



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년03월28일
 (11) 등록번호 10-1720424
 (24) 등록일자 2017년03월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A45B 1/00 (2006.01) A45B 9/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A45B 1/00 (2013.01)
 A45B 9/00 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0111568
 (22) 출원일자 2015년08월07일
 심사청구일자 2015년08월07일
 (65) 공개번호 10-2017-0018227
 (43) 공개일자 2017년02월16일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020110126225 A*
 KR2020130006764 U*
 JP3148452 U9*
 JP2010088871 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 연안알루미늄 주식회사
 경기도 김포시 대곶면 대곶남로 605
 (72) 발명자
 이윤복
 경기도 고양시 일산동구 장항동 814-1
 (74) 대리인
 조영현

전체 청구항 수 : 총 5 항

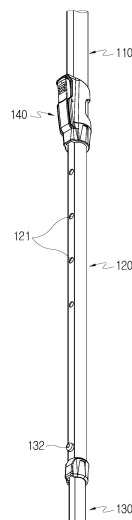
심사관 : 박주영

(54) 발명의 명칭 길이조절이 가능한 스틱

(57) 요약

본 발명은 길이조절이 가능한 스틱에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 길이조절이 가능한 스틱은 제1부재와 제2부재 사이에 배치되는 고정부재를 통해 제1부재와 제2부재가 구조적으로 맞물리도록 함으로써 고정위치가 임의로 해제되는 것을 방지하는 것과 동시에, 길이조절이 신속하고도 간편하게 이루어지도록 함으로써 사용편의성을 향상시킬 수 있는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A45B 2009/007 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

관형의 제1부재;

일측에 길이방향으로 다수의 삽입공이 형성되고, 일측 하단에는 고정공이 형성되고, 상단이 제1부재의 하단을 통해 제1부재의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩하는 관형의 제2부재;

일측 상단에 돌출방향으로 탄성지지되어 상기 제2부재의 고정공에 선택적으로 삽입되는 고정돌기가 형성되고, 상단이 제2부재의 하단을 통해 제2부재의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩하는 제3부재;

상기 제1부재의 일측 하단에 고정되어 상기 제2부재의 삽입공에 삽입되는 방향으로 탄성지지되는 삽입돌기와, 상기 삽입돌기를 삽입공으로부터 분리되는 방향으로 이동시키는 레버가 형성되어 상기 제1부재에 대한 제2부재의 위치를 선택적으로 고정하는 고정부재; 및

상기 제2부재가 수축방향으로 완전히 이동한 상태에서 상기 제2부재의 고정공으로 삽입된 고정돌기를 함몰방향으로 가압할 수 있는 경사면으로 이루어져 상기 제1부재의 하단에 배치되는 가압부;를 포함하는 길이조절이 가능한 스틱.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 레버는 회동축에 의해 고정부재의 하단에 회동가능하게 지지되고,

상기 삽입돌기는 레버의 일단부에 마련되며, 제1부재와 레버의 사이에 개재되는 탄성부재에 의해 삽입공에 삽입되는 방향으로 탄성지지되는 것을 특징으로 하는 길이조절이 가능한 스틱.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 고정부재는 상기 레버가 임의로 회동하는 것을 방지하도록 상기 레버의 타단부 측면을 둘러싸는 가드를 더 포함하는 길이조절이 가능한 스틱.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제1부재와 제2부재는 각각 일측에 평탄부가 형성된 "D"형 단면을 갖는 것을 특징으로 하는 길이조절이 가능한 스틱.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 고정돌기의 선단부 테두리에는 곡면 또는 경사면이 형성되는 것을 특징으로 하는 길이조절이 가능한 스틱.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 길이조절이 가능한 스틱에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 간편하고 신속하게 길이를 조절할 수 있

[0001]

