



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년02월15일  
 (11) 등록번호 10-1706986  
 (24) 등록일자 2017년02월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 A44C 5/00 (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
 A44C 5/0038 (2013.01)  
 A44C 5/0069 (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2015-0002496  
 (22) 출원일자 2015년01월08일  
 심사청구일자 2015년01월08일  
 (65) 공개번호 10-2016-0085463  
 (43) 공개일자 2016년07월18일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR200386157 Y1\*  
 JP2001218340 A\*  
 JP2000279215 A\*  
 JP3018778 U9  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 김갑식  
 경상남도 양산시 북정7길 11, 101호 (북정동)  
 (72) 발명자  
 김갑식  
 경상남도 양산시 북정7길 11, 101호 (북정동)  
 (74) 대리인  
 특허법인 피씨알

전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 박주영

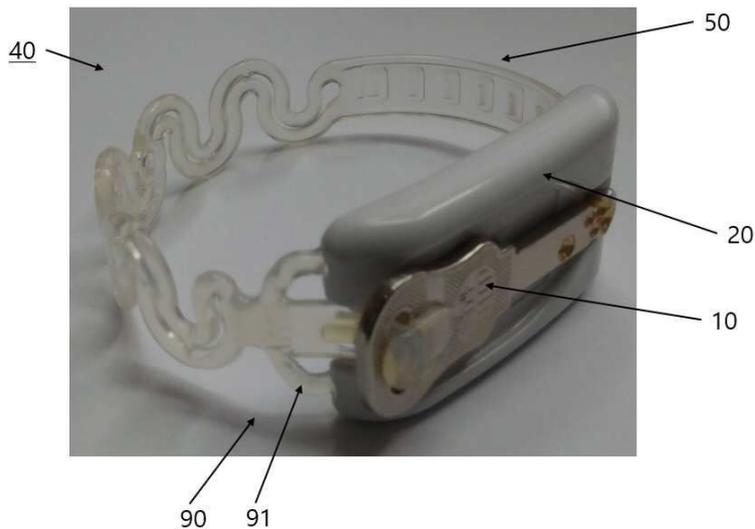
(54) 발명의 명칭 **열쇠 착용구**

**(57) 요약**

본 발명은 이용자의 손목 또는 발목의 크기의 차이에 맞추어 밴드의 길이를 쉽게 조절할 수 있는 열쇠 착용구에 관한 것으로서, 본 발명의 열쇠 착용구는 열쇠가 부착되는 본체; 및 이 본체와 폐고리 형상을 이루도록 상기 본체에 결합되며 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 밴드를 포함하고, 상기 밴드의 일단은 상기 본체에 고정식으로

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



결합되고, 타단은 상기 본체에 삽입되며, 상기 밴드에는 상기 타단으로부터 상기 밴드의 길이 방향을 따라 복수 개의 돌기가 형성되며, 상기 본체 내에는 상기 돌기 중 하나 이상의 돌기와 맞물리는 탄성을 갖는 재질의 맞물림 수단이 마련되고, 각각의 상기 돌기는, 상기 밴드의 타단을 상기 본체에 삽입하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 상기 돌기가 서로 맞물리지 않도록 상기 맞물림 수단을 탄성 변형시키는 제1 표면 및 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 맞물려 상기 밴드의 이동이 방지되는 제2 표면을 갖추고, 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 소정 이상의 힘을 가하면 상기 제2 표면과 상기 맞물림 수단의 맞물림이 해제되도록 탄성 변형되는 것이다.

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

열쇠를 착용하기 위한 열쇠 착용구로서,

열쇠가 부착되는 본체(20); 및 이 본체와 폐고리 형상을 이루도록 상기 본체(20)에 결합되며 일부 또는 전부가 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 밴드(40)를 포함하고,

상기 밴드(40)의 일단은 상기 본체(20)에 고정식으로 결합되고, 타단은 상기 본체(20)에 삽입되며, 상기 밴드(40)에는 상기 타단으로부터 상기 밴드의 길이 방향을 따라 복수 개의 돌기(51)가 형성되고, 상기 본체(20) 내에는 상기 돌기 중 하나 이상의 돌기와 해제 가능하게 맞물리며 탄성 변형 가능한 재료로 이루어지는 맞물림 수단(30)이 마련되고,

각각의 상기 돌기(51)는, 상기 밴드(40)의 타단을 상기 본체(20)에 삽입하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단(30)과 상기 돌기(51)가 서로 맞물리지 않도록 상기 맞물림 수단(30)을 탄성 변형시키는 제1 표면(52) 및 상기 밴드(40)의 타단을 상기 본체(20)로부터 인출하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단(30)과 맞물려 상기 밴드(40)의 이동을 방지하는 제2 표면(53)을 갖추고,

상기 밴드(40)의 타단을 상기 본체(20)로부터 인출하는 방향(F)으로 소정 이상의 힘을 가하면, 상기 돌기(51)가 상기 인출하는 방향의 반대 방향으로 탄성 변형되어 상기 제2 표면(53)과 상기 맞물림 수단(30)의 맞물림이 해제되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

각각의 상기 돌기의 제1 표면(52)은 상기 본체의 맞물림 수단(30)을 압축시키는 경사면으로 형성되고 상기 제2 표면(53)은 상기 밴드(40)의 표면에 수직하는 표면으로 형성되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 복수 개의 돌기 중에서 상기 밴드(40)의 타단에 인접한 돌기(55)는 상기 밴드(40)의 타단을 상기 본체(20)로부터 인출하는 방향으로의 상기 소정 이상의 힘에 의해 탄성 변형되지 않는 두께를 갖는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 맞물림 수단(30)은 상기 본체(20)의 내부 표면에 지지되는 지지 단부(35), 이 지지 단부로부터 상기 밴드(40)의 타단을 상기 본체(20)에 삽입하는 방향으로 연장되어 상기 돌기의 제2 표면과 맞닿는 맞물림부(31) 및 상기 지지 단부(35)로부터 연장되고 그 연장된 단부가 상기 본체(20)의 내부 표면에 미끄럼 접촉하는 탄성 지지부(33)를 포함하는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 5**

제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 밴드(40)는, 각각이 그 길이 방향에 대해 수직 또는 경사지게 배치되어 상기 밴드를 인장하는 힘에 의해 상기 길이 방향에 평행한 방향으로 변형되는 변형부(71, 72)와 상기 변형부 사이를 연결하는 연결부(62)가 교호로 배치되는 상태로 마련되며 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 복수 개의 밴드 요소(70)로 이루어지는 신축성 밴드부(60)를 포함하고, 상기 복수 개의 밴드 요소는 서로 평행하게 배치되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 신축성 밴드부(60)는 2개의 밴드 요소(70)로 이루어지며, 각각의 상기 밴드 요소는 대직경을 갖는 대경부(71)와 이 대경부에 비해 작은 직경을 갖는 소경부(72)가 상기 밴드(40)의 길이 방향으로 연장되는 중심선에 대해 서로 교호로 배치되고, 어느 하나의 밴드 요소의 대경부와 다른 하나의 밴드 요소의 소경부는 동심으로 배치되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 7**

제5항에 있어서,

상기 복수 개의 밴드 요소(70)의 연결부(62)는 인접한 연결부와 그 일점에서 상호 결합되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 밴드(40)의 상기 타단 측에는 상기 열쇠가 결합되는 열쇠 고정부(83)가 상기 밴드(40)의 길이 방향으로 연장되어 마련되고 이 열쇠 고정부는 상기 본체(20)의 길이 방향의 일 단부에 마련되는 홈(23)에 결합되어, 상기 열쇠가 상기 본체(20)의 일 표면에 상기 밴드(40)의 길이 방향으로 배치되는 것인 열쇠 착용구.

