(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년06월14일
(11) 등록번호 10-1853486
(24) 등록일자 2018년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02C 5/22 (2006.01) *G02C 13/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
G02C 5/22 (2013.01)
G02C 13/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0118670
(22) 출원일자 2017년09월15일
심사청구일자 2017년09월15일
(56) 선행기술조사문헌
KR200174165 Y1*
KR2020000019320 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)휴맥스옵틱
서울특별시 서초구 언남10길 30, 양재빌딩 5층 (양재동)
(72) 발명자
윤형기
서울특별시 은평구 은평터널로 164 현대1차아파트 103동 702호
김종필
서울특별시 마포구 성미산로29길 29-8 (연남동)
(74) 대리인
김재형

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 정향남

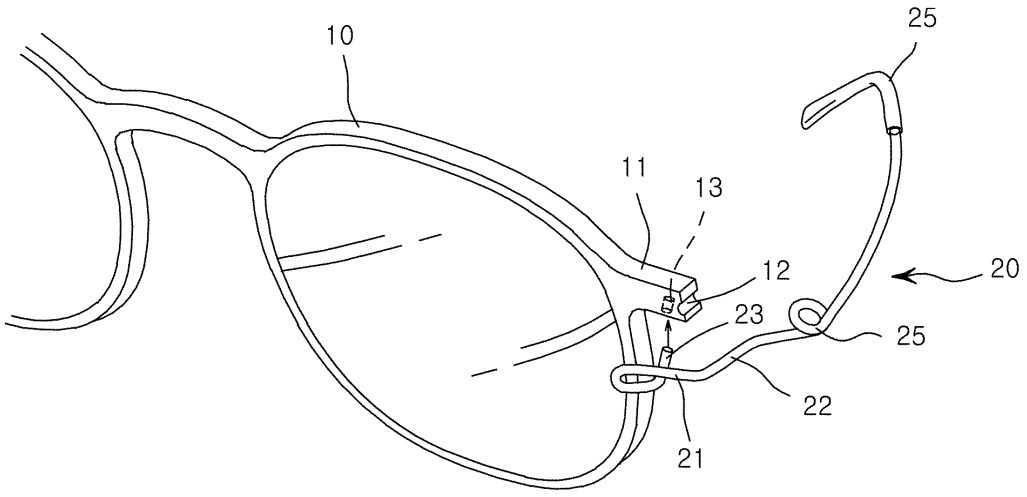
(54) 발명의 명칭 **안경 다리용 힌지 장치**

(57) 요 약

본 발명은 안경의 안경다리 힌지장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 안경다리을 용접이나 나사 및 경첩 부품 없이도 간단히 끼워서 체결하여 생산 공정을 줄임과 동시에 안경다리의 탈 부착이 쉽고 과도한 조작에도 안경다리의 훼손을 방지함과 아울러 제품의 전체 무게를 현저히 경량화시킬 수 있도록 발명된 것이다.

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



본 발명의 힌지 장치는, 안경테(10)의 프론트부(11)에 안경다리(20)을 유동 가능하게 연결하는 안경에 있어서,

상기 안경테(10)의 양쪽에 일체로 연장되는 프론트부(11)의 저면에서 상부를 향해 힌지구멍(13)을 뚫고, 프론트부(11)의 양 측면부에는 힌지구멍(13)의 중심으로부터 프론트부(11)의 거리(a)와 동일한 거리(a)를 갖는 펼침유지용 걸림홈(12)과 절첩유지용 걸림홈(14)을 각각 성형하며,

상기 펼침유지용 걸림홈(12) 및 절첩유지용 걸림홈(14) 사이에는 상기 거리(a)보다 큰 길이(b)를 갖는 제어돌기(15)가 구비되고,

상기 안경다리(20)은 일정 굵기의 금속재로 힌지구멍(13)에 끼워지는 힌지축(23)의 중심으로부터 각각 동일한 거리(a)를 갖으며 펼침상태에서 상기 프론트부(11)에 밀착되는 프론트지지부(21)와, 상기 펼침유지용 걸림홈(12)에 끼워 걸려지는 측면지지부(22)와, 사용자의 과도한 힘으로 방향 전환을 조작할 때 그 가압력을 완충시키는 코일부(25)가 각각 순차적으로 절곡 성형되는 것을 특징으로 한다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

안경테(10)의 프론트부(11)와, 프론트부(11)에 회동가능하게 연결되는 안경 다리(20)를 포함하되,

프론트부(11)는 힌지 구멍(13)과,

그 측면 표면에 형성되는 펼침 유지용 걸림홈(12) 및 그 후면 표면에 형성되는 접철 유지용 걸림홈(14)과, 상기 펼침유지용 걸림홈(12) 및 절첩유지용 걸림홈(14) 사이에 마련되는 제어돌기(15)를 포함하고,

