

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2012-0128487 (43) 공개일자 2012년11월27일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) B43K 24/00 (2006.01)		(71) 출원인 인하대학교 산학협력단 인천광역시 남구 인화로 100, 인하대학교 (용현동)
(21) 출원번호	10-2011-0046479	
(22) 출원일자	2011년05월17일	(72) 발명자
심사청구일자	2011년05월17일	이우기 경기도 군포시 산본로432번길 25, 목련아파트 1247동 1103호 (산본동) 이지훈 경기도 군포시 당정역로 9, 대우아파트 104동 701호 (당정동) 백종태 경기도 의정부시 신촌로29번길 40-5 (가능동)
		(74) 대리인 김국진

전체 청구항 수 : 총 10 항

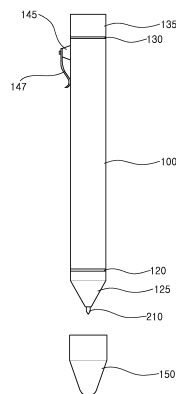
(54) 발명의 명칭 **굵기 조절이 가능한 펜**

(57) 요약

본 발명은 굵기 조절이 가능한 펜에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 몸체를 튜브로 형성하여, 구조가 단순할 뿐만 아니라, 몸체 전체의 굵기를 일률적으로 조절할 수 있어 사용이 편리한 굵기 조절이 가능한 펜에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 중심부에 심수용공이 형성되고, 내부에 공기를 수용할 수 있는 몸체와, 상기 몸체의 심수용공에 삽입 설치되는 심으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

중심부에 심수용공이 형성되고, 내부에 공기를 수용할 수 있는 몸체와,
상기 몸체의 심수용공에 삽입 설치되는 심으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 몸체의 심수용공의 내주면에는 고정돌기가 형성되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 몸체의 일측에는 막음부재가 구비된 공기 주입구가 형성된 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,
상기 몸체의 하단에는 제1경질커버가 설치되고,
상기 제1경질커버에는 제1캡이 구비되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,
상기 몸체의 상단에는 제2경질커버가 설치되고,
상기 제2경질커버에는 제2캡이 구비되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 6

제5항에 있어서,
상기 제2캡에는 제2돌부가 형성된 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 7

제4항에 있어서,
상기 제1캡에는 제1돌부가 형성되고,
상기 제1돌부에는 내부에 연결심이 설치되도록 길이방향으로 관통공이 형성되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 몸체는 상부는 경질부로 형성되고, 하부는 연질부로 형성되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 연질부의 직경이 경질부의 직경보다 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 몸체의 외주면에는 보강부재가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 굽기 조절이 가능한 펜에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 몸체를 튜브로 형성하여, 구조가 단순할 뿐만 아니라, 몸체 전체의 굽기를 일률적으로 조절할 수 있어 사용이 편리한 굽기 조절이 가능한 펜에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적인 필기구는 내부의 심을 포함할 수 있도록 적당한 굽기를 형성하여, 일률적으로 제조되었다. 즉, 필기구의 종류에 따라 그 굽기가 결정되게 되는데, 예를 들면, 형광펜의 경우는 심의 굽기에 비례하여 상대적으로 굽은편이며, 볼펜 등의 경우는 형광펜보다 가늘게 형성되는 편이다. 또한, 디자인이나 사용의 편리성을 고려하여 여러가지 굽기의 필기구가 제작되고 있다.

[0003] 이러한 필기구는 사용자의 손에 직접 닿는 손잡이 부분에 고무재나 별도의 미끄럼방지재 등을 형성하여 손에 파지시 그림감을 좋게 하여 보다 용이하게 필기구를 사용할 수 있게 한다.

[0004] 그러나, 이러한 종래의 필기구들은 손잡이의 굽기가 일률적으로 형성되어 사용자의 손크기나 사용자의 취향에 따라 굽기를 조절할 수 없어서 필기구가 마음에 들더라도 굽기때문에 다른 제품을 사용하여야 하는 불편함이 있었다.