**청구항 10**

제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 밴드(40)에는 도난방지용 장치를 부착할 수 있는 홀(63)이 형성되어 있는 것인 열쇠 착용구.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 열쇠를 착용하여 휴대할 수 있게 해주는 열쇠 착용구에 관한 것으로서, 구체적으로 폐고리 형태로 형성되어 열쇠를 인체의 손목 또는 발목 등에 착용할 수 있게 해주는 열쇠 착용구에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 대중 목욕탕, 워터파크, 스포츠센터 등과 같이 이용자가 옷이나 휴대품을 수납하는 개별 수납장을 갖춘 곳에서는 이용자가 수납장에 휴대품 등을 수납한 후에 해당 수납장의 시건 장치를 개폐할 수 있는 열쇠를 휴대하고 목욕이나 물놀이 또는 스포츠 활동 등을 즐긴다.

[0003] 이러한 활동을 함에 있어 열쇠를 휴대하는 것이 불편하고 분실의 위험도 있기 때문에, 이용자가 손목 또는 발목 등에 착용할 수 있는 밴드에 열쇠를 부착한 열쇠 착용구가 활용되고 있다.

[0004] 이러한 열쇠 착용구는 이용자가 쉽게 탈착할 수 있으며 이용자의 손목 또는 발목의 크기의 차이를 고려하여 밴드의 길이가 조절될 수 있도록 구성되어 있는데, 그러한 종래 기술의 밴드의 예로서, 도 8 및 도 9의 사진에 도시된 것과 같은 밴드를 채용한 열쇠 착용구가 있다.

[0005] 도 8에 도시된 종래 기술의 열쇠 착용구는 열쇠가 부착되는 본체(110)의 양단에 스프링 형태로 구성되어 길이 방향으로 인장력을 가하는 데 따라 그 길이가 연장되며 탄성을 갖는 밴드(120)가 부착되어 있다. 이러한 열쇠 착용구는 이용자가 밴드(120)에 인장력을 가하여 그 길이를 연장한 후에 손목 또는 발목에 끼우면, 밴드의 탄성 복원력에 의해 이용자의 손목 또는 발목에 끼워진 상태를 유지하게 된다.

[0006] 그러나, 이러한 스프링형 밴드를 갖춘 종래 기술의 열쇠 착용구의 경우, 밴드의 길이를 성인 남성의 평균적인 손목 또는 발목의 크기에 맞추어 제작하는 경우, 손목 또는 발목의 크기가 작은 여성이나 아동의 손목이나 발목에는 매우 헐거운 것이 되어, 활동 중에 열쇠 착용구가 손목 등으로부터 이탈하여 열쇠를 분실할 우려가 있다.

- [0007] 역으로, 밴드의 길이를 손목이나 발목의 크기가 작은 사람에 맞추어 제작하는 경우에는 평균 이상의 손목 또는 발목 크기를 갖는 사람에게는 밴드가 손목 등을 조여서 매우 불편하다.
- [0008] 더욱이, 이러한 열쇠 착용구를 장시간 사용함에 따라 밴드의 탄성이 소실되어 밴드가 매우 헐겁게 되거나 밴드의 일부가 끊어지는 문제가 있다.
- [0009] 다른 종래 기술의 열쇠 착용구로서 도 9에 도시된 열쇠 착용구(200)는 타원형 부분(211)이 연속적으로 부착된 형태의 밴드(210)를 형성하고, 연속하는 타원형 부분(211)들의 중간에 열쇠 부착부(212)를 마련하며, 밴드(210)의 양단을 수납함의 번호 등을 기재하는 패널(220)에 고정된 형태로 구성되어 있다.
- [0010] 이러한 도 9의 열쇠 착용구 역시 도 8에 도시한 열쇠 착용구와 마찬가지로 다양한 크기의 손목이나 손목에 맞추어질 수 없다는 문제점이 있다.
- [0011] 또한, 이러한 열쇠 착용구의 밴드(210)는 그 착용을 위해 밴드의 길이 방향으로 인장력을 가하면 타원형 부분(211)의 형태가 밴드의 길이 방향으로 변하면서 밴드 전체의 길이가 연장된다. 따라서, 열쇠 착용구를 계속 이용함에 따라, 밴드의 길이를 연장하려는 인장력이 반복적으로 작용하면 타원형 부분(211)의 형태가 인장력이 인가되는 방향으로 변화하면서 탄성력을 잃게 되고 타원형 부분(211)의 어느 일부가 끊어지는 경우에 밴드 전체의 길이가 연장되어 밴드로서의 기능을 잃게 되고 열쇠를 분실할 우려가 있고, 아울러 도난 사고로도 연결될 수 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0012] 본 발명은 전술한 종래 기술에 따른 열쇠 착용구의 문제점을 고려하여, 열쇠 착용구의 이용자의 손목 또는 발목의 크기의 차이에 맞추어 밴드의 길이를 쉽게 조절할 수 있고 열쇠 착용구를 쉽게 손목 또는 발목과 같은 착용 위치에 착용하고 벗어낼 수 있는 구성을 갖춘 열쇠 착용구를 제공하려는 것이다.
- [0013] 또한, 본 발명은 이용자의 손목 또는 발목의 크기에 맞추어 조절될 수 있도록 열쇠 착용구의 밴드를 인장하는데 따라 그 길이가 변화할 수 있으면서도 반복적인 인장력의 인가에 의해서 그 형태가 변하거나 길이가 늘어남으로써 탄성력을 잃게 되는 일이 없고, 실령 반복적인 사용에 의해 밴드의 일부가 끊어져도 밴드 전체의 탄성력이 소실되거나 밴드의 길이가 늘어나는 일이 없는 열쇠 착용구를 제공하려는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0014] 전술한 본 발명의 과제는,
- [0015] 열쇠가 부착되는 본체; 및 이 본체와 폐고리 형상을 이루도록 상기 본체에 결합되며 일부 또는 전부가 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 밴드를 포함하고,
- [0016] 상기 밴드의 일단은 상기 본체에 고정식으로 결합되고, 타단은 상기 본체에 삽입되며, 상기 밴드에는 상기 타단으로부터 상기 밴드의 길이 방향을 따라 복수 개의 돌기가 형성되고, 상기 본체 내에는 상기 돌기 중 하나 이상의 돌기와 해제 가능하게 맞물리며 탄성 변형 가능한 재료로 이루어지는 맞물림 수단이 마련되고,
- [0017] 각각의 상기 돌기는, 상기 밴드의 타단을 상기 본체에 삽입하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 상기 돌기가 서로 맞물리지 않도록 상기 맞물림 수단을 탄성 변형시키는 제1 표면 및 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 맞물려 상기 밴드의 이동을 방지하는 제2 표면을 갖추고, 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 소정 이상의 힘을 가하면 상기 제2 표면과 상기 맞물림 수단의 맞물림이 해제되도록 탄성 변형되는 것인 열쇠 착용구에 의해 달성된다.
- [0018] 본 발명의 열쇠 착용구를 사용하지 않는 상태에서, 밴드의 타단은 본체 내측으로 삽입되어 밴드의 길이 방향으로 마련된 복수 개의 돌기 중의 하나의 돌기의 제2 표면이 본체 내에 마련된 맞물림 수단에 맞물려 있는데, 이용자가 자신의 손목 또는 발목의 크기에 맞추어 밴드를 본체 내측으로 밀어 넣으면, 맞물림 수단과 맞물려 있던 돌기는 밴드를 밀어 넣는 방향으로 이동하여 맞물림 수단과의 맞물림이 해제된다. 계속하여 밴드를 더 밀어 넣으면, 맞물림이 해제된 돌기에 인접한 다음의 돌기들은 그 제2 표면이 맞물림 수단을 탄성 변형시키면서 맞물림 수단을 넘어서 이동하게 된다.