상기 안경 다리(20)는 힌지 구멍(13)에 끼워지는 힌지축(23)과,

안경 다리(20)의 펼침 상태에서 힌지축(23)으로부터 소정의 거리(a)만큼 이격되어 있으며 펼침상태에서 상기 프론트부(11)의 전면에 밀착되는 프론트 지지부(21)와,

안경 다리(20)의 펼침 상태에서 상기 펼침 유지용 걸림홈(12)에 끼워져 걸려지는 측면 지지부(22)를 포함하되,

안경 다리(20)의 펼침상태에서는 프론트 지지부(21)는 프론트부(11)의 전면에 밀착되고, 측면 지지부(22)는 펼침 유지용 걸림홈(12)에 밀착되되,

안경 다리(20)를 접기 위한 외력이 안경 다리(2)에 일정 이상 가해지는 경우, 프론트 지지부(21)는 프론트부(11)의 전면 및 펼침 유지용 걸림홈(12) 사이의 경계턱을 타고 이동하면서 이완되도록 탄성 변형되고, 측면 지지부(22)는 제어돌기(15)를 타고 이동하면서 이완 되도록 탄성 변형된 이후,

프론트 지지부(21)가 펼침 유지용 걸림홈(12)에 위치하여 밀착되어 지지되고, 측면 지지부(22)가 접철 유지용 걸림홈(14)에 밀착되어 지지되되,

상기 힌지 구멍에는 힌지축(23)을 수용하는 튜브(30)가 조립되는 것을 특징으로 하는 안경 다리용 힌지 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 튜브(30)는 외주면에 주름이 반복 성형되는 것을 특징으로 하는 안경 다리용 힌지 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 안경 다리용 힌지 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 안경다리를 용접이나 나사 및 경첩 부품 없이도 간단히 끼워서 체결하여 생산 공정을 줄임과 동시에 안경다리의 탈 부착이 쉽고 과도한 조작에도 안경다리의 훼손을 방지함과 아울러 제품의 전체 무게를 현저히 경량화시킬 수 있도록 발명된 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 안경은 얼굴에 안정적인 착용상태를 위해 안경다리(템플)를 프론트 양쪽에 절첩 가능하게 연결하고 있다.

[0003] 종래, 연결장치는 안경테와 안경다리의 연결부에 경첩을 위치시키되, 이 경첩을 고정시키기 위해 용접이나 작은 나사 등으로 결합하는 공정이 필요하게 되고, 이때 안경테와 안경다리는 완전히 결합하여 분해되지 않도록 조립되는 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) : 국내등록 실용신안 제20-0463356호(등록일자 2012. 10. 24)

(특허문헌 0002) : 국내등록 실용신안 제20-0453038호(등록일자 2011. 3. 28)

(특허문헌 0003) : 국내 공개특허공보 제10-0107787호(등록일자 2014. 9. 5)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 근래에는 사회가 보다 복잡하고 다양해지면서 소비자의 개성 넘치는 요구에 만족할 수 있는 더욱 다양하면서도 미려한 안경을 생산하기 위해 안경의 품질과 생산성을 향상하고 비용을 감축하기 위해 다양한 구성과 방법으로 생산하고 있는 현실이다.

[0006] 그러나, 종래 안경테와 안경다리의 연결구조가 필요에 의해 착탈되는 구조가 아니기 때문에 안경다리의 파손이나 사용자의 취향 변화에 따른 안경다리만의 교체가 불가하여 안경 자체를 바꿔야 하는 비효율적인 문제점이 있어 왔다.

[0007] 또한, 종래의 안경다리 연결장치로 합성수지재의 안경테와 금속재의 안경다리의 결합이 재질 상의 문제로 힌지부의 디자인과 편리성 등이 저하되는 단점이 있었다.

[0008] 그리고, 안경다리 착용을 위해 펼쳐진 상태에서도 힌지부의 역할이 지속적으로 작용되는 것에 의해 한손으로 안경다리를 잡고 움직일 때 마다 무게 중심의 변화로 안경이 흔들리게 되므로, 반드시 두손으로 안경다리를 잡고 착용할 수 밖에 없었다.

[0009] 따라서, 사용자로 하여금 불편함을 느끼게 하는 등, 상품성과 신뢰성이 저하되었던 것이다.

[0010] 한편, 국내 공개특허 제10-0107787호 공보에 기재된 종래 안경의 안경다리 힌지구조는 안경테의 내측 측면부에 'ㄱ' 형상으로 홈을 파내고, 안경다리에는 이 홈과 대응되게 형상으로 절곡부를 'ㄱ'형상으로 형성하여 조립되게 한 후 스프링으로 안경다리가 펼쳐진 위치 및 절첩된 위치에서의 헐거움을 방지할 수 있도록 한 것이 제안된 바 있다.