는 길이조절이 가능한 스틱에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 지팡이는 사용자의 사용목적에 따라 다양한 용도로 사용되는데, 거동이 불편한 노약자 등이 보행시 보조수단으로 사용하는 지팡이가 주로 사용된다. 그리고, 등산용 지팡이도 다수 제안되는바, 보조수단으로 사용하는 등산용 지팡이는 사용자의 체형에 적합하고, 휴대가 간편하도록 그 길이를 조절할 수 있도록 제공된다.
- [0003] 그런데, 이러한 다단 조립식 지팡이인 경우, 대부분이 그 직경이 순차적으로 작아지거나 커지는 관체를 적정한 수량만큼 다수 개를 연속적으로 결합시켜 사용하는 것으로서, 평상시에는 가장 직경이 큰 관체 속에 나머지 관체들이 삽입되어 있어 휴대시에는 그 부피가 작아 휴대 및 보관이 간편하도록 한 것이나, 지팡이로 사용할때에는 가장 직경이 큰 관체 속에 수납되어 있는 나머지 관체들을 단계적으로 인출하여 모든 관체들이 펼쳐진 상태가 되도록 하여 지팡이로 사용하였던 것이다.
- [0004] 종래에는 등록특허 제10-1507567호(특허문헌 1)와 같이 단계적으로 수납된 관체들을 인출하여 모든 관체들이 펼쳐진 상태가 이루어지도록 된 다음에, 펼쳐진 상태가 된 관체들이 고정되어 지지될 수 있도록 하기 위하여 상부 관체와 하부 관체가 서로 맞닿는 부분에 상부 관체에는 연결구멍을 형성하고, 하부 관체에는 버튼을 형성하여 끼우도록 함으로써 결합이 이루어지도록 한 것이었다. 이러한 결합구조는 각 연결 부위마다 형성되어 있어야 하고, 결합시 각 버튼에 해당하는 연결구멍을 찾기가 어려웠으며, 지팡이를 사용하지 않을 경우에는 버튼을 연결구멍으로부터 일일이 분리하여 관체들을 절첩하여 길이를 줄이도록 하였기 때문에, 록킹 및 분해작업이 번거로웠다.
- [0005] 또한, 이러한 방식 외에 등록실용신안 제20-0170802호(특허문헌 2)와 같이 일측 방향으로 관체를 돌려 록킹 및 분해가 이루어지도록 한 구조가 있었는데, 예컨데, 관체 내부에 썸기방식으로 회전하여 잠그는 장치를 설치하거나, 각각의 관체 사이에 지렛대 방식의 잠금장치를 각각 설치하도록 한 것이 있었다.
- [0006] 그러나, 이러한 구조들에서 썸기방식은 잠금 또는 잠금 해제를 위해 강한 힘으로 조이거나 풀어야 하고, 스틱의 잠금설정이 마찰력에만 의존하게 되는 것이므로, 스틱에 축방향으로 가해지는 하중에 의해 하부 관체가 상부 관체 안으로 더 들어가는 경우가 발생하여 사용상의 불편함은 물론 안전사고의 위험이 있었다. 그리고, 무리한 힘을 가하여 잠금 설정을 한 경우 쉽게 풀리지 않아 사용이 불편한 문제도 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 특허문헌 1. 등록특허 제10-1507567호 (2015.3.31)
- (특허문헌 0002) 특허문헌 2. 등록실용신안 제20-0170802호 (2000.03.15)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 따라서, 본 발명의 목적은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 제1부재와 제2부재 사이에 배치되는 고정부재를 통해 제1부재와 제2부재가 구조적으로 맞물리도록 함으로써 고정위치가 임의로 해제되는 것을 방지하는 것과 동시에, 길이조절이 신속하고도 간편하게 이루어지도록 함으로써 사용편의성을 향상시킬 수 있는 길이조절이 가능한 스틱을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 관형의 제1부재;와, 일측에 길이방향으로 다수의 삽입공이 형성되고, 상단이 제1부재의 하단을 통해 제1부재의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩하는 관형의 제2부재; 및 상기 제1부재의 일측 하단에 고정되어 상기 제2부재의 삽입공에 삽입되는 방향으로 탄성지지되는 삽입돌기와, 상기 삽입돌기를 삽입공으로부터 분리되는 방향으로 이동시키는 레버가 형성되어 상기 제1부재에 대한 제2부재의 위치를 선택적으로 고정하는 고정부재;를 포함하는 길이조절이 가능한 스틱에 의해 달성된다.