- [0019] 이용자가 자신의 손목 또는 발목 크기에 맞추어 밴드를 본체에 대해 적절히 밀어 넣은 상태에서 그 밀어 넣는 동작을 멈추면, 밴드 본체 내의 맞물림 수단은 밴드의 2개의 돌기 사이에 있게 된다. 이 상태에서 밴드가 인출 방향으로 이동하면, 그 인출 방향으로 맞물림 수단에 인접한 돌기의 제2 표면이 맞물림 수단에 맞물림으로써 밴드의 이동이 방지된다.
- [0020] 이용자가 본 발명의 열쇠 착용구를 자신의 손목이나 팔목으로부터 빼내고자 하는 경우, 이용자가 밴드를 본체로부터의 인출 방향으로 당기면, 맞물림 수단에 맞물려 있던 돌기의 제2 표면에 그 인장력이 가해지면서 돌기가 변형되고, 이러한 변형에 의해 돌기의 제2 표면과 맞물림 수단의 맞물림이 해제되어 밴드가 본체로부터 인출되는 방향으로 당겨지고, 이용자가 밴드에 인장력을 계속 인가하면 맞물림이 해제된 돌기의 다음 돌기도 마찬가지로의 작용에 의해 맞물림 수단과의 맞물림이 해제되어 밴드가 본체로부터 인출되어 그 길이가 연장됨으로써, 이용자는 손목 또는 발목을 밴드로부터 빼낼 수 있게 된다.
- [0021] 이와 같은 본 발명의 구성 및 작용에 따라, 열쇠 착용구의 이용자는 본 발명에 따른 열쇠 착용구의 밴드가 자신의 손목 또는 팔목 크기에 맞지 않는 경우에 본체에 고정되어 있지 않는 밴드의 타단을 단지 본체의 내측으로 밀어 넣거나 당겨 넣으로써 밴드의 길이를 자신의 손목 또는 발목 크기에 맞출 수 있고, 마찬가지로의 동작에 의해 본 발명에 따른 열쇠 착용구를 손쉽게 착용하거나 벗을 수 있다.
- [0022] 특히, 이와 같이 밴드의 길이가 넓은 범위에서 조절될 수 있으므로 열쇠 착용구의 이용자가 어린이와 같이 손목 등이 작은 경우나 손목 등이 매우 굵은 경우에도 본 발명의 열쇠 착용구를 이용자의 손목 등에 맞추어 손쉽게 착용할 수 있다.
- [0023] 본 발명의 구체적인 실시 양태에 따르면, 각각의 상기 돌기의 제1 표면은 상기 본체의 맞물림 수단을 압축시키는 경사면으로 형성되고 상기 제2 표면은 상기 밴드의 표면에 수직하는 표면으로 형성될 수 있다.
- [0024] 이러한 구성에 따르면, 밴드를 본체에 삽입하는 방향으로 이동시키면 본체의 맞물림 수단은 돌기의 제1 표면의 경사면에 의해 압축 변형되면서 밴드의 이동을 저지하지 않게 되고, 밴드를 본체로부터 인출하는 방향으로 이동시키면 본체의 맞물림 수단이 돌기의 제2 표면의 수직 표면과 맞물림으로써 인출 방향으로의 밴드의 이동이 방지된다.
- [0025] 또한, 밴드를 인출하는 방향으로 소정 이상의 인장력을 가하는 경우, 돌기가 이 인장력에 의하여 탄성 변형되어 제2 표면의 수직 표면이 제1 표면과 같은 기울어진 경사면으로 된다. 따라서, 맞물림 수단과 제2 표면과의 맞물림이 해제되어 밴드가 그 인출 방향으로 이동할 수 있게 된다.
- [0026] 본 발명의 추가의 실시 양태에 따르면, 상기 복수 개의 돌기 중에서 상기 밴드의 타단에 인접한 돌기는 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로의 상기 소정 이상의 힘에 의해 탄성 변형되지 않는 두께를 갖도록 구성될 수 있다.
- [0027] 이러한 구성에 따르면, 밴드의 타단을 본체의 내측으로 삽입하여 밴드의 타단에 인접한 돌기가 본체 내부의 맞물림 수단을 넘어 이동한 후에는, 밴드를 인출 방향으로 당기면 다른 돌기들은 소정 이상의 인장력에 의해 본체의 맞물림 수단과의 맞물림이 해제되지만, 밴드의 타단에 인접한 돌기는 소정 이상의 인장력에 의해서도 탄성 변형되지 않으므로, 맞물림 수단과의 맞물림이 해제되지 않는다.
- [0028] 따라서, 본 실시 양태에 따른 열쇠 착용구는 일단 밴드의 타단을 본체 내측으로 삽입한 후에는 밴드의 타단이 본체로부터 완전히 인출되어 분리되는 일은 발생하지 않는다.
- [0029] 이러한 구성 및 작용에 따르면, 본 실시 양태의 열쇠 착용구는 항상 본체와 밴드가 결합된 상태를 유지하게 되므로, 밴드의 타단이 본체와 분리되어 있어서 이용자가 열쇠 착용구를 착용하기 위해 밴드의 타단을 본체에 삽입하는 일이 없이 단지 밴드를 밀고 당기는 동작만을 하면 되므로, 그 이용이 매우 간편하게 된다.
- [0030] 본 발명의 추가의 실시 양태에 따르면, 상기 맞물림 수단은 상기 본체의 내부 표면에 지지되는 지지 단부, 이 지지 단부로부터 상기 밴드의 타단을 상기 본체에 삽입하는 방향으로 연장되어 상기 돌기의 제2 표면과 맞닿는 맞물림부 및 상기 지지 단부로부터 연장되고 그 연장된 단부가 상기 본체의 내부 표면에 미끄럼 접촉하면서 지지되는 탄성 지지부를 포함하는 것일 수 있다.
- [0031] 이러한 실시 양태에 따르면, 맞물림 수단의 맞물림부는 밴드의 타단을 본체에 삽입하는 방향으로 연장되어 있으므로 밴드를 본체에 삽입하면 밴드 돌기의 제1 표면이 맞물림부를 누르면서 밴드가 맞물림부를 넘어 본체 내로 삽입될 수 있고, 역으로 밴드를 본체로부터 인출하면 맞물림부의 단부가 돌기의 제2 표면과 맞닿아서 밴드의 인

출이 저지된다.