[0005] 그래서, 전술한 문제점을 해결하기 위하여 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같은 등록특허 제10-0459649호에 기재된 기술이 개발되었는데, 그 기술적 특징은 손잡이부를 갖는 필기구에 있어서, 상기 필기구에 형성된 지지봉(11)과, 상기 지지봉(11)의 상부쪽에 위치하며, 상기 손잡이부를 돌림에 따라 이동하는 제1방향나사부(23a,23b)와 상기 지지봉(11)의 하부쪽에 위치하며, 상기 제1방향나사부(23a,23b)와 반대방향으로 이동하는 제2방향나사부(24a,24b) 및 상기 제1방향나사부(23a,23b)와 제2방향나사부(24a,24b)의 외부에 일체로 결합되며, 제1방향나사부(23a,23b)와 제2방향나사부(24a,24b)의 움직임에 따라 상기 손잡이부의 굽기를 변경시키는 탄성재(21,22)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 그러나, 등록특허 제10-0459649호에 기재된 기술은 손잡이부의 굽기를 조절할 수 있어 사용자의 손의 크기나 취향에 부합되도록 하는 장점은 있으나, 단지 손잡이부에 국한되어 굽기 조절이 가능하게 형성되어, 손잡이부의 굽기와 다른 부분의 굽기가 차이가 남에 따라 파지시에 위화감을 느끼게 되어 필기가 용이하지 않으며, 그 구조가 복잡하여 제조가 어려운 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 몸체를 튜브식으로 형성하여 내부에 공기를 주입함으로써, 몸체 전체의 굽기를 조절할 수 있어, 전체의 굽기를 일정하게 조절함으로써 사용자가 필기도구의 사용시 위화감을 느끼지 않고 사용할 수 있는 굽기 조절이 가능한 펜을 제공하는 것이다.
- [0008] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 몸체를 튜브식으로 형성함으로써, 공기의 주입과 배출로 굽기조절이 가능하여, 보다 용이하게 굽기조절이 가능할 뿐만 아니라, 구조가 단순하여 제작이 용이한 굽기 조절이 가능한 펜을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;
- [0010] 중심부에 심수용공이 형성되고, 내부에 공기를 수용할 수 있는 몸체와, 상기 몸체의 심수용공에 삽입 설치되는 심으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 여기서, 상기 몸체의 심수용공의 내주면에는 고정돌기가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 그리고, 상기 몸체의 일측에는 막음부재가 구비된 공기 주입구가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0013] 한편, 상기 몸체의 하단에는 제1경질커버가 설치되고, 상기 제1경질커버에는 제1캡이 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 몸체의 상단에는 제2경질커버가 설치되고, 상기 제2경질커버에는 제2캡이 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 여기서, 상기 제2캡에는 제2돌부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0016] 그리고, 상기 제1캡에는 제1돌부가 형성되고, 상기 제1돌부에는 내부에 연결심이 설치되도록 길이방향으로 관통공이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 한편, 상기 몸체는 상부는 경질부로 형성되고, 하부는 연질부로 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 이때, 상기 연질부의 직경이 경질부의 직경보다 크게 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 몸체의 외주면에는 보강부재가 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0020] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 몸체를 튜브식으로 형성하여 내부에 공기를 주입함으로써, 몸체 전체의 굽기를 조절할 수 있어, 전체의 굽기를 일정하게 조절함으로써 사용자가 필기도구의 사용시 위화감을 느끼지 않고 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 그리고, 본 발명은 몸체를 튜브식으로 형성함으로써, 공기의 주입과 배출로 굽기조절이 가능하여, 보다 용이하게 굽기조절이 가능할 뿐만 아니라, 구조가 단순하여 제작이 용이한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 종래의 굽기 조절이 가능한 펜의 분리 사시도이다.
- 도 2는 종래의 굽기 조절이 가능한 펜의 단면도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 정면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 조립도이다.

도 5는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 단면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 다른 실시예에 따른 단면도이다.

도 7은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 또 다른 실시예에 따른 단면도이다.

