



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2014년05월13일
(11) 등록번호 20-0472592
(24) 등록일자 2014년04월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02C 5/14 (2006.01) G02C 13/00 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2012-0012225
(22) 출원일자 2012년12월26일
심사청구일자 2012년12월26일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020110007828 U
KR1020100062023 A
KR2020120000165 U
KR2020090006595 U

(73) 실용신안권자
남희정
대구광역시 북구 검단로 28, 105동 1005호 (북현동, 건영아파트)
김웅철
대구광역시 북구 태전로3길 24, 강북2차화성파크드림와이드 101동 1201호 (태전동)
(72) 고안자
김웅철
대구광역시 북구 태전로3길 24, 강북2차화성파크드림와이드 101동 1201호 (태전동)
남희정
대구광역시 북구 검단로 28, 105동 1005호 (북현동, 건영아파트)
(74) 대리인
최경수

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이별섭

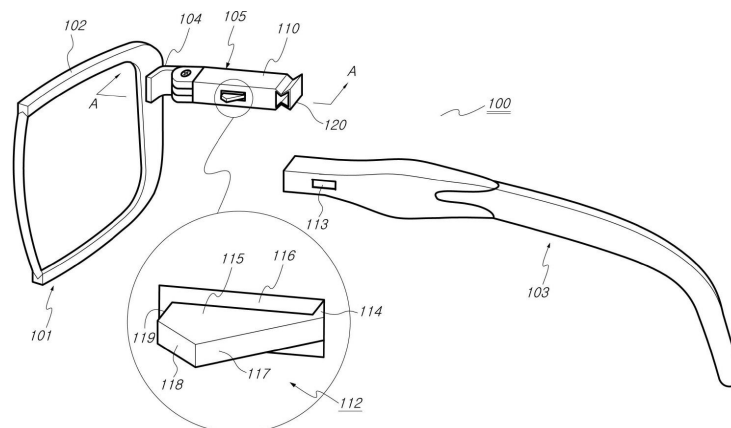
(54) 고안의 명칭 **안경용 다리 교환장치**

(57) 요약

본 고안은 안경다리의 교환을 용이하게 하면서도 교환된 다리를 유동하지 않도록 안정되게 잡아 줌으로서 착용감을 높이면서 안경 전체의 품질을 높일 수 있도록 한 안경용 다리 교환장치에 관한 것으로서;

렌즈프레임에 고정되는 고정힌지에 결합 되어 다리를 접철 가능하게 하는 가동힌지의 힌지바디를 수용할 수 있도록 다리의 선측에 형성하는 힌지홈과, 상기 힌지바디의 내측면에 힌지바디를 힌지홈에 결합된 상태를 유지하고 힌지홈에 결합된 힌지바디를 분리할 수 있도록 형성하는 착탈자와, 상기 착탈자 위치의 힌지홈에 착탈자가 노출될 수 있도록 형성하는 걸림홀로 구성하고, 상기 착탈자는 힌지바디에 후측부가 연결부로 일체로 연결되고 걸림홀에 수용될 수 있는 크기로 형성하는 착탈자바디와, 상기 연결부의 전방으로 힌지바디와 이격되게 형성하는 탄성홈과, 상기 착탈자바디의 내측면 후측에 형성하여 힌지홈에 자연스럽게 진입할 수 있게 하는 완만경사면과, 상기 완만경사면의 전측에 형성하여 누름에 의하여 걸림홀을 신속하게 빠져나올 수 있게 하는 도록 급경사면과, 상기 급경사면의 전측 끝단에 형성하여 걸림홀 전측에 걸림될 수 있게 하는 수직면을 포함하는 것이 특징이다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

렌즈프레임에 고정되는 고정힌지에 결합되어 다리를 접철 가능하게 하는 가동힌지의 힌지바디를 수용할 수 있도록 다리의 전측에 형성하는 힌지홈과;

상기 힌지바디의 내측면에 힌지바디를 힌지홈에 결합된 상태를 유지하고 힌지홈에 결합된 힌지바디를 분리할 수 있도록 형성하는 착탈자와;

상기 힌지홈에 착탈자가 노출될 수 있도록 형성하는 걸림홀로 구성하고;

상기 착탈자는 힌지바디에 후측부가 연결부로 일체로 연결되고 걸림홀에 수용될 수 있는 크기로 형성하는 착탈자바디와;

