 연결되면, 림(66, 68)은 에지가 정렬되어 인접하여 배치된다.

[0084] 프레임이 상위 및 하위 부품들을 포함하는 실시예들은 전술한 실시예로 한정되지 않는다는 점을 이해할 것이다. 일부 실시예들에서, 피벗 샤프트를 포함하는 것은 하위 프레임 부품이고, 피벗 샤프트를 수용하기 위한 홀을 갖는 림부를 포함하는 것은 상위 프레임 부품이다. 다른 실시예들에서는, 상위 및 하위 프레임 부품들이 각각 피벗 샤프트의 상향 및 하향 연장부들을 포함한다.

[0085] 일반적으로, 상위 프레임 부품 또는 하위 프레임 부품이 피벗 샤프트를 포함하는 실시예들이 바람직하며, 그 이유는 피벗 샤프트를 수용하는 프레임 부품의 림에서의 홀을 통한 피벗 샤프트의 마찰 끼워 맞춤이 상위 및 하위 프레임 부품들의 연결을 단단히 하는 데 일조하기 때문이다.

[0086] 또한, 상위 프레임 부품이 피벗 샤프트를 포함하는 도 6에 도시한 실시예는 추가적인 이점을 제공하는데, 그 이유는 상위 및 하위 프레임 부품이 안경의 스타일이 변경될 수 있도록 상이한 컬러나 형상의 유사한 부품으로 교체될 수 있는 안경의 맥락에서 이용하는 경우, 상위 프레임 부품이 더욱 빈번하게 변경되는 것으로 고려되기 때문이다. 따라서, 하위 프레임 부품이 가장 마모되기 힘든 그러한 부품들을 포함하는 것이 유익하다. 수컷 부재들과 피벗 샤프트는 사용 중 기형으로 되기 쉽고 부러질 가능성이 있으므로, 상위 프레임 부품에 포함되는 것이 바람직하다.