도 8의 (a)는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 또 다른 실시예에 따른 정면도이고, (b)는 (a)의 A-A선의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0024] 도 3은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 정면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 조립도이고, 도 5는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 다른 실시예에 따른 단면도이고, 도 7은 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 또 다른 실시예에 따른 단면도이고, 도 8의 (a)는 본 발명에 따른 굽기 조절이 가능한 펜의 또 다른 실시예에 따른 정면도이고, (b)는 (a)의 A-A선의 단면도이다.
- [0025] 본 발명은 굽기 조절이 가능한 펜에 관한 것으로 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이 그 구성은 중심부에 심수용공(110)이 형성되고 공기를 수용할 수 있는 몸체(100)와 상기 몸체(100)의 심수용공(110)에 삽입 설치되는 심(200)으로 이루어진다.
- [0026] 여기서, 상기 몸체(100)는 튜브형태로 형성되어 내부에 공기를 수용할 수 있도록 공간부(105)가 형성되고, 중심부에는 길이방향으로 심수용공(110)이 형성되어, 하단에 축(210)이 설치되는 심(200)이 삽입 설치되게 된다.
- [0027] 이때, 상기 심수용공(110)의 내주면에는 고정돌기(112)가 형성되어 삽입 설치된 심(200)을 견고하게 고정하게 된다.
- [0028] 그리고, 상기 몸체(100)의 측부에는 내부로 공기를 주입하기 위한 주입구(140)가 형성되는데, 상기 주입구(140)의 내측 단부에는 막음부재(142)가 구비되고, 상기 막음부재(142)의 중심부에는 밀폐돌기(144)가 돌출형성되어 주입구(140)를 견고하게 밀폐하게 된다.
- [0029] 즉, 상기 몸체(100)의 내부로 주입구(140)를 통하여 공기를 주입할 경우에는 상기 막음부재(142)가 주입되는 공기에 의하여 주입구(140)와 이격되게 되어 몸체(100)의 내부로 공기가 주입되게 되고, 공기의 주입이 이루어지지 않을 경우에는 몸체(100) 내부의 공기압이 높고 외부의 공기압이 낮기 때문에 내부의 공기압에 의하여 상기 막음부재(142)가 주입구(140)에 밀착되게 되어 공기가 배출되는 것을 방지하게 된다.
- [0030] 이때, 상기 몸체(100)의 굽기가 너무 굽어 내부의 공기를 배출할 경우에는, 주입구(140)의 상기 막음부재(142)가 형성된 부분을 눌러주게 되면, 상기 막음부재(142)가 주입구(140)와 이격되게 되어 내부의 공기가 주입구(140)를 통하여 외부로 배출되어 몸체(100)의 굽기를 줄일 수 있게 된다.
- [0031] 그래서, 상기 주입구(140)를 통하여 공기를 주입하거나, 배출함으로써 몸체(100)의 굽기를 조절할 수 있게 되어, 사용자의 손의 크기나, 취향에 맞도록 굽기를 조절하여 그림감을 좋게 함으로써 보다 안정적으로 필기도구를 사용할 수 있게 한다.
- [0032] 즉, 종래에는 필기도구의 굽기가 제작시에 정해지기 때문에 용도나 디자인 등이 마음에 들더라도 사용자에게 따라 자신의 손 크기나 취향에 필기도구의 굽기가 맞지 않게 되면, 필기도구의 파지시 손에 잡히는 감각이 좋지 않아 필기도구의 사용이 불편한 문제점 있었는데, 본 발명에서는 사용자의 손 크기나 취향에 맞도록 굽기를 조절함으로써 안정적으로 필기도구를 사용할 수 있게 한다.
- [0033] 그리고, 상기 주입구(140)에는 제3캡(145)이 구비되는데, 상기 제3캡(145)은 상기 주입구(140)에 나사결합으로 밀폐 고정됨으로써, 사용중에 상기 주입구(140)를 가압하여 상기 막음부재(142)가 열리게되더라도 상기 제3캡

(145)에 의해 공기가 외부로 누출되는 것을 방지하게 되어, 안정적으로 펜을 사용할 수 있게 한다.