[0011] 그러나, 단지 가는 봉 형상으로 된 안경다리의 단부를 스프링으로 탄력 지지하는 것에 의해 안경다리의 헐거움 및 유동을 방지하는 억제 능력이 실질적으로 어려워 특히, 안경다리가 절첩된 위치에서 쉽게 유동되거나 작은 진동이나 충격에도 본의 아니게 펼쳐지는 방향으로 유동되는 등의 신뢰성과 상품성이 저하되는 문제점이 있었던 것이다.

[0012] 본 발명은 종래 문제점을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 경첩이나 나사 등의 부품이 불필요 하여 기존 안경보다 무게를 현저히 가볍게 할 뿐만 아니라, 조립이 용이하여 코스트를 저하시킬 수 있도록 한 안경을 제공하는데 있다.

[0013] 본 발명의 다른 목적은 기존 안경테에 빈번히 일어나는 용접부가 탈락되거나 나사가 풀려 안경다리 및 안경렌즈가 빠지거나 경첩이 헐거워지는 불량의 염려가 없는 안경을 제공하는데 있다.

[0014] 본 발명의 또 다른 목적은 안경다리가 펼쳐진 상태에서는 탄성이 유지되어 한손으로 안경을 착용시킬 수 있어 편리함을 주게 되고, 필요시에 안경다리을 보다 손쉽게 누구나 교체할 수 있도록 한 안경을 제공하는데 있다.

[0015] 본 발명의 또 다른 목적은 안경다리이 펼쳐진 상태 및 절첩된 상태에서 유동되지 않도록 위치를 억제할 수 있고, 부주의로 인한 과도한 조작에도 안경다리의 훼손을 방지할 수 있어 상품성과 신뢰성이 보다 향상되는 안경을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0016] 이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명 힌지 장치는, 안경테(10)의 프론트부(11)에 안경다리(20)을 유동 가능하게 연결하는 안경에 있어서,

[0017] 상기 안경테(10)의 양쪽에 일체로 연장되는 프론트부(11)의 저면에서 상부를 향해 힌지구멍(13)을 뚫고, 프론트부(11)의 양 측면부에는 힌지구멍(13)의 중심으로부터 프론트부(11)의 거리(a)와 동일한 거리(a)를 갖는 펼침유

지용 걸림홈(12)과 절첩유지용 걸림홈(14)을 각각 성형하며,

[0018] 상기 펼침유지용 걸림홈(12) 및 절첩유지용 걸림홈(14) 사이에는 상기 거리(a)보다 큰 길이(b)를 갖는 제어돌기(15)가 구비되고,

[0019] 상기 안경다리(20)은 일정 굵기의 금속재로 힌지구멍(13)에 끼워지는 힌지축(23)의 중심으로부터 각각 동일한 거리(a)를 갖으며 펼침상태에서 상기 프론트부(11)에 밀착되는 프론트지지부(21)와, 상기 펼침유지용 걸림홈(12)에 끼워 걸려지는 측면지지부(22)와, 사용자의 과도한 힘으로 방향 전환을 조작할 때 그 가압력을 완충시키는 코일부(25)가 각각 순차적으로 절곡 성형되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 여기서, 상기 힌지구멍(13)에는 실리콘재로 외주면에 주름이 반복 성형되고 내부로 힌지축(23)을 수용하는 튜브(30)가 조립된다.

발명의 효과

[0021] 이러한 본 발명에 의하면, 가는 금속으로 된 안경다리의 선단부가 직접 안경테 프론트와 힌지 연결되고, 경첩이나 나사 등의 부품이 불필요 하여 기존 안경보다 무게를 현저히 가볍게 할 뿐만 아니라, 조립이 용이하여 코스트를 저하시킬 수 있는 것이다.

[0022] 또, 기존 안경테에 빈번히 일어나는 용접부가 탈락되거나 나사가 풀려 안경다리 및 안경렌즈가 빠지거나 경첩이 헐거워지는 불량의 염려가 없고, 안경다리가 펼쳐진 상태에서는 탄성이 유지되어 한손으로 안경을 착용시킬 수 있어 편리함을 주게 된다.

[0023] 그리고, 필요시에 안경다리를 보다 손쉽게 누구나 교체할 수 있고 착용감이 우수하다.