상기 연결부의 전방으로 힌지바디와 이격되게 형성하는 탄성홈과;

상기 착탈자바디의 내측면 후측에 형성하여 힌지홈에 진입할 수 있게 하는 완만경사면과;

상기 완만경사면의 전측에 형성하여 누름에 의하여 걸림홀을 빠져나올 수 있게 하는 급경사면과;

상기 급경사면의 전측 끝단에 형성하여 걸림홀 전측에 걸릴 수 있게 하는 수직면을 포함하는 것을 특징으로 하는 안경용 다리 교환장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서;

상기 힌지바디의 후측단부에는 힌지바디가 힌지홈에 결합된 상태에서 결합 반대방향으로 밀어내어 가동힌지와 다리의 결합방향에 대한 유격을 방지하는 탄성자를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 안경용 다리 교환장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서;

상기 힌지바디와 힌지홈에는 결합방향에 대하여 회전에 의한 유동을 방지하면서 결합과 분리의 용이성을 제공할 수 있도록 가이드레일과 레일홈을 더 형성하는 것을 특징으로 하는 안경용 다리 교환장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 안경용 다리 교환장치에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 렌즈프레임에 대하여 다리를 교환할 수 있도록 함으로서 하나의 안경으로 다양한 디자인과 심미감을 표현할 수 있도록 한 개선된 안경용 다리 교환장치의 제공에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 안경은 시력을 보완하기 위하여 착용하는 것이지만 근자에 들어서는 시력보완을 위한 기본적인 기능을 가지는 일반적인 안경과, 햇빛을 차단하여 눈부심을 방지하는 선글라스와 더불어 스키와 스포츠 피싱을 즐길 때 착용하는 고글과 편광안경과 같은 경우에는 외관을 수려하게 하기 위한 목적으로도 많이 착용 되고 있는 실정이다.

[0003] 상기와 같이 선글라스나 스포츠용 고글 또는 편광안경(이하 안경이라 한다.)과 같은 경우에는 일반적인 안경에 비하여 디자인이 진취적이면서 다양한 색상을 포함하고 있기 때문에 의상이나 사용하는 도구 등과 조화를 이룰 수 있도록 하는 경향이 강하게 나타나고 있다.

[0004] 이러한 이유에 의하여 한 사람이 다양한 디자인과 다양한 색상을 가지는 안경을 구비하여야 하는 경우가 많고 이 경우에는 고가의 안경을 많이 구비하여야 하기 때문에 이용자들에게 많은 경제적인 부담을 주게 되고, 시간과 기간이 경과 함에 따라 유행이 지나 착용하지 못하게 되는 경우도 있기 때문에 많은 안경을 구비하여 두고도

실제 착용하지 않는 경우도 발생하는 문제점이 있었다.