- [0087] 본 발명의 대안적인 실시예
- [0088] 도 7 내지 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 안경 힌지 조립체의 부품을 도시한다. 힌지 조립체의 작동과 관련된 부품들만이 이들 도면에 도시된다. 이 부품들은 안경의 부품에 연결되거나 이 안경의 부품과 일체로 형성될 수 있는 것으로 이해된다. 도 7 내지 도 10에 도시된 실시예는 도시된 부품을 형성하는데 금속 물질을 사용하기에 특히 적합하다. 안경의 제조에 사용되는 금속과 금속 합금은 일반적으로 플라스틱 물질보다 덜 변형가능하므로, 도 1 내지 도 6에 도시된 본 발명의 실시예와 관련하여 설명된 것에 비해 부품의 일부 차이는 유리할 수 있다.
- [0089] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 안경 힌지 조립체(70)의 부품의 사시도이다. 힌지 조립체(70)는 상위 부분(73)과 하위 부분(74)으로 분리가능한 제1힌지 부재(71)와 제2힌지 부재(72)를 포함한다. 도 8 내지 도 10은 제1힌지 부재(71), 제2힌지 부재(72)의 상위 부분(73), 및 제2힌지 부재(72)의 하위 부분(74)의 사시도를 각각 도시한다.
- [0090] 바람직한 실시예에서, 제1힌지 부재(71)는 안경 템플 아암의 부품으로 포함되고, 제2힌지 부재(72)는 안경 프레임의 부품으로 포함되지만, 다른 실시예에서는 그 역으로 될 수도 있다.
- [0091] 도 7 내지 도 10에 도시된 본 발명의 실시예의 많은 특징은 전술된 본 발명의 실시예의 것과 유사하다. 이들 특징은 다시 설명되지 않는다.
- [0092] 도 9에 분명히 도시된 바와 같이, 제2힌지 부재(72)의 상위 부분(73)은 피벗 샤프트의 하위 부품이 제2힌지 부재(72)의 하위 부분(74)의 홀(101)을 통과하여 아래로 연장하도록 구성되도록 림(92)의 레벨 위와 아래로 연장하는 피벗 샤프트(91)를 포함한다. 피벗 샤프트(91)는 제1힌지 부재(71)의 후크 단부(75)가 미리 결정된 각도로 샤프트와 피벗 방식으로 결합될 수 있는 절단 측면(93)을 구비한다. 전술된 바와 같이, 안경 부품의 크기는 제1힌지 부재(71)가 변형되어 미리 결정된 각도를 획득할 필요가 있도록 결정된다.
- [0093] 플라스틱 물질에 비해 금속 물질은 변형가능성이 없는 것으로 인해 바람직하게는 금속 물질이 사용될 때 전술된 실시예의 노치된 피벗 샤프트보다 절단된 피벗 샤프트(91)가 이동하는 것을 초래한다.
- [0094] 도 9에 도시된 바와 같이, 상위 부분(73)은 상위 부분(73)의 하위측으로부터 아래쪽으로 연장하고 상위 부분과 하위 부분을 서로 결합시키기 위하여 하위 부분(74)에 대응하여 형성된 홀(102)과 결합되도록 구성된 수컷 부재(94)를 포함할 수 있다.
- [0095] 본 발명의 실시예는 폐쇄된 위치에 있을 때 "통상적인" 정위를 넘어 변형, 휨 또는 이동될 때 안경 프레임으로부터 템플 아암이 제거가능한 것이 전술되었다. 이 기술 분야에 통상의 지식을 가진 자라면 전술된 힌지 조립체의 원리는 템플 아암이 개방된 위치에 있을 때 "통상적인" 정위를 넘어 변형, 휨 또는 이동될 때 안경 프레임으로부터 제거가능한 힌지 조립체의 대안적인 실시예에도 적용될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0096] 본 발명의 이점
- [0097] 본 발명의 실시예는 종래 기술에 비해 다음 사항을 포함할 수 있는 하나 이상의 이점을 구비한다;
- [0098] 템플 아암은 통상 사용 동안 매우 분리될 가능성이 없으나 필요 시에는 용이하게 분리되는 방식으로 안경 프레임에 탈착가능하게 연결된다.
- [0099] 신속하고 용이한 방식으로 상위 및 하위 프레임 부품을 포함하는 안경 프레임의 부품 및/또는 템플을 분리하는 것은 안경의 스타일, 형상 또는 컬러가 착용자의 필요를 충족시키도록 변경될 수 있다는 것을 의미한다.
- [0100] 템플 아암은 그 부품에 거의 마모가 일어나지 않는 방식으로 안경 프레임에 탈착가능하게 연결된다.
- [0101] 안경 프레임은 가장 마모되기 쉬운 부품이 상호교체를 통해 덜 마모되는 부품에 제공되도록 템플 아암에 견고하지만 탈착가능하게 연결된다.
- [0102] 템플 아암은 2개의 미리 결정된 위치(개방된 위치와 폐쇄된 위치) 중 하나의 위치 쪽으로 편향되거나 이 하나의 위치에 머무르는 경향이 있다. 이것은 안경의 템플 아암이 느슨해지는 것을 방지하고, 템플 아암의 움직임에 일반적으로 바람직한 착용감을 야기한다.

- [0103] 명세서와 청구범위 전체에 걸쳐 문맥을 명확하게 달리 요구하지 않는 한, "포함한다", "포함하는" 등의 용어는, 배타적인 또는 철저한 의미에 대조되는 포괄적인 의미로, 즉, "~을 포함하지만, 이에 한정되지 않는"의 의미로 해석되어야 한다.
- [0104] 위에서 그리고 아래에서 언급하는 모든 출원, 특허, 및 공개물의 전체 개시물들은, 존재하는 경우, 본 명세서에 참고로 인용된다.
- [0105] 본 명세서에서의 종래 기술에 대한 참조는, 종래 기술이 전 세계의 임의의 국가에서 시도가 이루어지는 분야의 공통적인 일반 지식의 일부를 형성하는 제안의 확인이나 임의의 형태가 아니며, 이러한 확인이나 형태로 간주해서는 안 된다.
- [0106] 또한, 본 발명은, 본 출원의 명세서에서 개별적으로 또는 총괄적으로 참조되거나 표시된 부품들, 소자들, 및 특징들이 이러한 부품들, 소자들, 또는 특징들 중 두 개 이상의 임의의 조합 또는 모든 조합으로 이루어진다고 대략적으로 말할 수 있다.
- [0107] 전술한 설명에서는, 등가가 알려져 있는 정수나 성분을 참조하고 있지만, 이러한 정수들은 본 명세서에 개별적으로 설명된 바와 같이 포함되는 것이다.
- [0108] 본 명세서에서 설명한 현재 바람직한 실시예들에 대한 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명백하다는 점에 유의해야 한다. 이러한 변경 및 수정은, 본 발명의 사상 및 범위로부터 벗어나지 않고 그리고 그 수반 이점들을 줄이지 않고 행해질 수 있다. 따라서, 이러한 변경 및 수정을 본 발명에 포함하려는 것이다.