[0024] 또한, 안경다리가 펼쳐진 상태 및 절첩된 상태에서 유동되지 않도록 위치를 억제할 수 있고, 부주의로 인한 과도한 조작에도 안경다리의 훼손을 방지할 수 있어 상품성과 신뢰성이 보다 향상되며 사용자와 생산자 모두에게 경제적인 이익을 줄 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 안경테에서 안경다리가 분해되는 상태를 보인 사시도.

도 2는 본 발명의 평면도.

도 3은 본 발명의 측면도.

도 4는 본 발명의 일부 확대 정면도.

도 5는 본 발명이 요부 구성이 분해되는 상태를 확대도.

도 6은 본 발명의 안경다리가 펼쳐진 상태의 평면도.

도 7은 본 발명의 안경다리가 절첩된 상태의 평면도.

도 8은 본 발명의 안경다리가 펼쳐진 상태의 확대 평단면도.

도 9는 본 발명의 안경다리가 펼침상태에서 절첩 위치로 전환되는 중간 위치를 보인 확대 평단면도.

도 10은 본 발명의 안경다리가 절첩된 상태의 확대 평단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0027] 도면에서와 같이 본 발명은 좌우 한 쌍으로 렌즈를 감싸지게 보호하는 안경테(10)의 양쪽으로는 프론트부(11)가 각각 일체로 구비되어 안경다리(20)를 통해 착용자의 귀에 걸어서 안면에 코받침을 통해 안착시키게 된다.

[0028] 프론트부(11)를 포함한 본 발명의 안경테(10)는 주로 합성수지재로 성형되고, 안경다리(20)는 금속재로 선택되는데, 선단부는 일정 굵기의 금속봉으로 코일부(25)로부터 측면지지부(22)와 프론트지지부(21) 및 힌지축(23)을 순차적으로 절곡 성형하게 된다.

[0029] 상기 프론트부(11)의 저면부에는 상부를 향해 힌지구멍(13)을 일정 깊이로 뚫게 된다.

[0030] 그리고, 이 프론트부(11)의 양쪽 측면부에는 대칭되는 구조로 힌지구멍(13)의 중심으로부터 프론트부(11) 사이의 거리(a)와 동일한 거리(a)를 갖는 펼침유지용 걸림홈(12)과 절첩유지용 걸림홈(14)을 각각 성형하게 된다.

[0031] 이때 상기 펼침유지용 걸림홈(12) 및 절첩유지용 걸림홈(14) 사이에는 상기 거리(a)보다 큰 길이(b)를 갖는 제어돌기(15)가 형성된다.

[0032] 이 제어돌기(15)는 안경다리(20)의 측면지지부(22)가 펼침유지용 걸림홈(12)에 위치되어 사용자의 안면에 착용된 상태에서 절첩유지용 걸림홈(14)의 위치로 본의 아니게 충격이나 진동에 의해 넘어가는 것을 제어하게 된다.

[0033] 또, 측면지지부(22)가 절첩유지용 걸림홈(14)에 위치되어 보관 및 유대상태에서 펼침유지용 걸림홈(12)의 위치로 본의 아니게 넘어가는 것을 제어하게 된다.

[0034] 한편, 안경다리(20)는 일정 굵기의 금속재로 힌지구멍(13)에 끼워지는 힌지축(23)의 중심으로부터 각각 동일한 거리(a)를 갖으며 펼침상태에서 상기 프론트부(11)에 밀착되는 프론트지지부(21)와, 상기 펼침유지용 걸림홈(12)에 끼워 걸려지는 측면지지부(22)와, 사용자의 과도한 힘으로 방향 전환을 조작할 때 그 가압력을 완충시키는 코일부(25)가 각각 순차적으로 절곡 성형된다.

[0035] 힌지구멍(13)과 힌지축(23)은 치수 공차를 중간끼워맞춤으로 설계, 제작하는 것에 의해 사용자가 안경다리(20)을 손으로 잡고 외력이 가해지면, 회전은 가능하면서도 이탈은 방지되는 것이다.

[0036] 이때, 도 4 및 도 5에서와 같이 윤활성과 유연성이 양호한 실리콘재로 외주면에 주름이 반복 성형되는 튜브(30)를 힌지축(23)과 힌지구멍(13) 사이에 개재하게 되면, 안경다리(20)가 원활하게 힌지 작동되면서도 이탈은 더 완전하게 방지할 수 있게 된다.

[0037] 튜브(30)의 외주면에 형성되는 주름의 경사는 힌지구멍(13)을 향해 튜브(30)의 조립은 용이하나, 이탈은 방지되도록 성형된다.

[0038] 튜브(30)는 실리콘재 이외에 메탈로 제작될 수도 있음을 밝혀둔다.