- [0032] 또한, 맞물림 수단은 일측에서는 그 단부가 본체 내부 표면에 지지되고 타측에서는 탄성 지지부의 단부가 본체의 내부 표면에 지지됨으로써, 본체 내부에서 유지될 수 있고, 탄성 지지부의 연장된 단부가 본체의 내부 표면에 미끄럼 접촉하므로 밴드의 삽입에 의한 맞물림 수단의 탄성 변형이 원활하게 이루어질 수 있다.
- [0033] 본 발명의 또 다른 양태로서, 본 발명의 열쇠 착용구는 열쇠가 부착되는 본체 및 이 본체와 폐고리 형상을 이루도록 상기 본체에 결합되는 밴드를 포함하고, 상기 밴드는, 각각이 그 길이 방향에 대해 수직 또는 경사지게 배치되어 상기 밴드를 인장하는 힘에 의해 상기 길이 방향에 평행한 방향으로 변형되는 변형부와 상기 변형부 사이를 연결하는 연결부가 교호로 배치되는 상태로 마련되며 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 복수 개의 밴드 요소로 이루어진 신축성 밴드부를 포함하고, 상기 복수 개의 밴드 요소는 서로 평행하게 배치되는 것으로 구성될 수 있다.
- [0034] 이러한 본 발명의 구성에 따르면, 본 발명의 열쇠 착용구의 이용자가 열쇠 착용구를 손목 또는 발목 등에 착용하고자 하는 경우에, 밴드에 인장력을 가하면 밴드의 신축성 밴드부를 이루는 각각의 밴드 요소에서 변형부가 밴드의 길이 방향에 평행한 방향으로 탄성 변형됨으로써 신축성 밴드부가 신장되어 밴드 전체의 길이가 탄력적으로 늘어남으로써 이용자가 손쉽게 열쇠 착용구를 착용할 수 있고, 밴드에 가한 인장력을 제거하면 각각의 밴드 요소의 탄성 복원력에 의해 밴드가 이용자의 손목 또는 발목에 밀착하게 된다.
- [0035] 또한, 전술한 구성의 열쇠 착용구에서는 신축성 밴드부가 서로 평행하게 배치되는 복수의 밴드 요소에 의해 구성되므로, 각각의 밴드 요소를 밴드 전체의 폭에 비해 가늘게 형성할 수 있으므로 밴드에 인장력을 가하는 데에 따라 밴드 요소가 매우 유연하게 변형될 수 있다.
- [0036] 특히, 밴드 전체의 폭에 비해 직경이 작거나 폭 또는 두께가 가는 밴드 요소를 사용함으로써 밴드 요소의 전체 변형량 및 밴드에 작용하는 인장력에 비해 각각의 밴드 요소의 표면 측에 작용하는 응력과 변형률이 상당히 작아지므로, 첫째로 각각의 밴드 요소 및 밴드 요소들로 구성되는 밴드의 변형이 매우 원활하게 이루어져 밴드의 탄력성이 높아지며, 둘째로, 반복되는 변형에 의한 밴드 표면에서의 소재의 영구 변형이나 크랙의 발생에 의한 절단 현상이 방지된다.
- [0037] 또한, 복수 개의 밴드 요소를 평행하게 배치함으로써, 하나의 밴드 요소가 절단되는 경우에도 밴드 전체의 형태가 크게 변형되거나 길이가 늘어나는 일이 최소화하고, 밴드의 외관 상의 미감이 향상된다.
- [0038] 전술한 양태의 본 발명의 열쇠 착용구의 부가적인 특징으로서, 상기 신축성 밴드부는 2개의 밴드 요소로 이루어지며, 각각의 상기 밴드 요소는 대직경을 갖는 대경부와 이 대경부에 비해 작은 직경을 갖는 소경부가 상기 밴드의 길이 방향으로 연장되는 중심선에 대해 서로 교호로 배치되고, 어느 하나의 밴드 요소의 대경부와 다른 하나의 밴드 요소의 소경부는 동심으로 배치되는 것으로 구성할 수 있다.
- [0039] 이러한 구성에 따르면, 밴드에 길이 방향으로 인장력을 가함에 따라 각각의 밴드 요소의 대경부와 소경부는 밴드의 길이 방향에 평행하게 되는 방향으로 형태가 변형되어 밴드 요소의 길이가 신장된다. 그러나, 2개의 밴드 요소는 각각의 대경부와 소경부가 서로 동심으로 배치되므로, 하나의 밴드 요소의 대경부가 변형되어도 그 변형되는 형태와 마찬가지로 다른 밴드 요소의 소경부가 변형되므로, 인장력의 인가에 따른 형태 변형에 의해 밴드 요소끼리의 간섭이 일어나지는 않는다.
- [0040] 이러한 구성에 있어서, 대경부 및 소경부의 대부분은 밴드 요소의 변형부로서 기능하고, 밴드의 폭방향에서 볼 때, 대경부 및 소경부의 최외곽 부분은 밴드의 길이 방향에 평행한 위치에 있으므로, 길이 방향의 인장력의 인가에도 불구하고 그 형태의 변형이 거의 일어나지 않고, 밴드의 변형부를 서로 연결하는 연결부로서 기능하게 된다.
- [0041] 한편, 상기 복수 개의 밴드 요소의 연결부는 인접한 연결부와 그 일점에서 상호 결합되도록 구성할 수 있다.
- [0042] 이와 같은 구성에 따라 복수 개의 밴드 요소는 서로 연결이 되는데, 이러한 결합 위치를 밴드 요소의 연결부에 마련함으로써 밴드에 인장력을 가하여 밴드 요소가 탄성 변형되는 경우에 복수 개의 밴드 요소는 서로 결합한 것이 각각의 밴드 요소의 탄성 변형을 방해하는 일이 없게 된다.
- [0043] 또한, 이러한 밴드 요소 사이의 결합에 의해 밴드 요소 중의 어느 하나에 영구 변형이 있거나 절단이 일어나는 경우에도 밴드 전체의 형태가 크게 변하는 일이 방지된다.
- [0044] 한편, 본 발명의 하나의 구체적인 실시 양태로서, 본 발명의 열쇠 착용구는,

