



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0077307
(43) 공개일자 2016년07월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B26B 5/00 (2006.01) B26B 29/02 (2006.01)
B26B 3/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0186137
(22) 출원일자 2014년12월22일
심사청구일자 2014년12월22일

(71) 출원인
주식회사 이에스엔디
경기도 화성시 정남면 시청로1610번길 10-63
(72) 발명자
오상근
경기 과천시 회망길 5, 9호 (중앙동, 태양열연립)
(74) 대리인
김순웅

전체 청구항 수 : 총 12 항

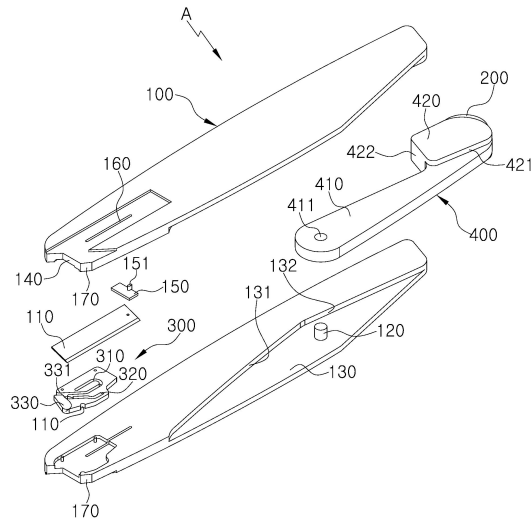
(54) 발명의 명칭 슬라이딩 안전커터

(57) 요약

본 발명의 슬라이딩 안전커터는, 칼날이 설치된 본체; 상기 본체에 설치되어 칼날의 절단 방향을 안내하도록 직선으로 구르는 롤러; 및 상기 본체에 설치되며 탄성변형에 의해서만 칼날을 노출시키는 탄성부재;를포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 롤러의 직선방향 구름에 의해 자와 같은 도구의 사용없이 절단대상물을 직선으로 자를 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

칼날이 설치된 본체;

상기 본체에 설치되어 칼날의 절단 방향을 안내하도록 직선으로 구르는 롤러; 및

상기 본체에 설치되며 탄성변형에 의해서만 칼날을 노출시키는 탄성부재;를포함하는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 본체에 대해 힌지 결합된 회전부재가 더 구비되며, 상기 회전부재에는 상기 롤러가 설치된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 회전부재는 본체와 결합되는 회전체와 상기 롤러가 설치되는 헤드로 구성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 본체에는 힌지축이 형성되며, 상기 회전체에는 힌지축과 결합되는 힌지공이 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 본체에는 회전부재가 설치되는 수용홈이 형성된 것을 특징으로 슬라이딩 안전커터.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 수용홈에는 회전부재가 접히는 위치를 지지하는 제1스토퍼와 및 회전부재가 펼쳐지는 위치를 지지하는 제2스토퍼가 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 7

제 3항에 있어서,

상기 헤드에는 회전부재가 접히는 위치에서 본체와 맞닿아 지지하는 제3스토퍼와, 회전부재가 펼쳐지는 위치에서 본체의 맞닿아 지지하는 제4스토퍼가 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 탄성부재에는 'U'자형이며 일단은 개방된 제1슬릿과 상기 제1슬릿의 개방단에서 하측으로 연장형성된 제2슬릿 및 상기 제2슬릿에 의해 분할되는 탄성변형단이 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 탄성변형단에는 라운드부가 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 탄성변형단에는 반원형의 제3슬릿이 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 본체에는 탄성부재와 칼날이 돌출되도록 개방단이 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 칼날을 본체에 고정시키며 고정돌기가 형성된 홀더가 더 구비되며, 상기 본체에는 고정돌기가 이동하는 슬라이딩홈이 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이딩 안전커터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 슬라이딩 안전커터에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자를 사용하지 않으면서도 절단대상물을 직선으로 자를 수 있는 슬라이딩 안전커터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 칼로 종이와 같은 절단대상물을 직선으로 자르기 위해서는 자를절단대상물 위에 얹혀놓고 자의 측면을 따라 칼날을 이동시켜 절단대상물을 자르게 된다.