- [0005] 이러한 문제를 해결하기 위하여 근자에 들어서는 안경을 구성하는 렌즈프레임에 대하여 다리를 교환할 수 있도록 구성하여 다른 디자인 및 색상을 가지는 다리만 교환하여 실질적으로 안경의 전체 디자인이 가변 되도록 하여 이용자들의 편의성을 증대시킬 수 있도록 하고 있다.
- [0006] 종래 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치는 다양한 종류가 개발되어 사용되고 있으며 그 중 대표적인 예를 도 6을 통하여 살펴보면 다음과 같다.
- [0007] 종래 기술이 적용되는 안경용 다리 교환장치(1)는, 안경(2)을 구성하는 렌즈프레임(3)에 고정되는 힌지(4)의 후미와 다리(5)의 선측에 힌지(4)에 대하여 다리(5)를 착탈을 통하여 교환할 수 있도록 구성한다.
- [0008] 힌지(4)에는 다리(5)가 삽입될 수 있도록 삽입홈(6)을 형성하고, 상기 삽입홈(6)의 어느 한 면에는 걸림홈(7)을 형성하고, 상기 다리(5)의 선측에는 삽입돌부(8)를 일체로 형성하고, 상기 삽입돌부(8)의 외면에는 일단이 삽입돌부(8)에 고정되고 일단은 자유단(9)을 가지는 스톱퍼(10)를 결합한다.
- [0009] 상기 자유단(9)에는 걸림홈(7)에 노출되어 걸림 될 수 있도록 걸림편(11)을 일체로 형성하고, 상기 자유단(9) 위치의 삽입돌부(8)에는 자유단(9)을 해제시킬 수 있도록 해제홈(12)을 형성하여 구성하고 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 상기와 같은 종래 기술에서는 힌지에 결합 되는 다리는 결합상태를 유지시키고 분리시킬 수 있도록 하기 위한 수단으로 스톱퍼를 별도로 구비한 상태에서 조립을 수행하여야 하기 때문에 구조가 복잡하면서 많은 부품으로 이루어지기 때문에 생산과 조립의 용이성을 제공하지 못하고 생산원가 상승으로 인하여 안경의 가격이 상승되어 경쟁력이 취약하게 된다.
- [0011] 스톱퍼가 탄성을 가지고 있으나 이는 걸림홈에 결합 된 상태에서 쉽게 빠지는 것을 방지하는 기능만 있기 때문에 힌지에 결합 된 다리가 결합방향(축 방향)에 대하여 유격이 발생하고 축 방향에 대한 직각방향 또는 축 방향에 대한 회전 방향으로 유격이 발생하는 것을 방지하지 못하게 된다.
- [0012] 이러한 이유에 의하여 안경을 착용하는 초기에는 흔들리는 현상이 발생하지 않으나 안경을 착용하고 벗고 또는 보관하기 위하여 다리를 접고 펼치는 동작이 지속적으로 반복되는 과정에서 마모 등으로 인하여 유격이 발생하게 되므로 안경을 착용한 상태에서도 흘러내리게 되는 등 안정성이 확보되지 못하게 된다.
- [0013] 힌지에 결합 되는 다리가 결합방향에 대하여 항상 조립 오차를 두기 때문에 조립 초기에는 견고한 결합상태를 유지할 수 있으나 사용하기 시작하면서부터 조립오차에 의하여 결합방향(축 방향)에 대하여 유격이 발생하게 되므로 힌지에 대하여 다리가 심하게 움직이는 현상이 발생하여 착용감을 일정하게 유지하는 것이 어렵다.
- [0014] 특히 다리를 사용처에 맞게 교환하는 형태이기 때문에 다리를 교환하는 과정에서 마모가 심하게 일어나고, 얇은 소재로 이루어진 스톱퍼의 손상이 빈번하게 일어나기 때문에 스톱퍼의 보수 또는 새로운 다리로 교환하는 유지보수에 많은 비용이 소요되는 등 여러 문제점이 발생하고 있는 실정이다.

과제의 해결 수단

- [0015] 이에 본 고안에서는 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 고안한 것으로서, 렌즈프레임에 고정되는 고정힌지에 결합 되어 다리를 접철 가능하게 하는 가동힌지의 힌지바디를 수용할 수 있도록 다리의 선측에 형성하는 힌지홈과, 상기 힌지바디의 내측면에 힌지바디를 힌지홈에 결합 된 상태를 유지하고 힌지홈에 결합 된 힌지바디를 분리할 수 있도록 형성하는 착탈자와, 상기 착탈자 위치의 힌지홈에 착탈자가 노출될 수 있도록 형성하는 걸림홈으로 구성하고, 상기 착탈자는 힌지바디에 후측부가 연결부로 일체로 연결되고 걸림홈에 수용될 수 있는 크기로 형성하는 착탈자바디와, 상기 연결부의 전방으로 힌지바디와 이격되게 형성하는 탄성홈과, 상기 착탈자바디의 내측면 후측에 형성하여 힌지홈에 자연스럽게 진입할 수 있게 하는 완만경사면과, 상기 완만경사면의 전측에 형성하여 누름에 의하여 걸림홈을 신속하게 빠져나올 수 있게 하는 도록 급경사면과, 상기 급경사면의 전측 끝단에 형성하여 걸림홈 전측에 걸림 될 수 있게 하는 수직면을 포함하여;
- [0016] 안경다리의 교환을 용이하게 하면서도 교환된 다리를 유동하지 않도록 안정되게 잡아 줌으로서 착용감을 높이면서 안경 전체의 품질을 높일 수 있고 생산과 제조의 용이성을 제공할 수 있는 목적 달성이 가능하다.