- [0045] 열쇠가 부착되는 본체 및 이 본체 및 이 본체와 폐고리 형상을 이루도록 상기 본체에 결합되는 밴드를 포함하고, 상기 밴드는, 각각이 그 길이 방향에 대해 수직 또는 경사지게 배치되어 상기 밴드를 인장하는 힘에 의해 상기 길이 방향에 평행한 방향으로 변형되는 변형부와 상기 변형부 사이를 연결하는 연결부가 교호로 배치되는 상태로 마련되며 탄성 변형 가능한 재료로 형성되는 복수 개의 밴드 요소로 이루어진 신축성 밴드부를 포함하고, 상기 복수 개의 밴드 요소는 서로 평행하게 배치되며,
- [0046] 상기 밴드의 일단은 상기 본체에 고정식으로 결합되고, 타단은 상기 본체에 삽입되며, 상기 밴드에는 상기 타단으로부터 상기 밴드의 길이 방향을 따라 복수 개의 돌기가 형성되며 상기 본체 내에는 상기 돌기 중 하나 이상의 돌기와 해제 가능하게 맞물리며 탄성 변형 가능한 재료로 이루어지는 맞물림 수단이 마련되고,
- [0047] 각각의 상기 돌기는, 상기 밴드의 타단을 상기 본체에 삽입하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 상기 돌기가 서로 맞물리지 않도록 상기 맞물림 수단을 탄성 변형시키는 제1 표면 및 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 이동시키면 상기 맞물림 수단과 맞물려 상기 밴드의 이동이 방지되는 제2 표면을 갖 추고, 상기 밴드의 타단을 상기 본체로부터 인출하는 방향으로 소정 이상의 힘을 가하면 상기 제2 표면과 상기 맞물림 수단의 맞물림이 해제되도록 탄성 변형되는 것으로 구성될 수 있다.
- [0048] 이러한 실시 양태에 따르면, 본 발명의 열쇠 착용구를 착용할 때에 밴드의 타단을 본체에 적절한 깊이로 삽입하여 밴드의 길이를 이용자의 손목 또는 발목의 크기에 적절히 맞추어 착용할 수 있을 뿐만 아니라, 밴드를 착용하거나 탈거하는 과정에서 신축성 밴드부의 탄성 변형에 의해 밴드의 착용 및 탈거가 더욱 원활하게 이루어질 수 있고, 밴드를 착용하고 있는 상태에서도 신축성 밴드부가 가하는 탄성력에 의해 밴드가 이용자의 손목 또는 발목에 밀착될 수 있다.
- [0049] 본 발명의 추가의 실시 양태로서, 상기 밴드의 상기 타단 측에는 상기 열쇠가 결합되는 열쇠 고정부가 상기 밴드의 길이 방향으로 연장되어 마련되고 이 열쇠 고정부는 상기 본체의 길이 방향의 일 단부에 마련되는 홈에 결합되어, 상기 열쇠가 상기 본체의 일 표면에 상기 밴드의 길이 방향으로 배치되는 것으로 구성할 수 있다.
- [0050] 이러한 본 발명의 추가의 구성에 따르면, 열쇠는 밴드에 결합된 상태로 밴드의 길이 방향으로 본체의 일 표면에 배치되므로, 본체에 밴드를 부착하기 위한 별도의 구성을 마련할 필요가 없으며, 열쇠가 밴드의 길이 방향으로 배치되므로 열쇠가 이용자의 손목 또는 팔목에 접촉하여 이용자에게 불편함을 초래하는 일이 없다.
- [0051] 본 발명의 추가의 실시 양태로서, 상기 밴드에는 도난방지용 장치를 부착할 수 있는 홀이 형성될 수 있다. 이러한 구성에 의해 이용자가 열쇠 및 열쇠 착용구를 운영자에게 반납하지 않는 일이 방지될 수 있다.
- [0052] 이하, 본 발명의 전술한 구성들을 갖춘 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 설명한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0053] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구의 사진이고,
- 도 2a는 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구의 밴드를 보여주는 사진이며,
- 도 2b는 도 2a에서 밴드의 신축성 밴드부가 신장된 상태를 보여주는 사진이고,
- 도 3a은 도 2a의 선 A-A에 따른 단면도이며,
- 도 3b는 도 3a의 원 C 부분의 확대도이고,
- 도 3c은 도 3a의 원 D 부분의 확대도이며,
- 도 4a 및 도 4b는 각각 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구의 본체의 상부 케이스와 하부 케이스의 사진이고,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구의 맞물림 스프링의 사시도이며,
- 도 6a 내지 도 6e는 본 발명의 일 실시예에서 밴드의 스트랩이 본체에 삽입되어 있는 상태를 나타내는 단면도이고,
- 도 7 및 도 8은 종래 기술에 따른 열쇠 착용구의 사진들이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

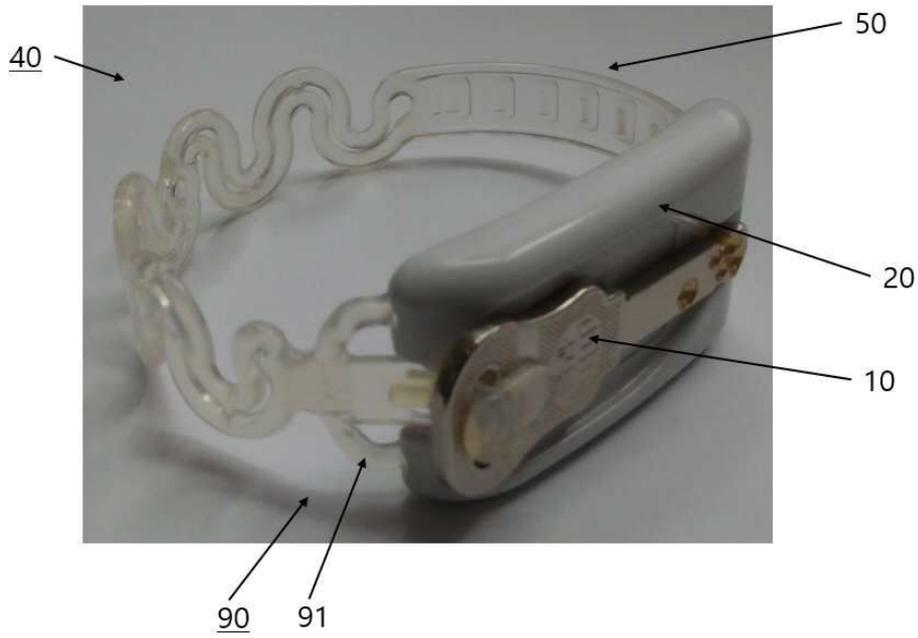
- [0054] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구의 개략적이고 전체적인 구성을 보여주는 사진이 도시되어 있다.