- [0034] 여기서, 상기 제3캡(145)의 단부에는 걸림부재(147)가 구비되어 펜을 사용하지 않을 경우에는 주머니에 상기 걸림부재(147)를 사용하여 고정할 수 있어 펜을 용이하게 소지할 수 있을 뿐만 아니라 분실을 방지하게 된다.
- [0035] 한편, 상기 몸체(100)의 하단에는 제1경질커버(120)가 구비되는데, 상기 제1경질커버(120)는 링형상으로 형성되고 상단에는 플랜지가 형성되어 상기 몸체(100)의 하단에 접촉결합되게 된다.
- [0036] 그리고, 상기 제1경질커버(120)에는 제1캡(125)이 착탈식으로 구비되는데, 상기 제1경질커버(120)의 외주면에는 슛나사가 형성되고, 상기 제1캡(125)의 내주면에는 암나사가 형성되어 나사결합으로 견고하게 고정된다.
- [0037] 여기서, 상기 몸체(100)의 심수용공(110)에 삽입설치되는 심(200)의 하단에는 축(210)이 형성되는데, 상기 제1캡(125)의 하단에 형성된 관통공(127)을 통하여 축(210)이 삽입되게 된다.
- [0038] 이때, 상기 축(210)의 외주면에는 플랜지가 형성되어, 축(210)의 단부만 상기 관통공(127)로 삽입되고, 나머지 부분은 제1캡(125)의 내주면에 걸리게 되어 상기 축(210)이 외부로 이탈되는 것을 방지하게 된다.
- [0039] 그리고, 상기 몸체(100)의 상단에는 제2경질커버(130)가 구비되는데, 상기 제2경질커버(130)는 링형상으로 형성되고 하단에는 플랜지가 형성되어 상기 몸체(100)의 상단에 접촉 결합되게 된다.
- [0040] 여기서, 상기 제2경질커버(130)에는 제2캡(135)이 설치되는데, 상기 제2경질커버(130)의 외주면에는 슛나사가 형성되고, 상기 제2캡(135)의 내주면에는 암나사가 형성되어 나사결합으로 견고하게 고정되게 된다.
- [0041] 이때, 상기 제2캡(135)의 중심부에는 돌부(137)가 하부로 돌출형성되는데, 상기 돌부(137)은 몸체(100)의 심수용공(110)의 상단으로 삽입되어, 상기 심수용공(110)의 내부에 수용된 심(200)의 상단을 가압 고정하게 되어, 상기 심(200)이 고정되게 함으로써, 안정적으로 필기를 할 수 있게 한다.
- [0042] 그리고, 상기 제1캡(125)에는 보호캡(150)이 더 구비되어, 펜을 사용하지 않을 경우에는 보호캡(150)으로 상기 제1캡(125)를 커버함으로써 축(210)이 손상되는 것을 방지하게 된다.
- [0043] 한편, 본 발명의 다른 실시예로 도 6에 도시된 바와 같이 몸체(100)의 내부에는 심수용공(110)이 형성되어 심(200')이 수용되게 된다.
- [0044] 그리고, 상기 몸체(100)의 하단에는 제1경질커버(120)가 형성되고, 상기 제1경질커버(120)와 나사결합되는 제1캡(125')이 구비되는데, 상기 제1캡(125')에는 제1돌부(126)가 형성되어 상기 심수용공(110)에 수용된 심(200')이 하부로 이탈되는 것을 방지하게 된다.
- [0045] 이때, 상기 제1돌부(126)의 중심부에는 길이방향으로 관통공(127')이 형성되어, 연결심(214)이 삽입설치되는데, 상기 연결심(214)의 상부는 상기 몸체(100)의 심수용공(110)의 하부를 통하여 내부에 수용된 심(200')과 연결되게 된다.
- [0046] 그래서, 상기 심(200')에 수용된 잉크가 상기 연결심(214)을 통하여 제1돌부(126)에 형성된 관통공(127')으로 이동하게 되어 사용자는 필기를 할 수 있게 된다.
- [0047] 그리고, 나머지 구성들은 전술한 구성들과 동일하므로 별도의 설명은 생략하도록 한다.
- [0048] 한편, 본 발명의 또 다른 실시예로 도 7에 도시된 바와 같이 몸체(100)의 상부는 경질부(102)로 형성되고, 하부는 연결부(103)으로 형성되게 된다.
- [0049] 이때, 상기 연결부(103)은 사용자가 파지시에 손으로 파지하는 부분에 형성되는데, 상기 연결부(103)의 직경이 경질부(102)의 직경보다 크게 형성된다.
- [0050] 그래서, 그립감을 좋게 할 뿐만 아니라, 굴기조절이 가능하여 안정적으로 필기를 할 수 있게 된다.
- [0051] 그리고, 다른 구성들은 전술한 구성들과 동일하므로 별도의 설명은 생략하기로 한다.
- [0052] 한편, 본 발명의 또 다른 실시예로 도 8의 (a),(b)에 도시된 바와 같이 상기 몸체(100)의 외주면에는 보강부재(107)가 구비되는데, 상기 보강부재(107)는 몸체(100)의 상단과 하단에 각각 설치된 제1,2경질커버(120,130)를 연결하도록 형성된다.