고안의 효과

[0017] 본 고안은 힌지에 대하여 다리를 쉽게 교환할 수 있으면서 결합방향으로 탄성을 부여하여 다리가 결합 된 상태에서 유격이 발생하지 않도록 함으로서 착용감이 우수하도록 하면서 안경의 품질을 높이고, 유지보수에 따르는 비용과 시간을 절감할 수 있는 등 다양한 효과를 가지는 고안이다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 분해 상태의 사시도.

도 2는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 A - A선 단면도.

도 3은 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 B - B선 단면도.

도 4는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치의 다리교환 상태를 도시한 구성도.

도 5는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치의 다른 예를 도시한 구성도.

도 6은 종래 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 구성도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

[0020] 도 1은 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 분해 상태의 사시도, 도 2는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 A - A선 단면도, 도 3은 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치를 도시한 B - B선 단면도, 도 4는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치의 다리교환 상태를 도시한 구성도, 도 5는 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치의 다른 예를 도시한 구성도로서 함께 설명한다.

[0021] 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치(100)는, 안경(101)을 구성하는 렌즈프레임(102)에 구비되어 다리(103)를 접착 가능하게 하는 고정힌지(104)에 회동 자유롭게 결합 되는 가동힌지(105)를 구성하는 힌지바디(110)를 수용할 수 있도록 다리(103)의 선측에 힌지홈(111)을 일체로 형성한다.

[0022] 상기 힌지바디(110)의 내측(안경 착용시 착용자의 얼굴방향)면에는 힌지바디(110)를 힌지홈(111)에 결합 된 상태를 유지하거나 힌지홈(111)에 결합된 힌지바디(110)를 분리할 수 있도록 하기 위한 착탈자(112)를 일체로 형성하고, 상기 착탈자(112) 위치의 힌지홈(111)에는 착탈자(112)가 노출될 수 있도록 걸림홀(113)을 형성한다.

[0023] 상기 착탈자(112)는 힌지바디(110)에 후측부가 연결부(114)로 일체로 연결되고 걸림홀(113)에 수용될 수 있는 크기의 착탈자바디(115)를 형성하고, 상기 연결부(114)의 전방으로는 힌지바디(110)와 이격된 탄성홈(116)을 형성하여 착탈자(112)가 탄성을 가질 수 있도록 한다.

[0024] 상기 착탈자바디(115)의 내측면 후측에는 다리(103)에 형성되는 힌지홈(111)에 자연스럽게 진입할 수 있도록 완만경사면(117)을 형성하고, 상기 완만경사면(117)의 전측에는 누름에 의하여 걸림홀(113)을 신속하게 빠져나올 수 있도록 급경사면(118)을 형성하고, 상기 급경사면(118)의 전측 끝단에는 걸림홀(113)의 전측에 걸림 될 수 있도록 수직면(119)을 형성한다.

[0025] 상기 탄성홈(116)의 크기는 완만경사면(117)과 급경사면(118)이 만나는 지점이 힌지바디(110)의 상면과 일치할 수 있을 정도의 깊이로 형성하여 힌지바디(110)가 힌지홈(111)에 착탈되는 데 지장이 없도록 함은 당연할 것이다.

[0026] 상기 힌지바디(110)의 후측단부에는 탄성자(120)를 일체로 또는 별도로 고정하여 힌지바디(110)가 힌지홈(111)에 결합 된 상태에서 탄성자(120)의 탄성력에 의하여 힌지바디(110)를 힌지홈(111)의 외측으로 밀어내게 함으로써 가동힌지(105)와 다리(103)의 결합방향에 대한 유격을 방지할 수 있도록 한다.

[0027] 상기 탄성자(120)는 본 고안의 도면에서는 밀착면(121)의 양측에 V $\wedge$ 형상의 브리지(122)를 형성하여 탄성을 가지도록 하고 있으나, 이러한 형상 외에 반원형, 원형 요형 등 다양한 형상과 모양이면서 탄성을 가지는 형상이면 된다.

[0028] 또한, 상기 힌지바디(110)와 힌지홈(111)에는 결합방향에 대하여 회전에 의한 유동을 방지하면서 결합과 분리의

용이성을 제공할 수 있도록 요철(凹凸)형상의 가이드레일(125)과 레일홈(126)을 더 형성하여도 무방할 것이다.