- [0010] 여기서, 상기 레버는 회동축에 의해 고정부재의 하단에 회동가능하게 지지되고, 상기 삽입돌기는 레버의 일단부에 마련되며, 제1부재와 레버의 사이에 개재되는 탄성부재에 의해 삽입공에 삽입되는 방향으로 탄성지지되는 것이 바람직하다.
- [0011] 또한, 상기 고정부재는 상기 레버가 임의로 회동하는 것을 방지하도록 상기 레버의 타단부 측면을 둘러싸는 가드를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0012] 또한, 상기 제1부재와 제2부재는 각각 일측에 평탄부가 형성된 "D"형 단면을 갖는 것이 바람직하다.
- [0013] 또한, 상기 제2부재의 일측 하단에는 고정공이 형성되고, 일측 상단에 돌출방향으로 탄성지지되어 상기 제2부재의 고정공에 선택적으로 삽입되는 고정돌기가 형성되고, 상단이 제2부재의 하단을 통해 제2부재의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩하는 제3부재; 및 상기 제1부재의 하단에 배치되어 제2부재가 수축방향으로 이동하였을 때, 고정공으로 삽입된 고정돌기를 함몰방향으로 가압하는 가압부;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0014] 또한, 상기 고정돌기의 선단부 테두리에는 곡면 또는 경사면이 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 제1부재와 제2부재 사이에 배치되는 고정부재를 통해 제1부재와 제2부재가 구조적으로 맞물리도록 함으로써 고정위치가 임의로 해제되는 것을 방지하는 것과 동시에, 길이조절이 신속하고도 간편하게 이루어지도록 함으로써 사용편의성을 향상시킬 수 있는 길이조절이 가능한 스틱이 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 사시도,
 도 2는 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 분해사시도,
 도 3은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱에 따른 고정부재의 발체사시도,
 도 4는 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 단면도이고,
 도 5 내지 도 7은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 길이조절 상태를 나타내는 작용단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 설명에 앞서, 여러 실시예에 있어서, 동일한 구성을 가지는 구성요소에 대해서는 동일한 부호를 사용하여 대표적으로 제1실시예에서 설명하고, 그 외의 실시예에서는 제1실시예와 다른 구성에 대해서 설명하기로 한다.
- [0018] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 제1실시예에 따른 길이조절이 가능한 스틱에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0019] 첨부도면 중, 도 2는 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 사시도이고, 도 3은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 고정부재의 발체사시도이다.
- [0020] 상기 도면에서 도시하는 바와 같은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱은 크게 제1부재(110), 제2부재(120), 제3부재(130) 및 고정부재(140)를 포함하여 구성된다.
- [0021] 상기 제1부재(110)는 관형의 길이부재로 이루어지며, 일측 하단에는 제1관통홀(111)이 형성된다. 제1부재(110)의 상단에는 스틱을 파지하기 위한 손잡이부가 마련될 수 있다.
- [0022] 상기 제2부재(120)는 상기 제1부재(110)의 내경에 삽입될 수 있는 직경을 갖는 관형의 길이부재로 이루어지며, 일측에 길이방향으로 다수의 삽입공(121)이 이격 형성되고, 상기 제2부재(120)의 일측 하단에는 고정공(122)이 형성된다. 이러한 제2부재(120)는 상단이 제1부재(110)의 하단을 통해 제1부재(110)의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩함에 따라 길이가 조절된다.
- [0023] 상기 제3부재(130)는 일측 상단에 제2관통홀(131)이 형성되고, 제2관통홀(131)에는 제3부재(130) 내부에 삽입된 탄성체에 의해 돌출방향으로 탄성지지되어 상기 제2부재(120)의 고정공(122)에 선택적으로 삽입되는 고정돌기(132)가 마련된다. 이러한 제3부재(130)는 상단이 제2부재(120)의 하단을 통해 제2부재(120)의 내부로 삽입되어 길이방향으로 슬라이딩함에 따라 길이가 조절된다. 한편, 상기 고정돌기(132)의 선단부 테두리에는 곡면 또는 경사면이 형성된다.