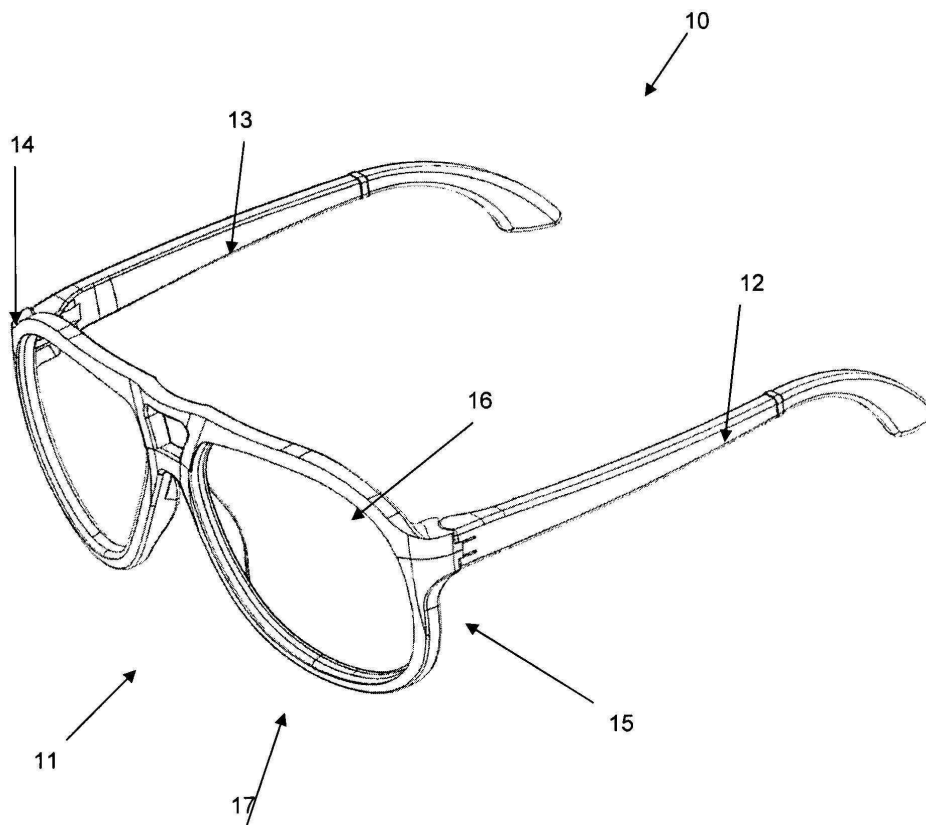
#### 부호의 설명

- [0109]
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 10. 안경 조립체    | 11. 프레임       |
| 12. 13. 템플 아암 | 14.15. 힌지 연결부 |
| 16. 상위 프레임 부품 | 17. 하위 프레임 부품 |