[0053] 그래서, 상기 몸체(100)가 튜브로 이루어지더라도 보강부재(107)에 의하여 휘어지는 것을 방지하게 되어 사용자가 안정적으로 필기를 할 수 있게 된다.

[0054] 그리고, 나머지 구성들은 전술한 구성들과 동일한 구성이므로 별도의 설명은 생략하기로 한다.

[0055] 상기 몸체의 외주면에는 보강부재가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 굽기 조절이 가능한 펜.

[0056] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것이다.

산업상 이용가능성

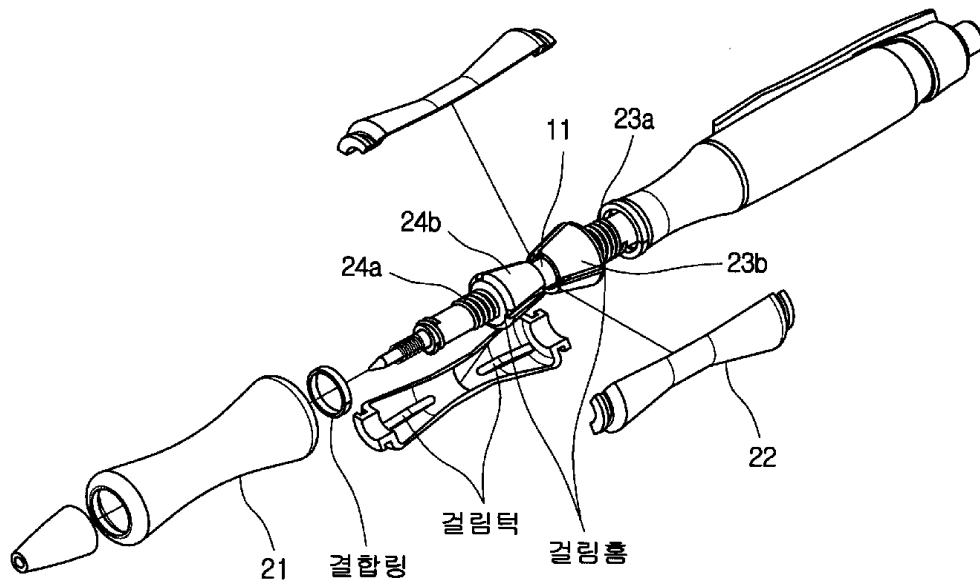
[0057] 본 발명은 굽기 조절이 가능한 펜에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 몸체를 튜브로 형성하여, 구조가 단순할 뿐만 아니라, 몸체 전체의 굽기를 일률적으로 조절할 수 있어 사용이 편리한 굽기 조절이 가능한 펜에 관한 것이다.

부호의 설명

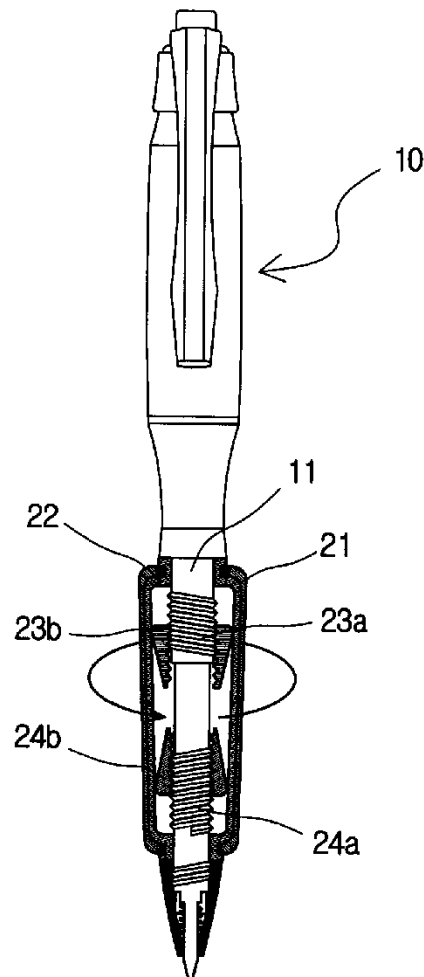
[0058]	100 : 몸체	102 : 경질부
	103 : 연결부	105 : 공간부
	107 : 보강부재	
	110 : 심수용공	112 : 고정돌기
	120 : 제1경질커버	125,125' : 제1캡
	126 : 제1돌부	127,127' : 관통공
	130 : 제2경질커버	135 : 제2캡
	137 : 제2돌부	
	140 : 주입구	142 : 막음부재
	143 : 밀폐돌부	145 : 제3캡
	147 : 걸림부재	150 : 보호캡
	200,200' : 심	210 : 축
	214 : 연결심	