- [0024] 상기와 같은 제1부재(110)와 제2부재(120) 및 제3부재(130)는 서로 결합된 상태에서 축회전하는 것을 방지할 수 있도록 각각 일측에 평탄부가 형성된 "D"형의 단면을 갖도록 구성되고, 상기 삽입공(121)과 고정공(122)은 각각 평탄부 상에 형성된다.
- [0025] 상기 고정부재(140)는 상기 제1부재(110)에 대한 제2부재(120)의 위치를 선택적으로 고정하는 것으로, 제1부재(110)와 교차하는 방향으로 배치되는 회동축(142)이 마련되어 제1부재(110)의 하단에 고정되는 바디부(141)와, 제1부재(110)의 관통홀을 통해 제2부재(120)의 삽입공(121)으로 삽입되는 삽입돌기(144)가 일단부에 배치되고 중앙이 상기 회동축(142)에 회동가능하게 연결되어 타단부를 가압하는 것에 의해 삽입돌기(144)를 삽입공(121)으로부터 분리 방향으로 이동시킬 수 있는 레버(143)와, 상기 삽입돌기(144)를 삽입공(121)으로 삽입되는 방향으로 탄력적으로 지지하도록 일단이 상기 바디부(141)에 지지되고 타단이 상기 레버(143)의 타단부에 지지되는 탄성부재(145)와, 상기 레버(143)의 타단부가 임의로 가압되는 것을 방지하도록 상기 바디부(141)로부터 돌출되어 상기 레버(143)의 타단부 측면을 둘러싸는 가드(146) 및 상기 바디부(141)에 마련되어 제2부재(120)가 수축 방향으로 이동하였을 때 고정공(122)으로 삽입된 고정돌기(132)를 함몰방향으로 가압하는 가압부(147)를 포함하여 구성된다.
- [0026] 지금부터는 상술한 길이조절이 가능한 스틱의 제1실시예의 작동에 대하여 설명한다.
- [0027] 첨부도면 중, 도 4는 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 단면도로서, 제1부재(110)와 제2부재(120) 및 제3부재(130)가 서로 결합된 상태에서, 제2부재(120)와 제3부재(130)가 각각 인출방향으로 슬라이딩하여 최대의 길이로 연장된 상태를 나타낸 것이다.
- [0028] 여기서, 상기 도 4에 도시된 바와 같이, 제3부재(130)가 제2부재(120)로부터 인출방향으로 슬라이딩하여 길이가 연장된 상태에서는, 제3부재(130)의 일측 상단에 마련된 고정돌기(132)가 제2부재(120)의 일측 하단에 마련된 고정공(122)으로 삽입되면서, 제3부재(130)의 위치가 고정된다. 상기 고정돌기(132)는 제3부재(130) 내부에 마련된 탄성체에 의해 돌출방향으로 탄성지지되므로, 고정돌기(132)가 임의로 고정공(122)으로부터 이탈하는 것이 방지된다.