- [0055] 도 1을 참조하여 설명하면, 본 실시예에 따른 열쇠 착용구는 열쇠(10)가 안착되는 본체(20) 및 그 양단이 본체(20)에 결합되어 열쇠 이용자의 손목이나 발목 등에 채워지는 밴드(40)로 구성되어 있다.
- [0056] 밴드(40)는 그 고정 단부(80)의 2개의 고정 요소(81)가 본체(20)에 삽입되어 고정됨으로써 일 단부가 본체(20)에 고정되고 밴드(20)를 이루는 스트랩(50)이 본체(20)에 삽입되어 결합됨으로서, 밴드(40)와 본체(20)가 폐곡선 형태를 이루고 있다.
- [0057] 본 실시예의 열쇠 착용구의 이용 시에 밴드(40)는 본체(20)에 항상 결합된 상태를 유지하지만, 본 실시예의 밴드의 구성을 설명하기 위해 본체(20)에 결합되지 않은 상태의 밴드(40)를 보여주는 도 2a 내지 도 3c를 참조하여 밴드의 구성을 설명한다.
- [0058] 본 실시예의 밴드(40)는 일직선으로 연장되는 스트랩(50), 스트랩(50)의 일 단부로부터 연장되는 신축성 밴드부(60) 및 신축성 밴드부(60)의 단부에 마련되는 고정 단부(80)로 이루어져 있다.
- [0059] 이러한 밴드(40)는 각 구성 요소들을 별개로 형성할 필요는 없으며, 폴리우레탄이나 그 밖의 탄성 변형 가능한 소재를 일체로 사출하여 형성할 수 있다.
- [0060] 먼저, 스트랩(50)의 구성에 대해 설명하면, 스트랩(50)은 직선 상으로 연장되어 형성되며, 그 일측 표면에는 길이 방향을 따라 복수 개의 돌기(51)가 순차로 형성되어 있다.
- [0061] 도 3b를 참조하면, 각각의 돌기(51)는 경사진 제1 표면(52) 및 거의 수직으로 형성되는 제2 표면(53)으로 이루어져 있다. 도 3c를 참조하면, 스트랩(50)의 단부에 인접한 단부 돌기(55)는 다른 돌기들(51)과 마찬가지로 수직으로 형성되는 수직면(56)을 갖추고 있지만, 이 수직면(56)의 반대쪽은 경사면으로 형성되지 않고 돌기가 변형되지 않도록 큰 폭의 두께로 형성되어 스트랩(50)의 단부를 이루고 있다.
- [0062] 다시 도 2a를 참조하여 신축성 밴드부(60)에 대해 살펴보면, 신축성 밴드부는 2개의 밴드 요소(70)로 이루어져 있는데, 이들 밴드 요소(70)는 큰 직경을 갖는 반원형의 대경부(71) 및 대직경부보다 작은 직경을 갖는 반원형의 소경부(72)가 밴드(40)의 길이 방향 중심선에 대해 서로 대향하는 관계로 교호로 배치되는데, 하나의 밴드 요소의 대경부(71)와 다른 밴드 요소의 소경부(72)가 동심을 이루어 각 부분이 서로 평행한 관계로 배치되어 있다.
- [0063] 또한, 밴드 요소들의 각각의 대경부(71) 및 이 대경부(71)와 동심으로 배치되어 있는 다른 밴드 요소의 각각의 소경부(72) 사이에는 신축성 밴드부(60)의 폭방향 최외측에 연결부(도 2b의 62)가 형성되어 서로 동심으로 배치되어 있는 대경부(71)와 소경부(72)를 서로 결합하고 있다.
- [0064] 이러한 연결부(62)가 마련된 지점은, 밴드(20)에 인장력을 가함으로써 각각의 밴드 요소(70)의 형태가 변형될 때 변형이 일어나지 않는 지점(도 2b 참조)이므로, 이러한 연결부(62)에 의해 서로 동심으로 배치되는 대경부(71)와 소경부(72)를 서로 결합하여도 신축성 밴드부(60)의 탄성 변형 및 길이의 신장에 장애가 되지 않는다.
- [0065] 오히려, 이러한 연결부(62)에 의해 서로 동심으로 배치되는 대경부(71)와 소경부(72)가 서로 결합됨으로써, 2개의 밴드 요소(70)가 서로 이격되는 일이 발생하지 않고 상호 평행한 상태를 유지할 수 있고, 특히, 하나의 밴드 요소(70)의 일부에 절단이나 형태의 영구 변형이 발생한 경우에도 나머지 부분이 연결부(62)에 의해 다른 하나의 밴드 요소(70)에 의해 결합되어 있으므로 신축성 밴드부(60)의 길이가 늘어지거나 형태의 영구 변형이 일어나는 일이 최소화된다.
- [0066] 신축성 밴드부(60)의 대략 길이 방향의 중앙에는 원형의 고정홀(63)이 형성되어 있는데, 이 고정홀(63)은 본 발명에 따른 열쇠 착용구를 그 이용자가 반납하지 않는 것을 방지하기 위한 도난 방지 소자(미도시)를 결합하는 것이다.
- [0067] 신축성 밴드부(60)에서 스트랩(50)이 결합되는 단부의 반대측 단부에는 고정 단부(80)가 일체로 형성되어 있다. 이 고정 단부(80)에는 밴드(20)를 본체(20)에 결합하기 위한 2개의 고정 요소(81)가 형성되어 있는데, 이들 고정 요소(81)는 길게 연장되는 형태로 형성되어 본체 하부 케이스(25)의 2개의 관통홀(도 4b의 28)에 삽입되어 고정된다(도 1 참조). 또한, 이들 고정 요소(81) 사이에는 열쇠(10)를 고정하기 위한 열쇠 고정부(83)가 형성되어 있는데, 이 열쇠 고정부(83)는 스트랩(50)측으로부터 길게 연장되어 그 단부에 순차로 2개의 결합편(도 3a의 84 및 85)가 형성되어, 이들 결합편(84, 85) 사이에 열쇠(10)가 고정된다(도 1 참조).