도면

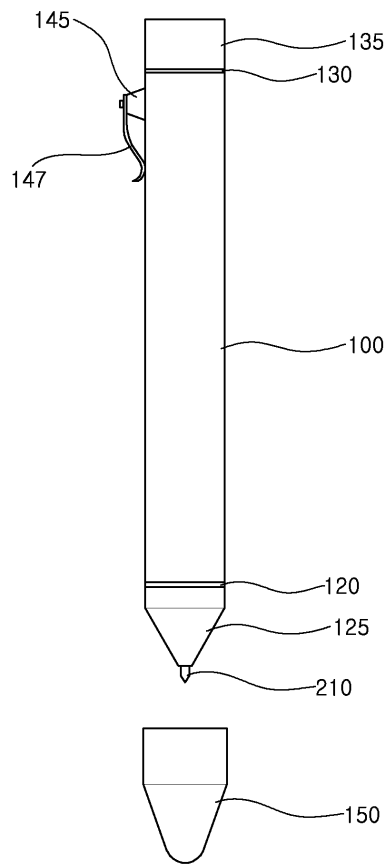
도면1



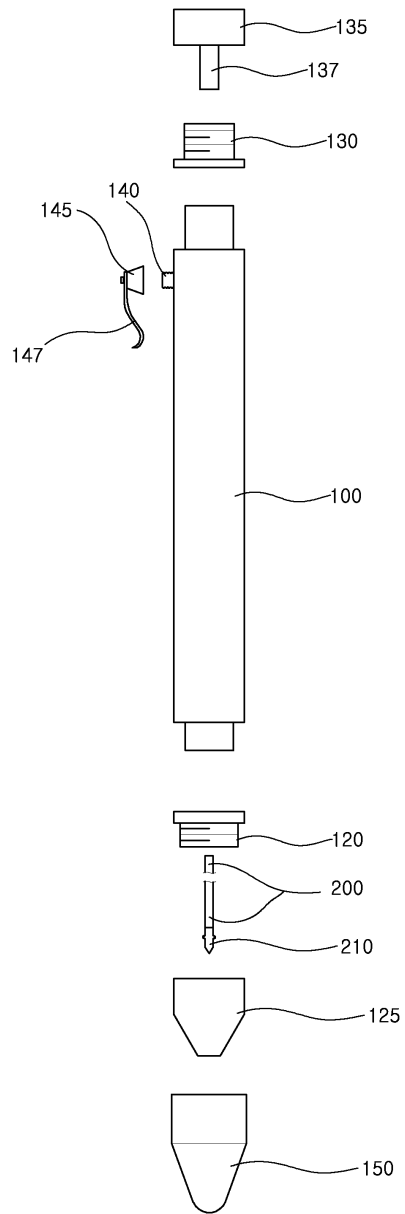
도면2



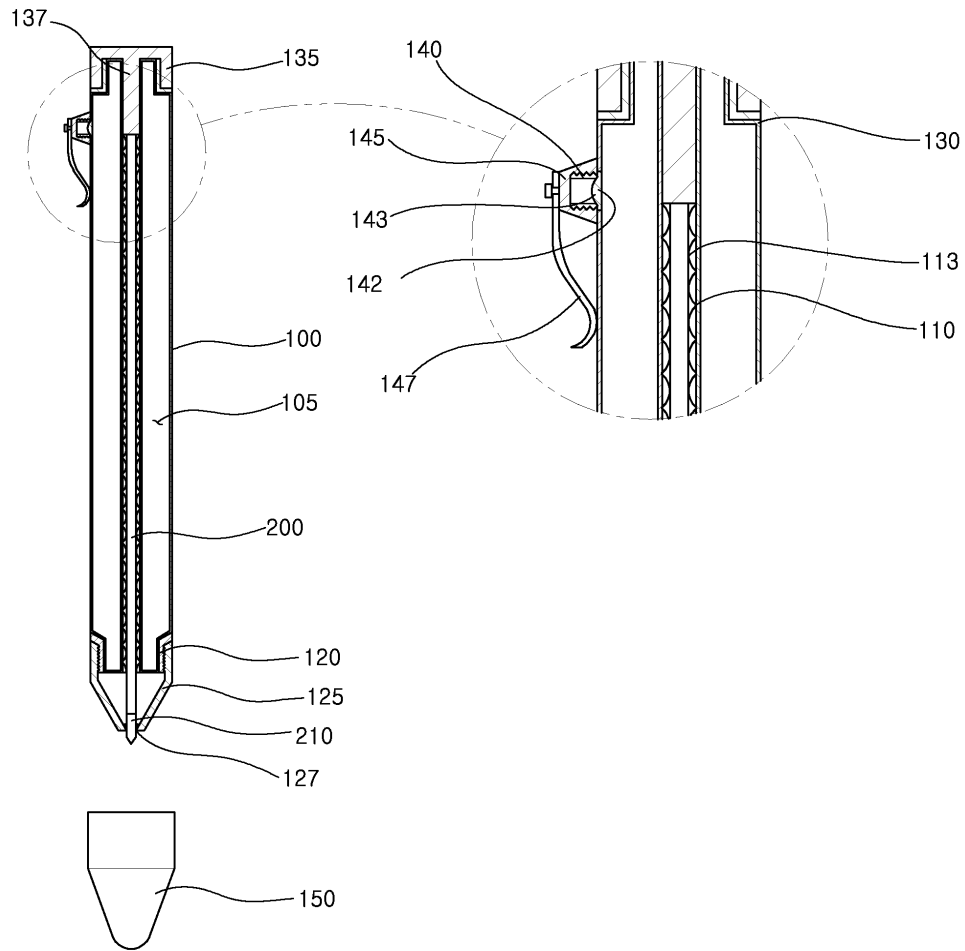