[0003] 이와 같은 방법은 사용자가 절단대상물을 자르는 동안 자의 측면을 따라 이동하는 칼날의 각도를 일정하게 유지하기가 어렵게 된다.

[0004] 이 경우, 플라스틱이 대부분인 자의 측면을 상하게 함과 동시에 사용자의 부주의로 칼날이 자의 측면을 타고 자

의 상부면으로 이동하여 사용자의 손이 칼날에 의해 손상되는 일이 자주 발생한다.

[0005] 특히 사용자가 어린이의 경우 사용 미숙으로 손을 다칠 우려가 더욱 높아진다.

[0006] 이와 같은 문제점을 개선하기 위해 하기 특허문헌 1(이하, '종래기술 1')의 "이동식 절단용 칼을 부착한 자"가 개발되었다.

[0007] 도 1에 도시한 바와 같이, 종래기술 1의 이동식 절단용 칼을 부착한 자는, 자(2)와, 누름판(6) 및 칼날(7)로 구성된다.

[0008] 상기 자(2)에는 레일 역할을 하는 두 개의 홈(1)이 형성되며, 상기 누름판(6)에는 홈(1)에 끼워지는 요철부분(3)이 형성된다.

[0009] 상기 누름판(6)에는 탄성지지대(4) 및 칼집부분(5)이 형성된다.

[0010] 이에 따라, 상기 누름판(6)은 자(2)의 홈(1)을 따라 이동하며 절단대상물을 직선으로 자르게 된다.

[0011] 그러나, 종래기술 1의 이동식 절단용 칼을 부착한 자의 경우에는 자에 레일 역할을 하는 홈을 형성해야 할 뿐만 아니라 칼날을 포함하는 누름판도 별도 구비되어 있어 제조비용이 높은 문제점이 있었다.

[0012] 뿐만 아니라, 칼날이 외부 노출된 상태를 유지하여 안전사고가 발생하게 된다.

[0013] 이와 같은 문제점을 개선하기 위해 본 발명의 출원인은 하기 특허문헌 2(이하, '종래기술 2')의 "탄성 칼날돌출식 안전커터"를 개발하였다.

[0014] 도 2에 도시한 바와 같이, 종래기술 2의 탄성 칼날 돌출식 안전커터(100)는, 본체(110a)를 절단대상물(3) 상에 위치시킨 상태에서 하부방향으로 가압하는 경우에만 칼날이 돌출되도록 구성된다.

[0015] 구체적으로, 본체(110a)에 형성된 슬릿(111)과 탄성지지부(113)에 의해 가압시에만 칼날이 돌출되어 안전사고의 위험없이 누구나 안전하게 사용할 수 있게 된다.

[0016] 그러나, 종래기술 2의 안전커터는 절단대상물을 직선으로 자르기 위해선 자가 필요했다.

[0017] 따라서, 자를 사용하지 않으면서도 절단대상물을 직선을 자를 수 있음과 동시에 안전사고를 방지하는 개선된 형태의 안전커터의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0018] (특허문헌 0001) 한국등록실용실안 제177025호(2000.1.20)

(특허문헌 0002) 한국공개특허 제2013-0074916호(2013.07.05)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0019] 본 발명은 전술한 종래의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 자와 같은 도구의 사용없이 절단대상물을 직선으로 자를 수 있는 슬라이딩 안전커터를 제공하는데 있다.