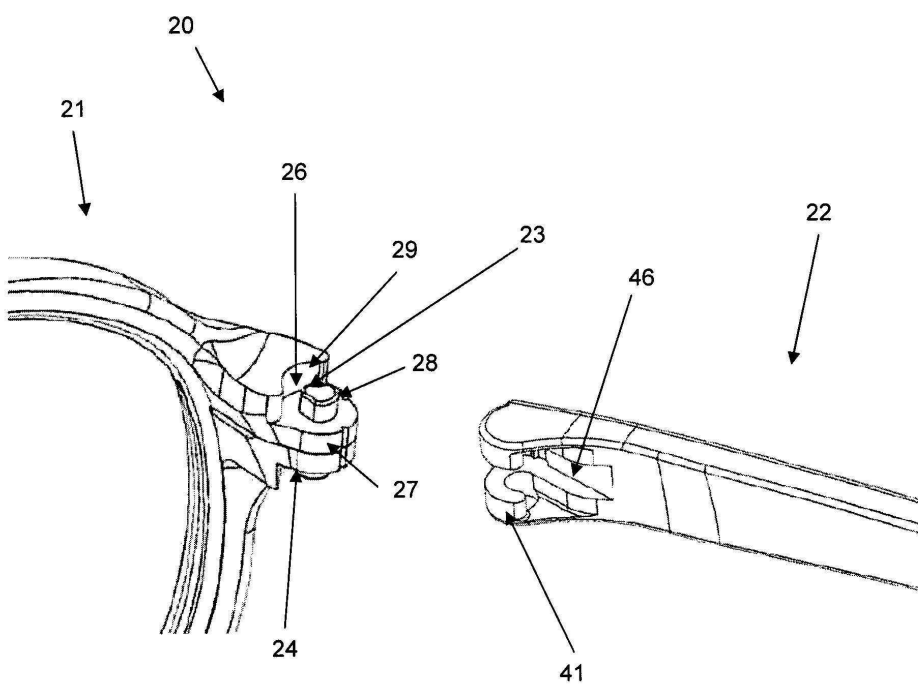


도면

도면1

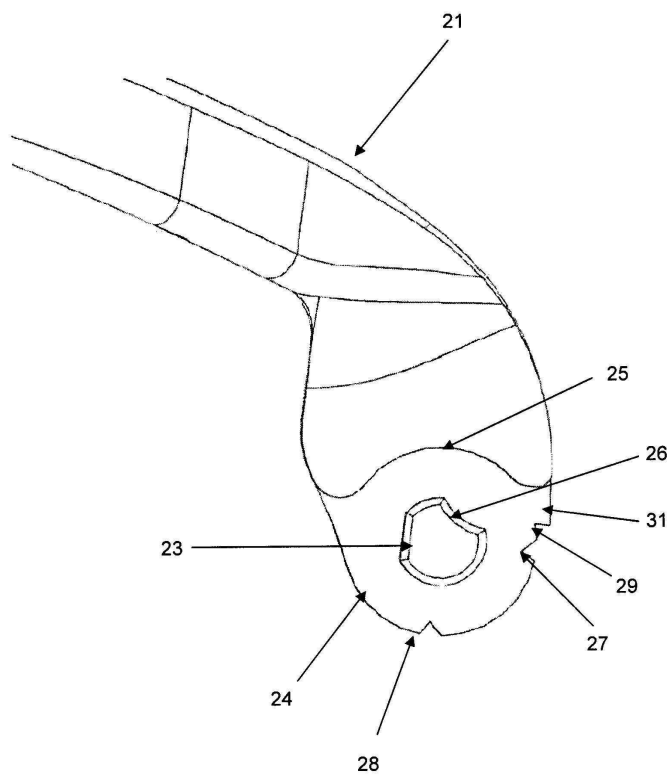


도면2

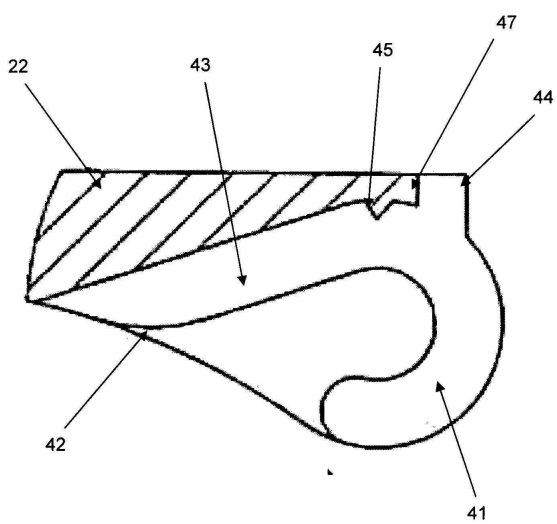