도면3



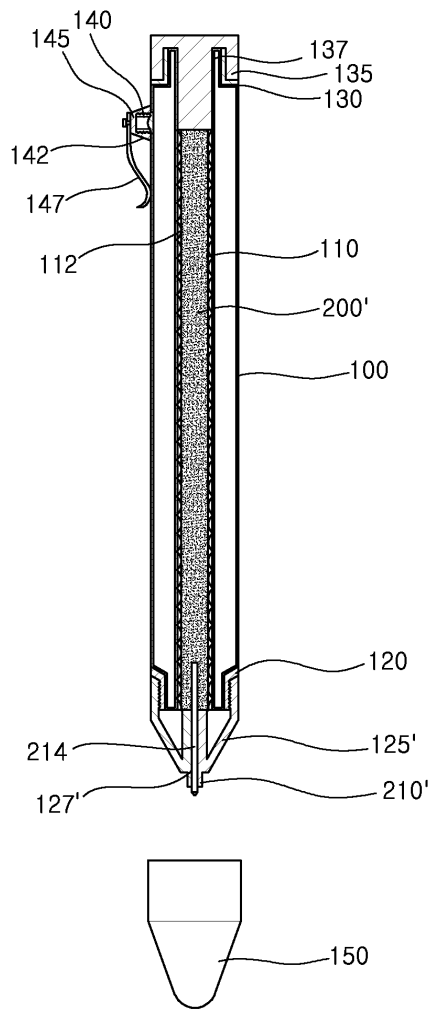
도면4



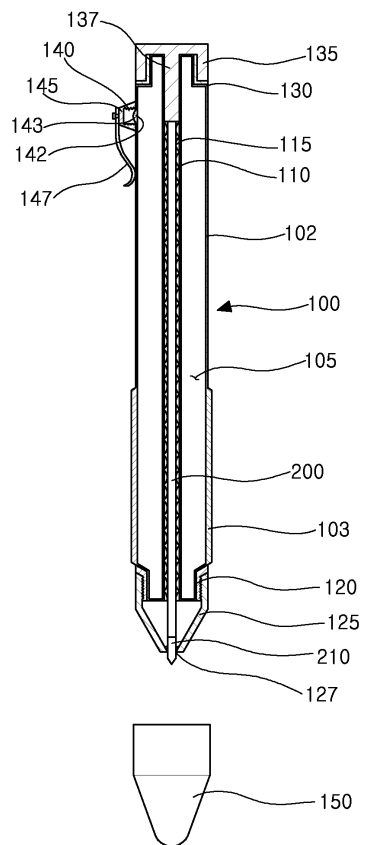
도면5



도면6



도면7



도면8