- [0029] 또한, 제2부재(120)가 제1부재(110)로부터 인출방향으로 슬라이딩하여 길이가 연장된 상태에서는, 제1부재(110)에 지지된 고정부재(140)의 삽입돌기(144)가 제2부재(120)의 일측에 길이방향을 따라 형성된 다수의 삽입공(121) 중 최상단에 위치한 삽입공(121)으로 삽입되면서, 제2부재(120)의 위치가 고정된다.
- [0030] 고정부재(140)는 바디부(141)가 제1부재(110)의 하단에 고정되고, 바디부(141)의 회동축(142)에 레버(143)의 중앙이 회동가능하게 연결된 상태에서, 레버(143)의 타단부가 탄성부재(145)에 의해 바디부(141)로부터 이격되는 방향으로 탄력적으로 지지된다. 삽입돌기(144)는 레버(143)의 일단부에 돌출되도록 고정되며, 상기 레버(143)의 타단부가 탄성부재(145)에 의해 탄성지지되는 것에 의해 제2부재(120)의 삽입공(121)에 삽입되는 방향으로 탄력적으로 지지된 상태가 된다.
- [0031] 즉, 고정부재(140)의 삽입돌기(144)는, 고정부재(140)의 바디부(141)가 제1부재(110)에 고정된 상태에서, 제1부재(110)의 내부로 삽입된 제2부재(120)의 삽입공(121)으로 삽입됨에 따라 제2부재(120)의 위치를 고정하는 것이며, 탄성부재(145)의 탄성력에 의해 삽입 방향으로 지지되므로 삽입공(121)으로부터 임의로 분리되는 것이 방지된다.
- [0032] 또한, 상기 고정부재(140)의 바디부(141)에 마련되어 레버(143)의 타단부를 둘러싸는 가드(146)는 돌출 높이가 레버(143)의 타단부보다 높게 형성되어 있으므로, 상기 삽입돌기(144)를 분리시키기 위한 레버(143)가 임의로 눌러지는 것을 방지할 수 있다.
- [0033] 첨부도면 중, 도 5 내지 도 7은 본 발명 길이조절이 가능한 스틱의 길이조절 상태를 나타내는 작용단면도이다.
- [0034] 도 5에 도시된 바와 같이, 제1부재(110)에 고정된 고정부재(140)를 고정해제시키면, 제1부재(110)에 대한 제2부재(120)의 삽입 위치를 자유롭게 조절할 수 있다.
- [0035] 구체적으로, 레버(143)의 타단부를 가압하여 레버(143)가 회동축(142)을 중심으로 회동하면, 레버(143)의 타단부와 바디부(141)의 사이에 개재된 탄성부재(145)가 탄성압축되는 것과 동시에, 레버(143)의 일단부에 배치된 삽입돌기(144)가 제2부재(120)의 삽입공(121)으로부터 이탈하면서 제2부재(120)가 고정해제된다. 즉, 제1부재(110)에 대하여 제2부재(120)의 위치를 고정하고 있던 삽입돌기(144)가 제2부재(120)의 삽입공(121)으로부터 이탈함에 따라, 제2부재(120)가 축방향을 따라 자유롭게 이동할 수 있게 되므로, 사용자가 원하는 길이로 조절할 수 있다.