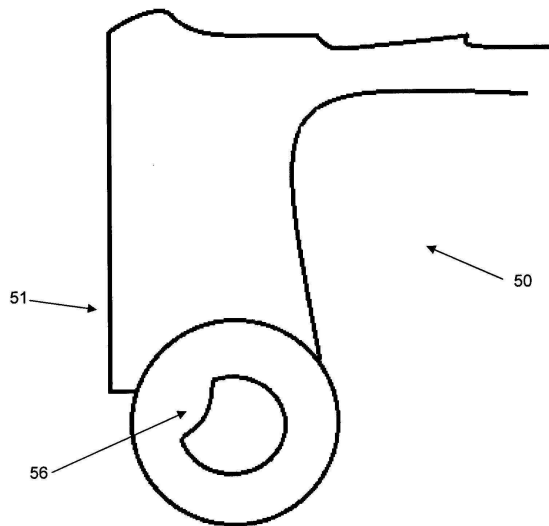
도면3



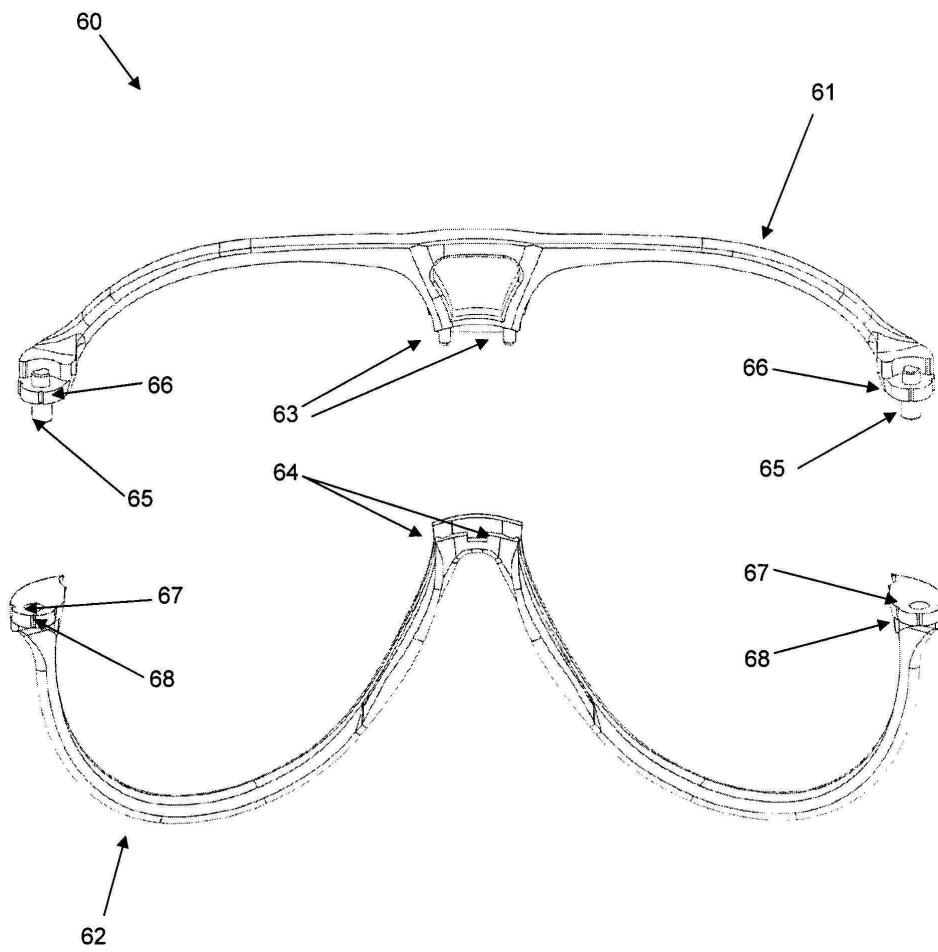
도면4



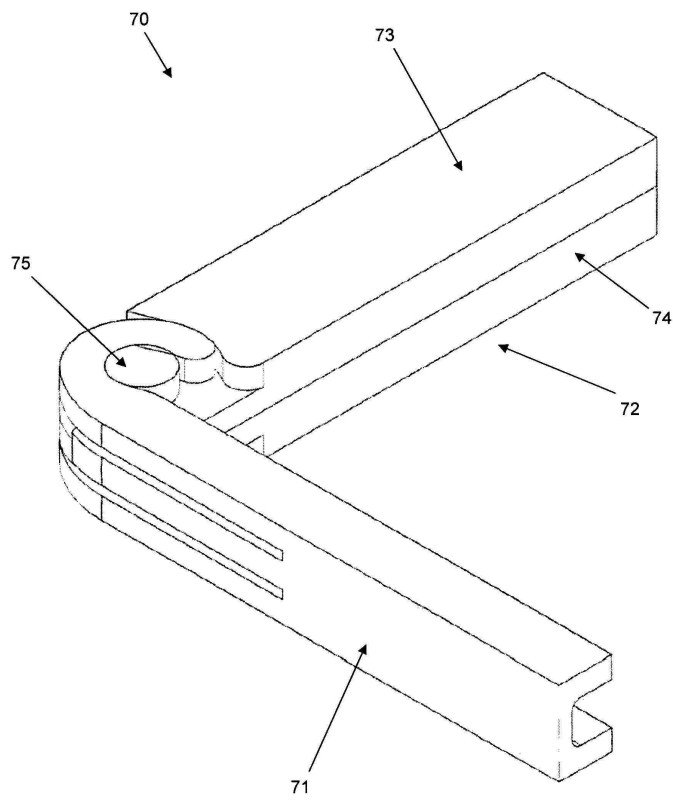