- [0068] 다음으로 도 4a 및 도 4b를 참조하여 본체(20)의 구성을 설명한다.
- [0069] 상부 케이스(21)와 하부 케이스(25)는 서로 맞물려 결합되어 본체(20)를 이루고, 이들은 모두 ABS 수지를 사출 성형하여 형성되는데, ABS 수지 외에도 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, 폴리스티렌과 같은 사출 가능한 플라스틱 재료를 사출하여 형성할 수 있다.
- [0070] 상부 케이스(21)와 하부 케이스(25)는 본체(20) 내에 맞물림 스프링(도 5의 30) 및 밴드의 스트랩(50)이 삽입되도록 내측이 중공형으로 형성되어 있다. 도 4b를 참조하면, 하부 케이스(25)에는 그 길이 방향으로 연장되는 측벽들(29)이 형성되어 있는데, 이 측벽들(29)은 상부 케이스(21)에 길이 방향으로 형성되어 있는 측벽들(미도시)과 맞물려서 상부 케이스(21)와 하부 케이스(25)가 서로 결합되게 해주며, 이들 측벽들 사이에 밴드의 스트랩(50)이 삽입되는 통로(26)를 형성하고 있다(도 6a 참조).
- [0071] 하부 케이스(25)의 표면에는 맞물림 스프링(30)의 단부가 안착되는 홈(27)이 형성되어 있고, 밴드의 고정 단부(80)에 형성된 2개의 고정 요소(81)가 삽입되어 고정(도 1 참조)되는 관통홀(28)이 형성되어 있다.
- [0072] 도 4a를 참조하면, 상부 케이스(51)의 외부 표면에는 열쇠(10)가 안착되는 표면(24)이 상부 케이스의 외부 표면으로부터 오목하게 형성되어 있으며, 밴드(20)의 고정 단부(80)가 결합되는 길이 방향 단부 측에는 고정 단부의 열쇠 고정부(83)가 끼워지는 홈(23)이 형성되어 있다.
- [0073] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예의 열쇠 착용구에서 밴드 스트랩(50)의 돌기(51, 55)와 맞물리는 맞물림 수단인 맞물림 스프링(30)의 사시도가 도시되어 있다.
- [0074] 맞물림 스프링(30)은 그 단부(35)로부터 맞물림부(31)가 상측으로 경사지게 연장되어 형성되어 있고, 맞물림부(31)의 양측으로는 단부(35)로부터 상측으로 경사지게 연장되다가 다시 하측으로 연장되어 전체적으로 대략 반원형으로 형성되는 2개의 탄성 지지부(33)가 형성되어 있다. 각각의 탄성 지지부(33)의 단부에는 본체의 하부 케이스(25)의 표면과 접촉하여 지지되면서 슬라이드할 수 있도록 굴곡된 표면(34)이 마련되어 있다.
- [0075] 본 실시예에서 맞물림 스프링(30)은 스테인레스 강관으로 일체로 성형하여 판 스프링으로 형성되지만, 스테인레스 강관 외에도 큰 탄성계수를 가지는 재료라면 어떠한 것으로도 형성할 수 있다.
- [0076] 이상으로 본 발명의 일 실시예에 따른 열쇠 착용구를 이루는 각 구성 요소들을 설명하였으며, 이하에서는 도 6a 내지 도 6e 및 도 2a와 도 2b를 참조하여 이들 구성 요소들의 작용을 설명한다. 참고로, 도 6b 내지 도 6e는 도 6a에서 원 E 부분의 확대도이다.
- [0077] 우선, 도 6a는 밴드의 스트랩(50)이 본체(20) 내에 삽입된 상태에서 스트랩의 돌기(51) 중의 하나가 본체(20) 내에 장착된 맞물림 스프링(30)과 맞물려 있는 상태를 나타낸다.
- [0078] 도 6b를 참조하면, 이 상태에서는 스트랩의 돌기(51)의 제2 표면(53)이 맞물림 스프링의 맞물림부(31)의 단부와 맞닿아서 밴드(20)에 인장력이 인가되어도 스트랩(50)이 본체(20)로부터 빠져나가지 않게 된다.
- [0079] 그러나, 밴드(40)의 길이를 늘리기 위해 이용자가 밴드(20)에 어느 정도 이상의 인장력을 인가하면, 도 6c에 도시한 바와 같이, 스트랩(50)이 본체(20)로부터 인출되는 방향(도 6a의 화살표 F 방향)으로 당겨지면서 스트랩의 돌기(51)가 맞물림 스프링(30)의 맞물림부(31)를 강하게 밀게 되고, 맞물림 스프링(30)의 맞물림부(31)가 스트랩의 돌기(51)에 가하는 반작용력에 의해 돌기(51)가 화살표 'F'의 반대 방향으로 변형된다.
- [0080] 이와 같은 돌기(51)의 변형에 의해 돌기(51)의 제2 표면(53)이 기울어져, 맞물림 스프링(30)의 맞물림부(31)와 돌기(51)의 제2 표면(53) 사이의 맞물림 상태가 해제되면서, 스트랩(50)이 본체(20)로부터의 인출 방향으로 이동하게 된다.
- [0081] 스트랩(50)이 이동하면 맞물림 스프링(30)과의 맞물림 상태가 해제된 돌기(51)에 인접한 다른 돌기(51)와 맞물림 스프링(30)이 맞물리며, 계속하여 밴드에 인장력을 인가하면 돌기(51)의 변형에 의해 스트랩(50)이 본체(20)로부터 계속하여 인출될 수 있다.
- [0082] 도 6d를 참조하면, 밴드에 인장력을 계속 인가하여 맞물림 스프링(30)이 스트랩(50)의 마지막 돌기, 즉 스트랩(50)의 단부에 인접한 단부 돌기(55)와 맞물리면, 밴드에 인장력을 가하여도 단부 돌기(55)가 변형되지 않으므로, 단부 돌기(55)와 맞물림 스프링(30) 사이의 맞물림 상태는 해제되지 않고, 밴드의 스트랩(50)은 더 이상 본체(20)로부터 인출되지 않는다.
- [0083] 이용자가 밴드(40)의 길이를 줄이기 위하여 스트랩(50)을 본체(20)에 삽입하는 방향(화살표 'F'의 반대방향)으