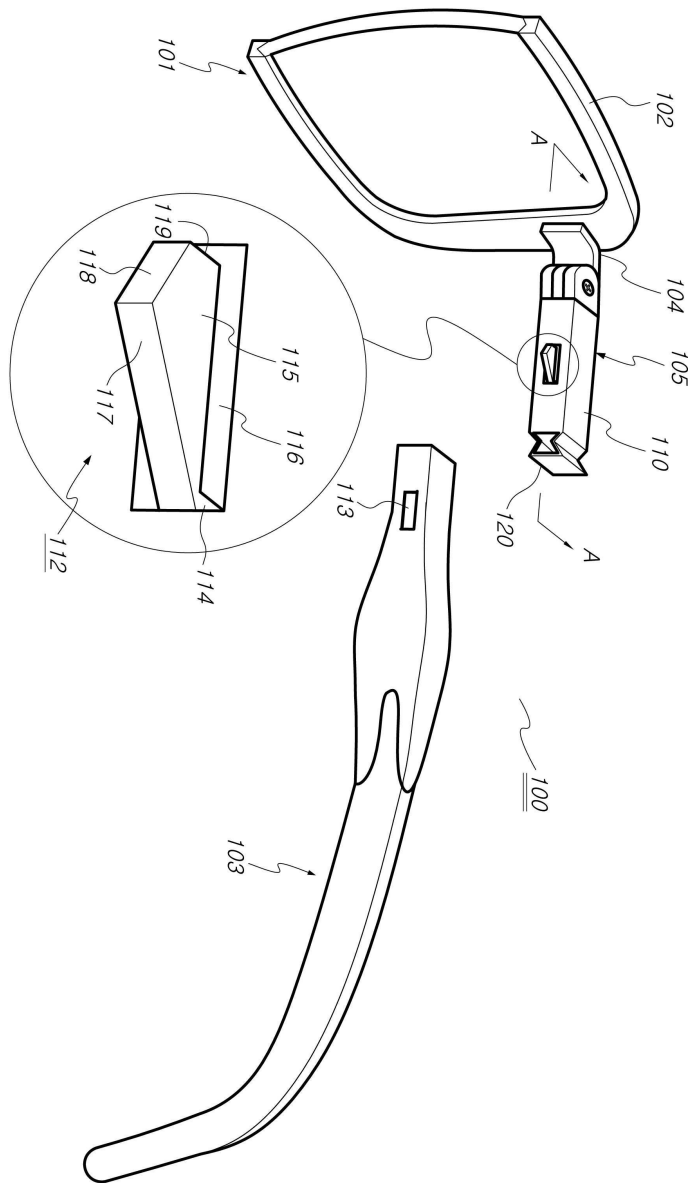
- [0029] 상기와 같은 본 고안의 기술이 적용된 안경용 다리 교환장치(100)의 사용상태를 살펴보면 다음과 같다.
- [0030] 렌즈프레임(102)에 고정되는 고정힌지(104)에 가동힌지(105)가 결합 되어 고정힌지(104)에 대하여 접혀지고 펼쳐지는 상태가 되며, 상기 가동힌지(105)에는 다양한 색상과 형상 및 모양을 한 다른 디자인의 다리(103)를 선택적으로 착탈시켜 교환장착함으로써 하나의 안경(101)을 이용하여 다양한 안경(101)으로 가변할 수 있도록 하게 된다.
- [0031] 상기 다리(103)를 교환하고자 할 경우 초기상태를 가동힌지(105)와 다리(103)가 분리된 상태에 있는 것으로 보았을 때, 다리(103)의 선측에 형성되는 힌지홈(111)에 힌지바디(110)를 삽입시켜 강하게 밀어넣는다.
- [0032] 그러면 힌지바디(110)의 내측면에 일체로 형성되는 착탈자(112)는 힌지홈(111)의 입구에 의하여 눌러지게 되므로 착탈자바디(115)는 탄성홈(116)에 의하여 힌지바디(110) 방향으로 들어가게 되므로 힌지바디(110)가 다리(103)에 형성된 힌지홈(111)으로 들어가게 된다.
- [0033] 이때 착탈자바디(115)의 결합방향에는 완만경사면(117)을 형성하고 있으므로 쉽게 진입할 수 있게 되고, 힌지바디(110)가 힌지홈(111)에 완전하게 진입하게 되면 착탈자(112)는 힌지홈(111)의 내측면에 형성되는 걸림홀(113)과 일치하게 되므로 탄성에 의하여 원래의 위치로 복귀하게 되고 이때 수직면(119)이 걸림홀(113)의 선측과 걸림 되므로 결합 된 다리(103)와 가동힌지(105)는 분리되지 않게 된다.
- [0034] 이때 힌지바디(110)의 내측단부에 더 형성되는 탄성자(120)가 힌지홈(111)의 내측면과 밀착되면서 탄성자(120)의 탄성에 의하여 가동힌지(105)를 밀어내려는 힘이 발생하고 이 힘에 의하여 가동힌지(105)와 다리(103)는 항상 결합방향의 반대 방향으로 힘을 받게 되므로 결합방향에 대한 유격이 발생하지 않게 되는 것이다.
- [0035] 상기 가동힌지(105)에 대하여 다리(103)를 교환하고자 할 경우에는, 걸림홀(113)로 노출된 착탈자(112)를 눌러주면 착탈자바디(115)가 탄성홈(116) 방향으로 눌러지면서 수직면(119)과 급경사면(118)이 걸림홀(113)을 벗어나게 되고, 탄성자(120)가 미는 힘에 의하여 쉽게 분리되게 되며 착탈자(112)가 걸림홀(113)을 벗어나면 손으로 다리(103)를 잡고 당기면 쉽게 분리된다.
- [0036] 특히, 본 고안에서는 힌지바디(110)와 힌지홈(111)에는 요철(凹凸)형상의 가이드레일(125)과 레일홈(126)을 더 형성하고 있기 때문에 결합위치를 쉽게 결정할 수 있고, 결합한 후에는 결합방향에 대하여 회전하려는 현상을 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [0037] 이러한 본 고안은 안경다리의 교환을 용이하게 하면서도 교환된 다리를 유동하지 않도록 안정되게 잡아 줌으로서 착용감을 높이면서 안경 전체의 품질을 높일 수 있고 유지보수에 소요되는 시간과 비용을 절감할 수 있는 등의 장점을 가진다.