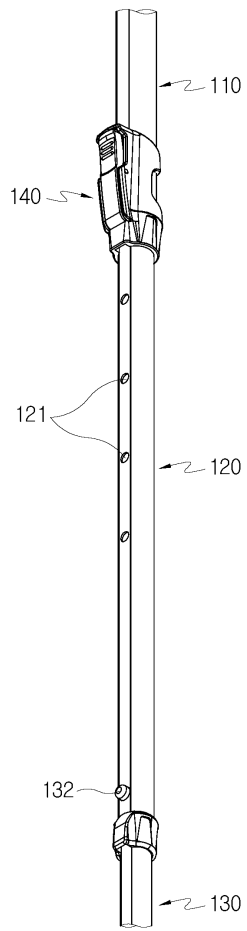
- [0036] 여기서, 상기 제2부재(120)에의 일측에 형성된 삽입공(121)은 제2부재(120)의 길이방향을 따라 다수개가 이격 배치되어 있으므로, 사용자가 레버(143)의 타단부를 가압한 상태에서 제2부재(120)의 위치를 조절하여 스틱을 원하는 길이로 조절한 다음 레버(143)의 타단부를 가압해제하여 원하는 길이로 조절할 수 있다.
- [0037] 구체적으로 레버(143)의 타단부를 가압하는 가압력을 해제하면, 탄성부재(145)의 탄성력에 의해 삽입돌기(144)가 제2부재(120)의 외주면에 탄력적으로 밀착하는 상태가 된다. 이때, 제2부재(120)를 길이방향으로 이동시키면서 삽입돌기(144)와 인접한 위치의 삽입공(121)이 삽입돌기(144)와 일치되도록 하면, 삽입돌기(144)가 탄성부재(145)의 탄성력에 의해 삽입공(121)으로 삽입되므로, 길이가 조절된 상태에서 제2부재(120)의 위치가 고정된다.
- [0038] 상기와 같이, 레버(143)의 타단부를 가압한 상태에서는, 제2부재(120)에 형성된 다수의 삽입공(121) 중 원하는 위치의 삽입공(121)으로 한 번에 이동시킬 수 있으므로, 종래와 같이 각 단계별로 잠금과 잠금해제 작용을 반복하는 것과 같은 조작의 번거로움을 해소할 수 있고, 신속한 길이조절이 가능하게 된다.
- [0039] 한편, 스틱의 휴대 및 보관을 위해 제1부재(110)와 제2부재(120) 및 제3부재(130)의 길이를 최소화하는 경우, 도 6에 도시된 바와 같이 제2부재(120)를 제1부재(110)의 내측으로 완전히 밀어넣으면, 제1부재(110)의 하단에 위치하는 고정부재(140)의 가압부(147)가 제2부재(120)와 제3부재(130)를 고정하는 가압돌기를 고정해제시키므로, 도 7에 도시된 바와 같이 제3부재(130)를 제2부재(120)의 내측으로 완전히 밀어넣을 수 있게 된다.
- [0040] 구체적으로, 도 6과 같이 제1부재(110)의 내측으로 제2부재(120)를 완전히 밀어넣으면, 제3부재(130)의 상단에 마련되어 제2부재(120)의 하단 고정공(122)을 통해 바깥으로 돌출된 고정돌기(132)가 제1부재(110)의 하단에 고정된 고정부재(140)의 가압부(147)에 의해 눌러 제3부재(130)의 내부공간으로 함몰된다.
- [0041] 상기 고정돌기(132)는 고정부재(140)의 가압부(147)에 의해 함몰된 상태에서 고정돌기(132)의 선단부가 제2부재(120)의 고정공(122) 내에 삽입된 상태가 되는데, 상기 고정돌기(132)의 선단부 테두리에 곡면이 형성되어 있으므로, 도 7과 같이 제3부재(130)를 제2부재(120)의 내부로 밀어넣는 힘이 작용하면, 고정돌기(132)의 테두리에 형성된 곡면에 의해 고정돌기(132)의 선단부가 고정공(122)으로부터 쉽게 이탈하여 제2부재(120)의 내주면 측으로 이동할 수 있게 된다.
- [0042] 즉, 제2부재(120)를 제1부재(110)의 안쪽으로 완전히 삽입하면, 제2부재(120)와 제3부재(130)를 고정하는 고정돌기(132)가 자동으로 고정해제되므로, 제2부재(120)와 제3부재(130)의 고정을 해제하기 위한 별도의 작업을 생략할 수 있다.
- [0043] 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되는 것이 아니라 첨부된 특허청구범위 내에서 다양한 형태의 실시예로 구현될 수 있다. 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변형 가능한 다양한 범위까지 본 발명의 청구범위 기재의 범위 내에 있는 것으로 본다.