[0039] 이러한 본 발명은 안경다리(20)가 와이어 상태로 항상 수축방향으로 탄력을 유지할 수 있도록 절곡 성형되어 있으므로 프론트에 더욱 밀착되고 이탈을 방지할 수가 있는 것이다.

[0040] 즉, 안경을 착용한 상태에서 상기 안경다리(20)의 프론트지지부(21)는 프론트부(11)에 밀착되고, 측면지지부(22)는 펼침유지용 걸림홈(12)에 걸려지는 것에 의해 안정된 착용상태를 유지하고, 힌지축(23)을 포함한 안경다리(20)의 유동이나 이탈을 방지하게 된다.(도 6 및 도 8)

[0041] 또한, 안경 보관상태를 위해 안경다리(20)를 접게 되는 경우에는 프론트지지부(21)는 걸림홈(12)과 프론트부(11) 사이의 경계턱에 의해 이완되고, 측면지지부(22)는 제어돌기(15)에 의해 탄성력이 순간적으로 이완된다.(도 9)

[0042] 그리고, 계속되는 안경다리(20)의 접는 방향으로 사용자가 힘을 전달하는 것에 의해 프론트지지부(21)가 펼침유지용 걸림홈(12)에 위치되고, 측면지지부(22)는 절첩유지용 걸림홈(14)에 각각 끼워 걸려진 상태를 유지하게 되어, 안경다리(20)이 유동되거나 이탈되는 것을 방지하게 된다.(도 7 및 도 10)

[0043] 이와 같이 안경다리(20)를 보관을 위해 절첩하거나, 사용을 위해 펼쳐지게 작동시키게 되면, 힌지축(23)을 중심으로 회동되면서 안경다리(20)가 갖는 금속의 자체 탄성을 유지하면서 펼침유지용 걸림홈(12)과의 걸림 접촉을 유지하게 되므로, 사용자는 한손을 이용해서도 안정적으로 안경 착용이 가능하게 된다.

[0044] 한편, 안경다리(20)에는 사용자가 과도한 힘으로 절첩위치에서 펼침위치, 또는 역으로 절첩위치로 방향 전환을 위해 조작할 때 그 가압력이 순간적으로 필요 이상으로 큰힘이 전달되면 안경다리(20)가 휘어지거나 훼손될 수 있다.

[0045] 따라서, 본 발명에는 측면지지부(22)의 일측으로 코일형상으로 된 코일부(25)를 형성하는 것에 순간 작용되는 가압력을 완충시켜 훼손을 방지하게 되고, 탄성력을 유지한 상태로 펼침 또는 절첩 위치로 보다 부드럽게 안경다리(20)를 조작할 수가 있는 것이다.

[0046] 안경다리(20)의 후단부측으로 귀에 걸어지는 귀걸이부에는 합성수지재나 실리콘재로 된 보호패드(25)를 조립하는 것도 좋다.

[0047] 이상에서 본 발명은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만, 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한

변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부되어 있는 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

산업상 이용가능성

[0048] 본 발명은 안경의 안경다리 힌지연결 기술에 적용된다. 특히, 구조가 간단하면서도 착탈 조립이 용이하고, 부품 수 절감으로 제품의 무게를 줄여 착용감을 향상시키고 과도한 힘으로 조작하는 것에 의해 안경다리의 훼손을 방지할 수 있는 기술에 적용된다.

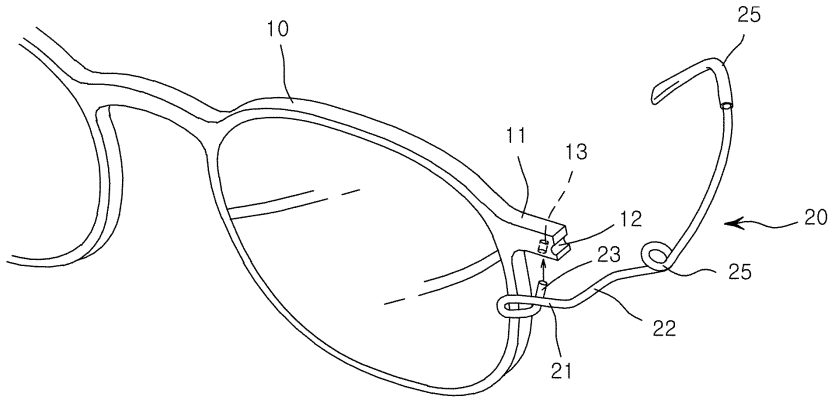
부호의 설명

[0049]