도면5



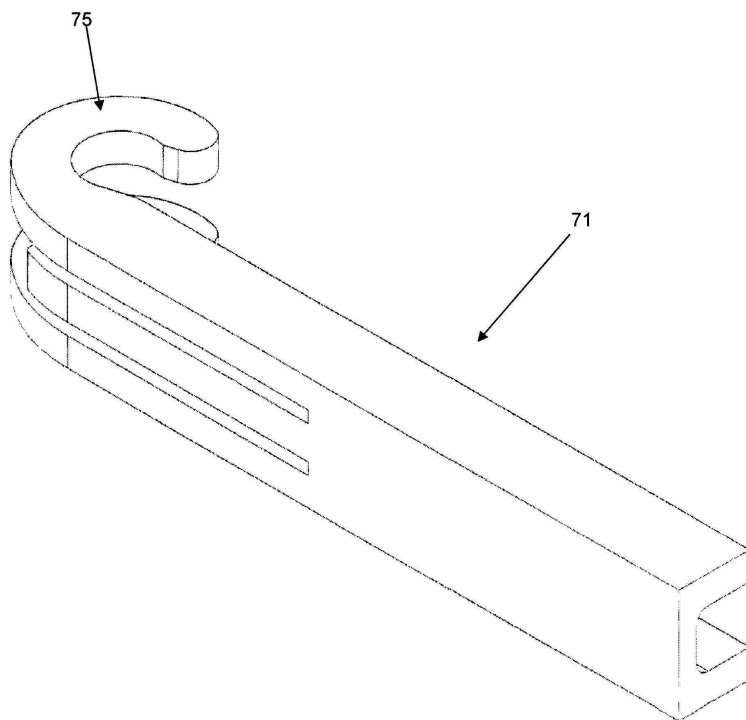
도면6



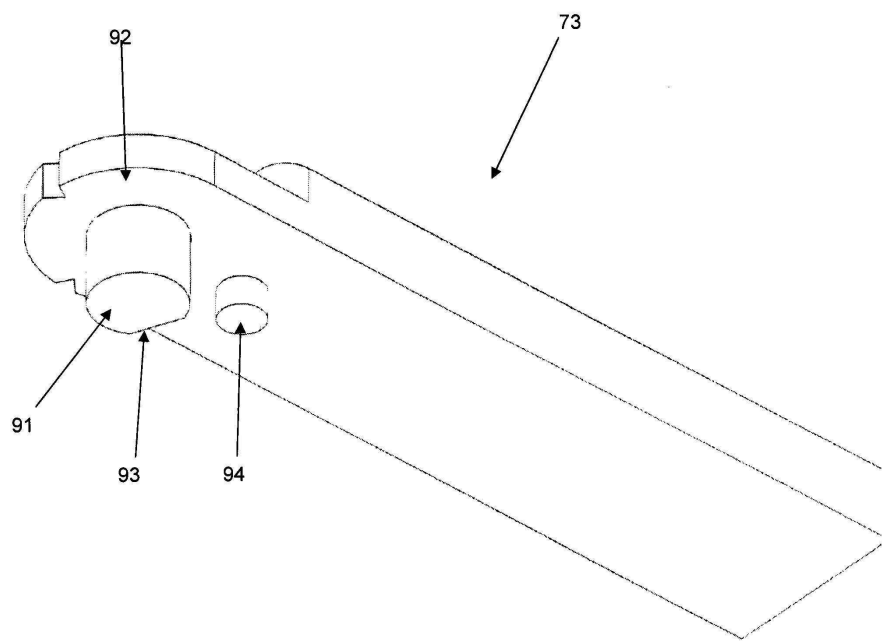
도면7



도면8



도면9



도면10