부호의 설명

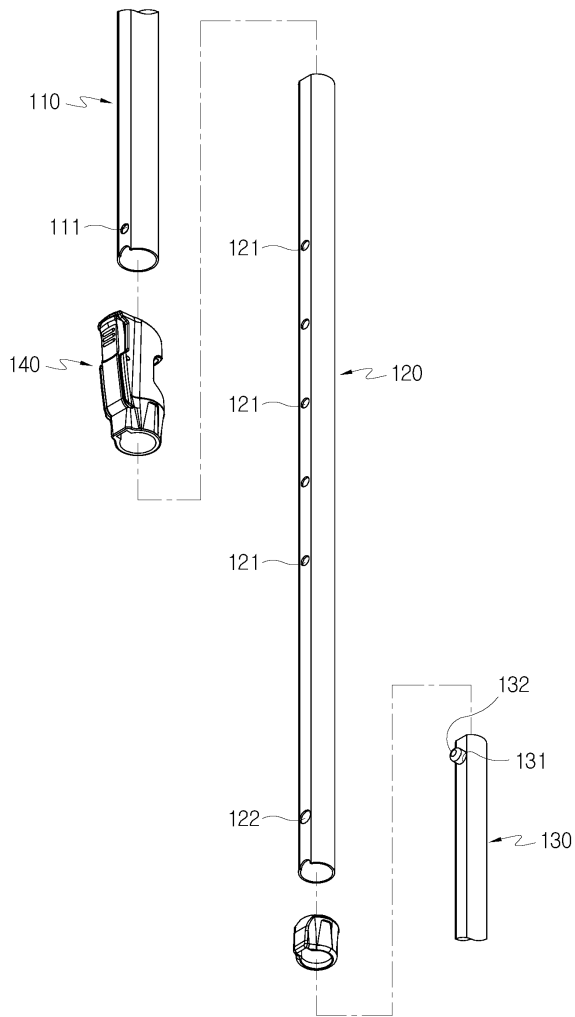
- [0044] 110: 제1부재, 111: 제1관통홀, 120: 제2부재,
 121: 삽입공, 122: 고정공, 130: 제3부재,
 131: 제2관통홀, 132: 고정돌기, 140: 고정부재,
 141: 바디부, 142: 회동축, 143: 레버,
 144: 삽입돌기, 145: 탄성부재, 146: 가드,
 147: 가압부

도면

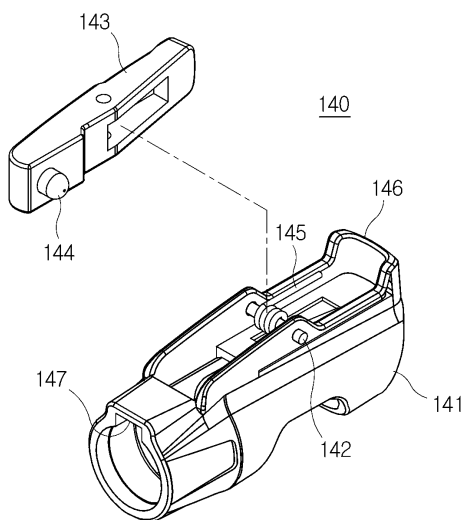
도면1



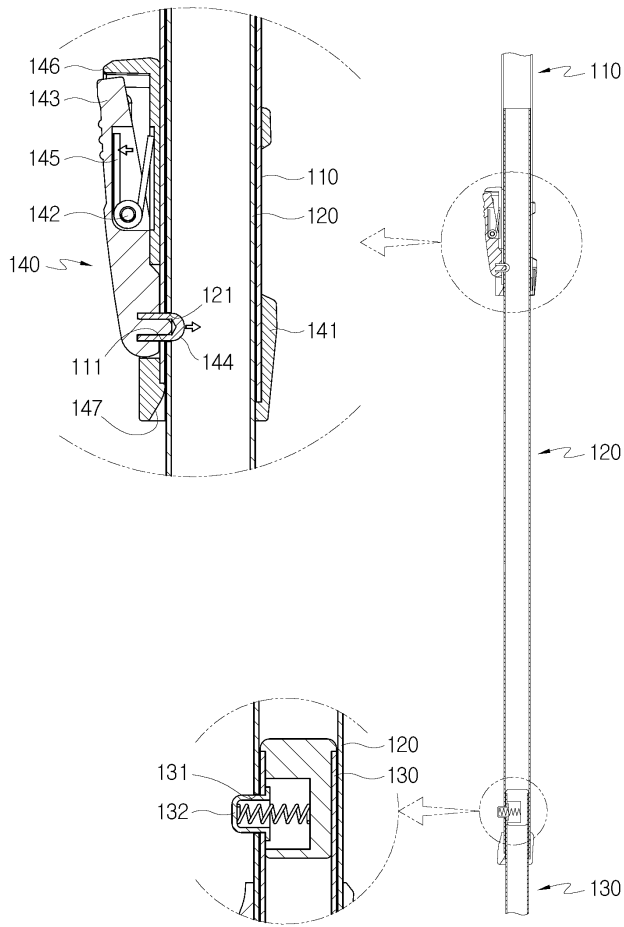
도면2



도면3



도면4



도면5