부호의 설명

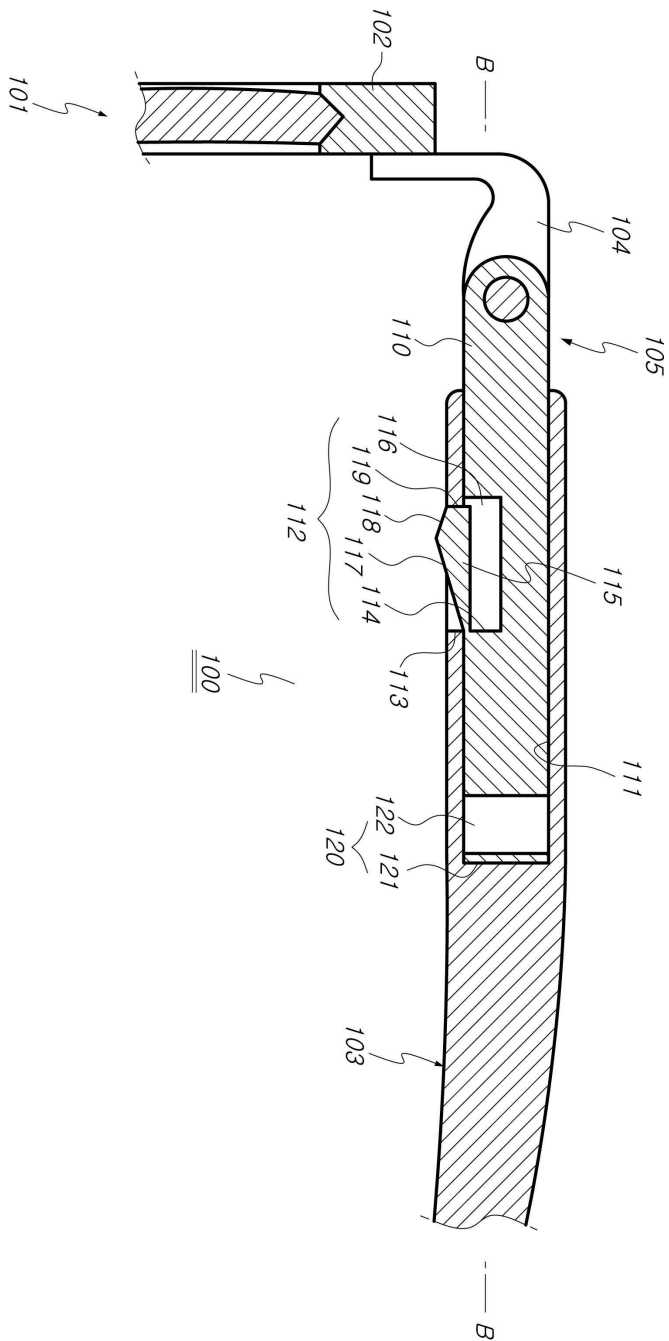
- [0038] 100; 안경용 다리 교환장치
- 102; 렌즈프레임
- 103; 다리
- 105; 가동힌지
- 110; 힌지바디
- 111; 힌지홈
- 112; 착탈자
- 115; 착탈자바디
- 116; 탄성홈
- 120; 탄성자