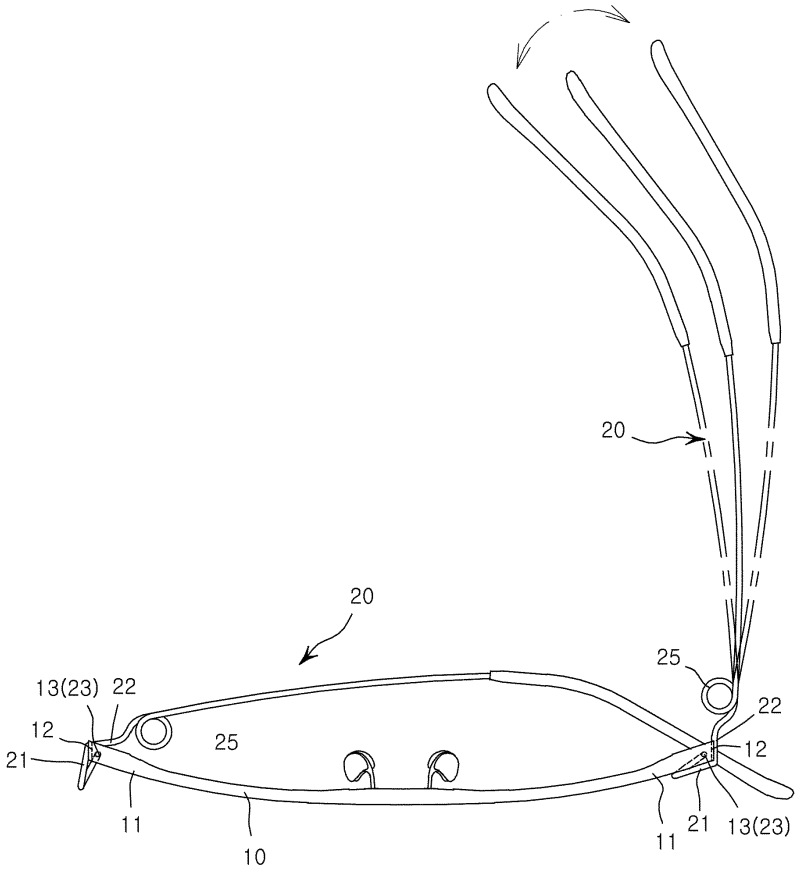
10 - 안경테
11 - 프론트부
12 - 펼침유지용 걸림홈
13 - 힌지구멍
14 - 절첩유지용 걸림홈
15 - 제어돌기
20 - 안경다리
21 - 프론트지지부
22 - 측면지지부
25 - 코일부
23 - 힌지축
30 - 튜브