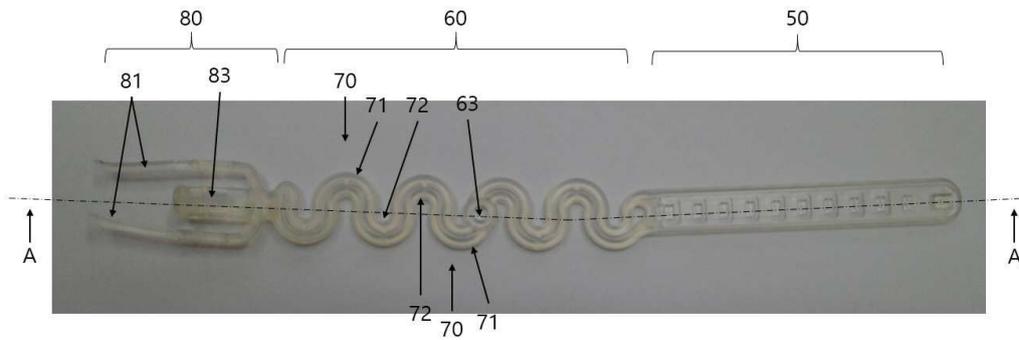


도면

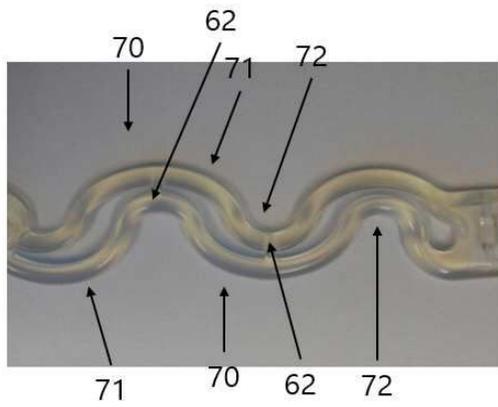
도면1



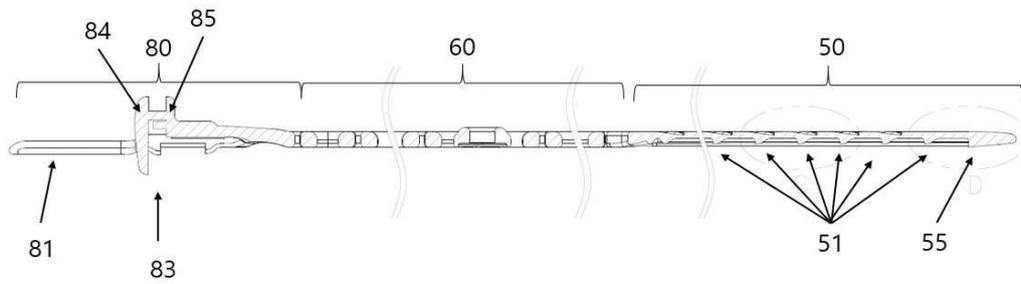
도면2a



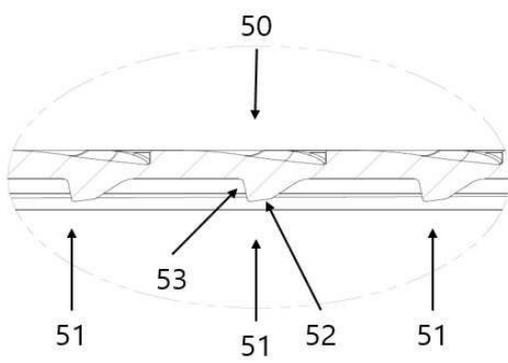
도면2b



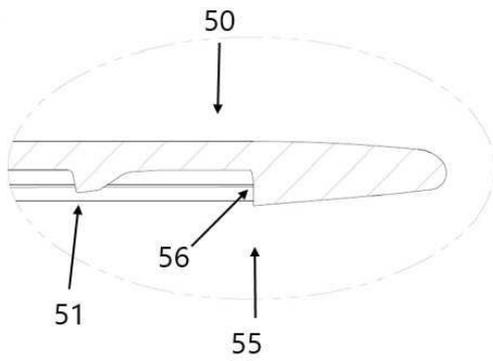
도면3a



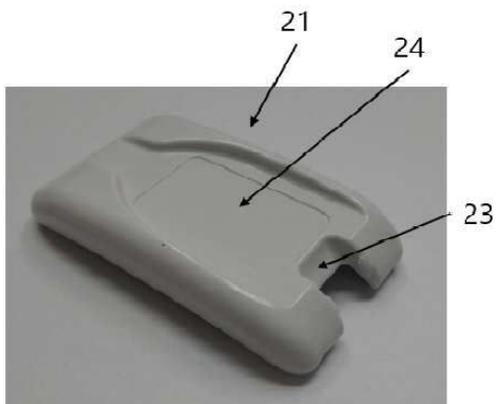
도면3b



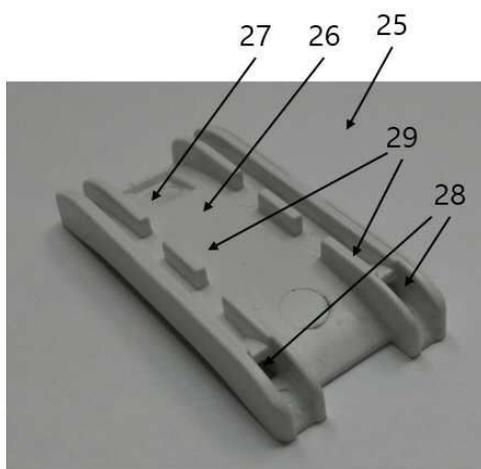
도면3c



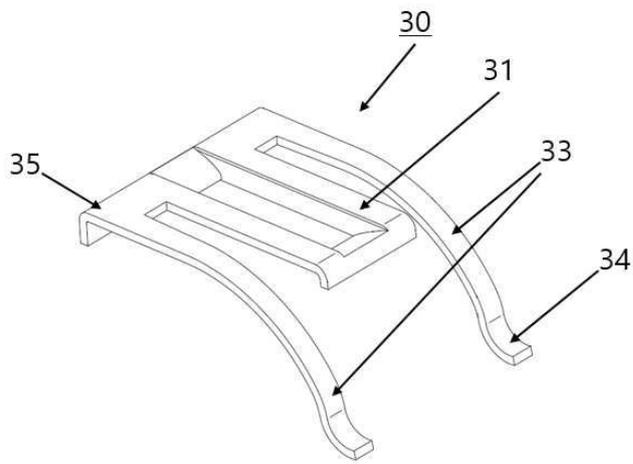
도면4a



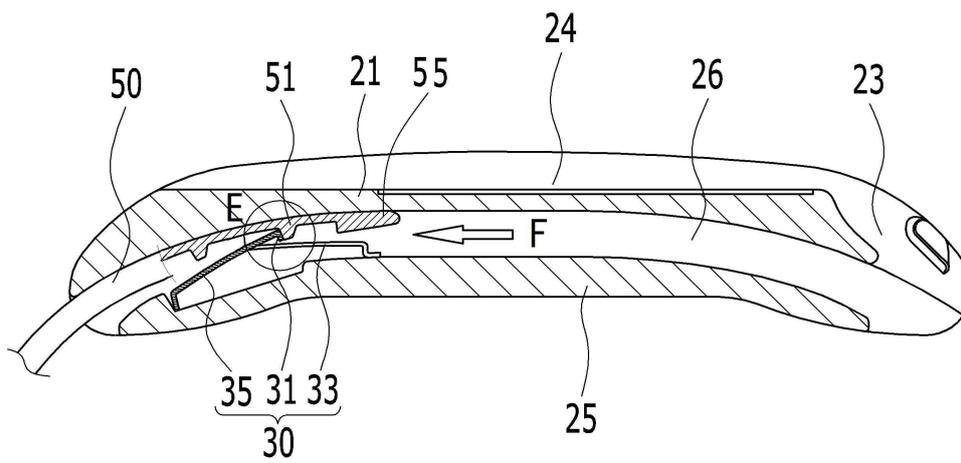
도면4b



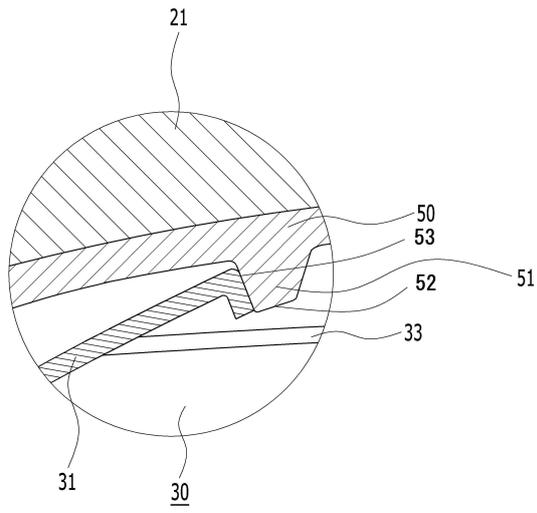
도면5



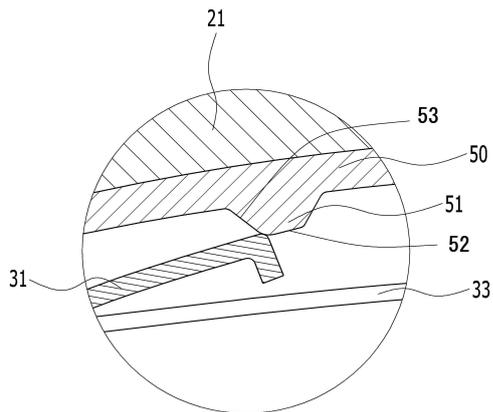
도면6a



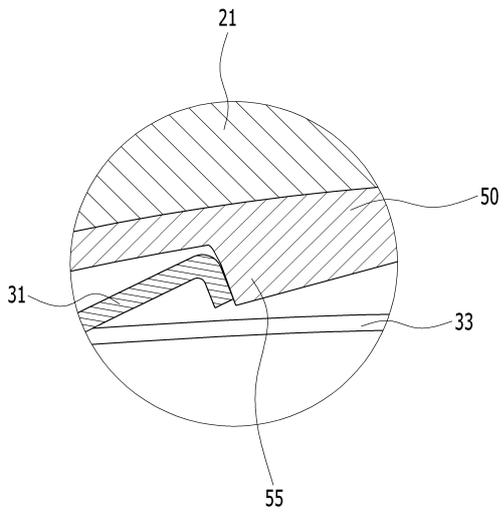
도면6b



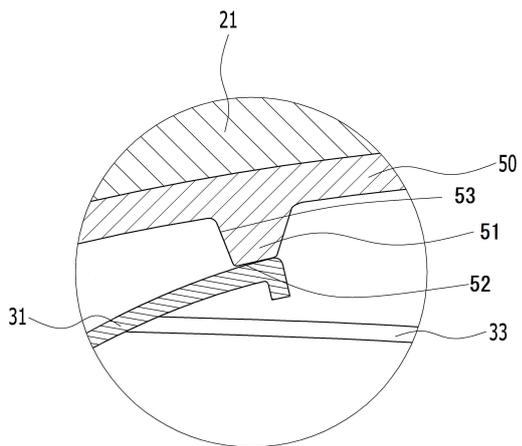
도면6c



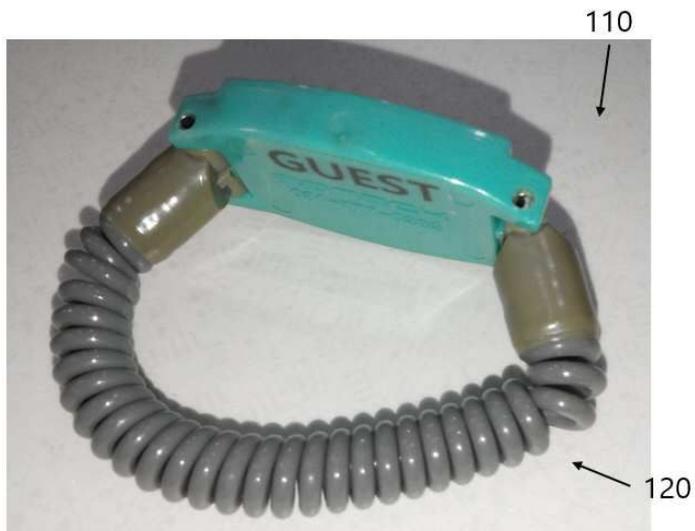
도면6d



도면6e



도면7



도면8