도면

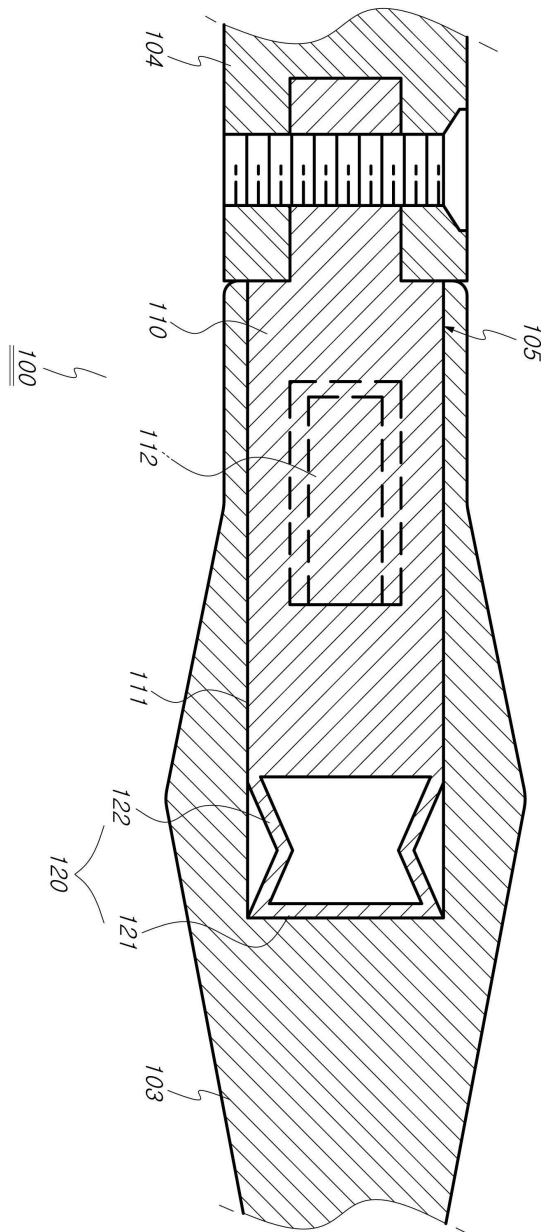
도면1



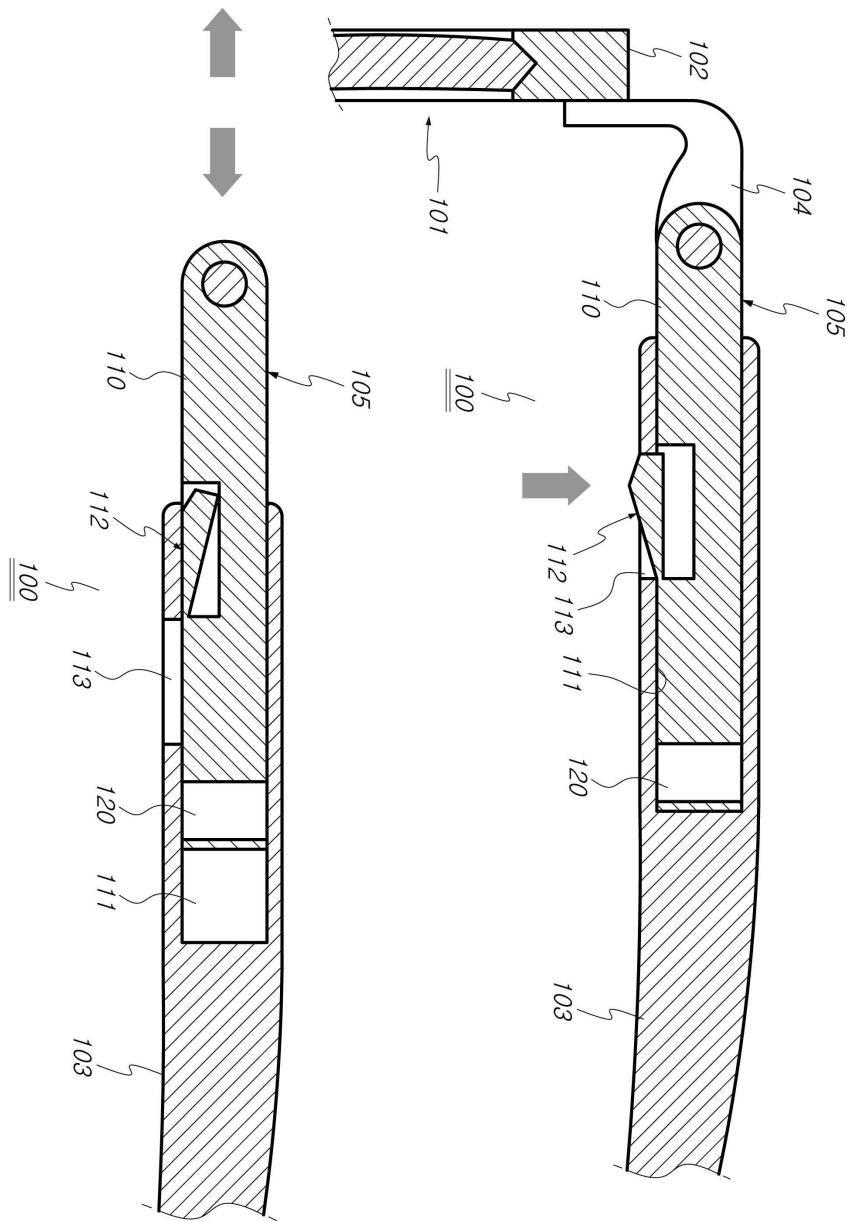