도면

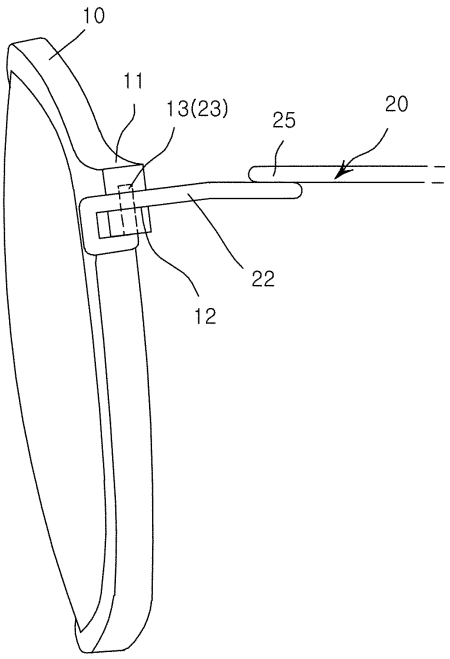
도면1



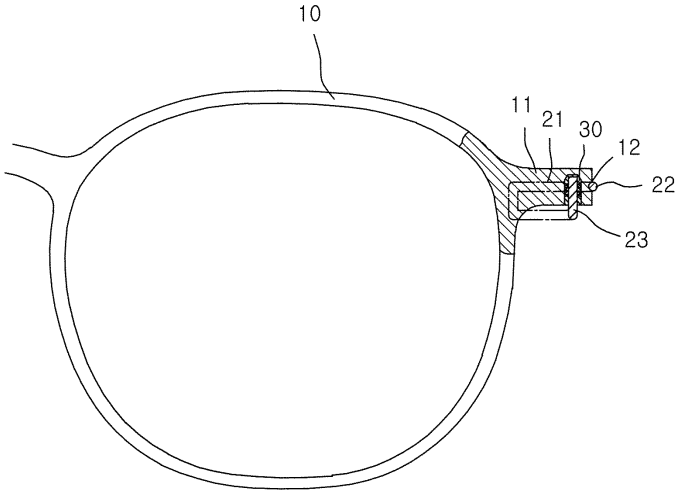
도면2



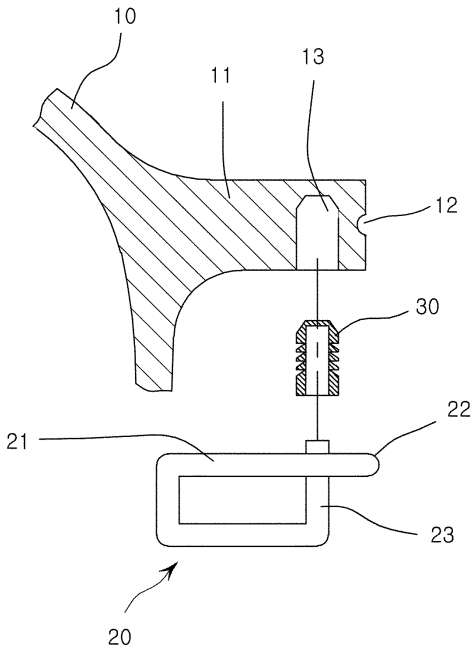
도면3



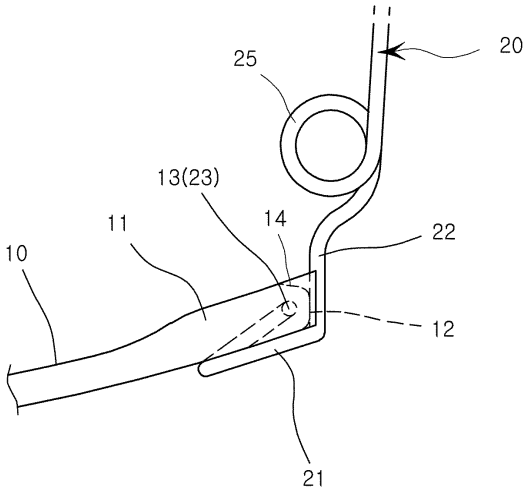
도면4



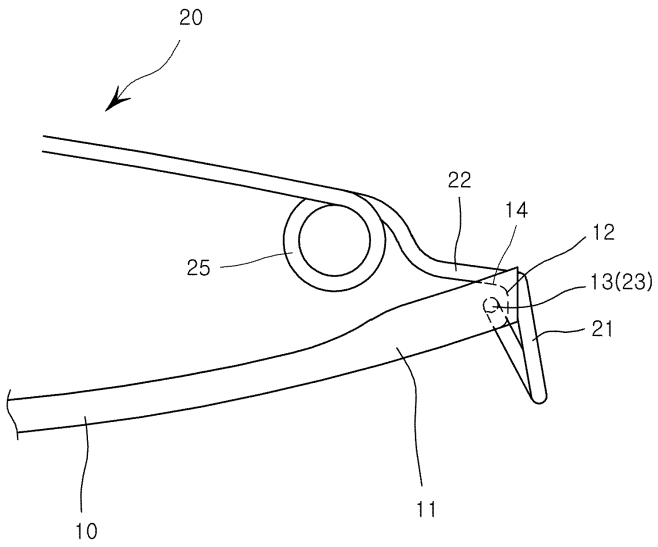
도면5