도면2



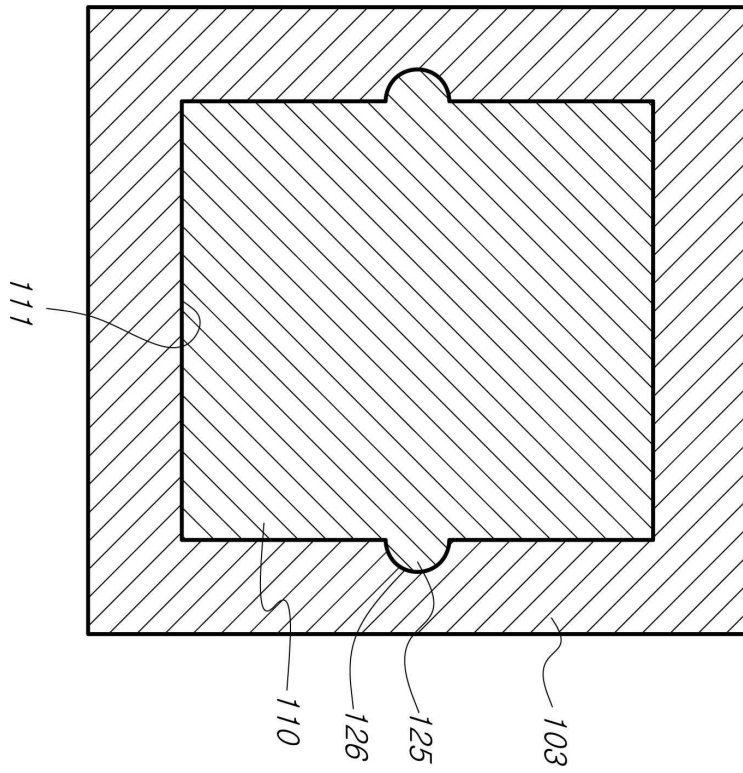
도면3



도면4



도면5



도면6