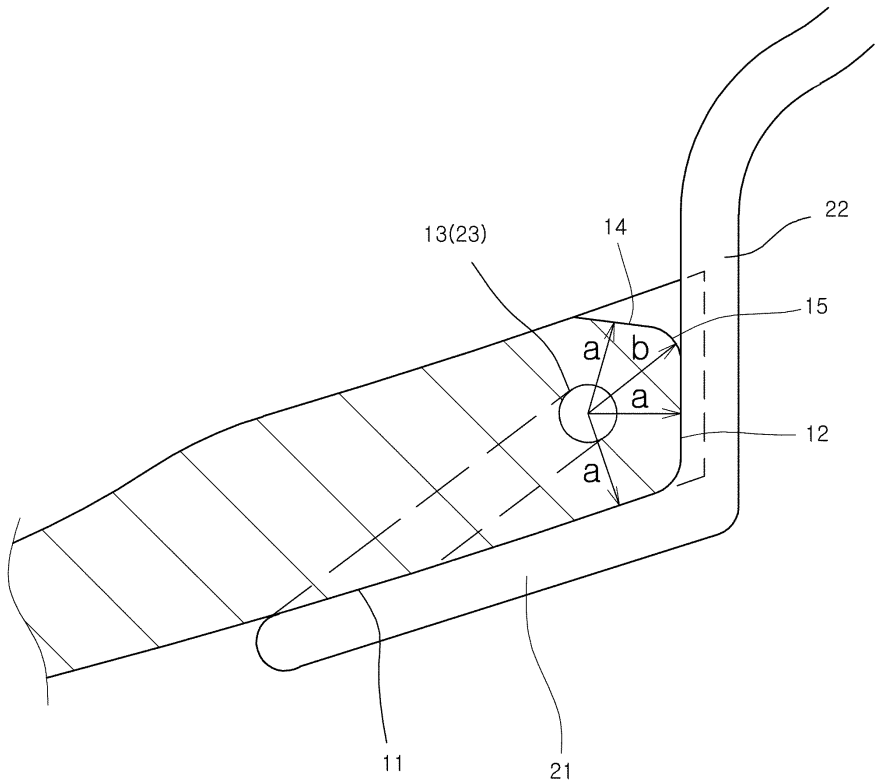
도면6



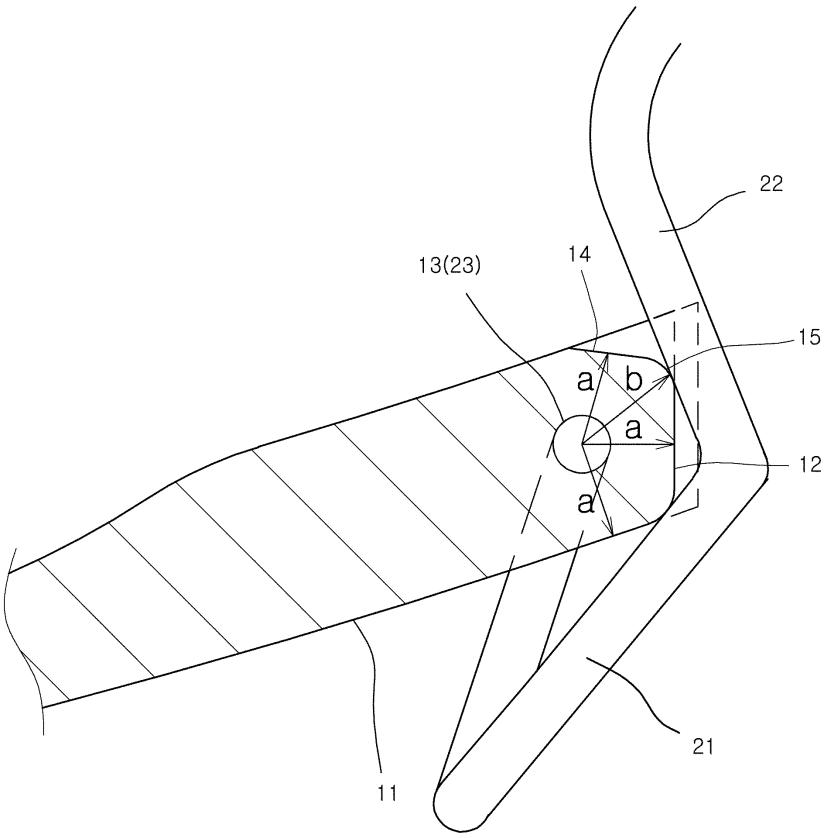
도면7



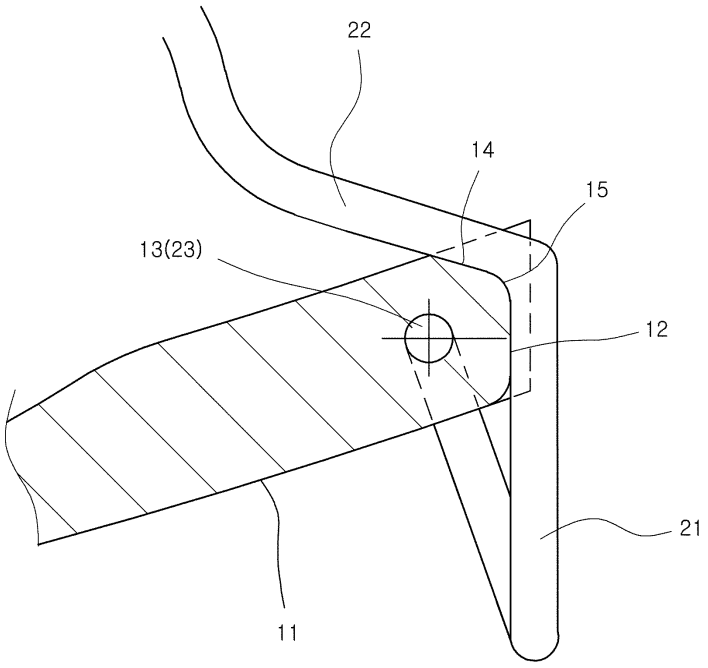
도면8



도면9



도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

측면 지지부(22)가철 유지용 걸림홈(14)에

【변경후】

측면 지지부(22)가 접철 유지용 걸림홈(14)에