[0020] 본 발명의 다른 목적은 사용시에만 칼날이 노출되어 안전사고를 예방할 수 있는 슬라이딩 안전커터를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0021] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 슬라이딩 안전커터는, 칼날이 설치된 본체; 상기 본체에 설치되어 칼날의 절단 방향을 안내하도록 직선으로 구르는 롤러; 및 상기 본체에 설치되며 탄성변형에 의해서만 칼날을

노출시키는 탄성부재;를포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0022] 또한, 상기 본체에 대해 힌지 결합된 회전부재가 더 구비되며, 상기 회전부재에는 상기 롤러가 설치된 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 상기 회전부재는 본체와 결합되는 회전체와 상기 롤러가 설치되는 헤드로 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또한, 상기 본체에는 힌지축이 형성되며, 상기 회전체에는 힌지축과 결합되는 힌지공이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또한, 상기 본체에는 회전부재가 설치되는 수용홈이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또한, 상기 수용홈에는 회전부재가 접히는 위치를 지지하는 제1스토퍼와 및 회전부재가 펼쳐지는 위치를 지지하는 제2스토퍼가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0027] 또한, 상기 헤드에는 회전부재가 접히는 위치에서 본체와 맞닿아 지지하는 제3스토퍼와, 회전부재가 펼쳐지는 위치에서 본체의 맞닿아 지지하는 제4스토퍼가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0028] 또한, 상기 탄성부재에는 'U'자형이며 일단은 개방된 제1슬릿과 상기 제1슬릿의 개방단에서 하측으로 연장형성된 제2슬릿 및 상기 제2슬릿에 의해 분할되는 탄성변형단이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0029] 또한, 상기 탄성변형단에는 라운드부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0030] 또한, 상기 탄성변형단에는 반원형의 제3슬릿이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0031] 또한, 상기 본체에는 탄성부재와 칼날이 돌출되도록 개방단이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0032] 또한, 상기 칼날을 본체에 고정시키며 고정돌기가 형성된 홀더가 더 구비되며, 상기 본체에는 고정돌기가 이동하는 슬라이딩홈이 형성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0033] 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터에 따르면, 롤러의 직선방향 구름에 의해 자와 같은 도구의 사용없이 절단대상물을 직선으로 자를 수 있는 효과가 있다.
- [0034] 또한, 탄성부재에 의해 안전커터를 사용시에만 칼날이 노출되어 안전사고를 예방할 수 있게 된다.
- [0035] 또한, 롤러가 설치된 회전부재는 본체에 대해 접이되어 휴대성이 향상된다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 종래기술 1의 커터를 도시한 단면도이다.
- 도 2는 종래기술 2의 안전커터를 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터를 분해 도시한 사시도이다.
- 도 4는 도 3의 결합상태를 도시한 사시도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 롤러의 사용상태를 도시한 사시도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터의 칼날이 돌출되는 것을 도시한 사용 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0038] 도 3은 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터를 분해 도시한 사시도이고, 도 4는 도 3의 결합상태를 도시한 사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 롤러의 사용상태를 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터의 칼날이 돌출되는 것을 도시한 사용 상태도이다.
- [0039] 도 3 내지 도 6에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 슬라이딩 안전커터(A)는, 칼날(110)이 설치된

본체(100)와, 상기 본체(100)에 설치되어 칼날(110)의 절단 방향을 안내하도록 직선으로 구르는 롤러(200) 및 상기 본체(100)에 설치되며 탄성변형에 의해서만 칼날(110)을 노출시키는 탄성부재(300)로 구성된다.

- [0040] 상기 본체(100)는 사용자가 파지하도록 막대형태로 형성되며, 상기 본체(100)의 일측 단부로 칼날(110)이 설치된다. 다만 상기 칼날(110)은 탄성부재(300)에 의해 외부로 노출되지 않은 상태를 유지하여 안전사고를 예방하게 된다.
- [0041] 상기 롤러(200)는 구름면이 편평한 형태를 가지며 절단대상물과 밀착되어 좌우로 흔들리지 않으며 구르게 된다.
- [0042] 이에 따라, 롤러(200)의 직선방향 구름에 의해 자와 같은 도구의 사용없이 절단대상물을 직선으로 자를 수 있게 된다.
- [0043] 롤러(200)의 구름면에는 절단대상물과의 마찰력을 높이기 위해 널링 가공에 의한 홈이 형성되거나, 고무가 설치될 수도 있다.
- [0044] 상기 탄성부재(300)는 본체(100)에 칼날(110)과 겹쳐짐과 동시에 칼날(110)보다 절단대상물의 방향으로 돌출되도록 설치되며, 사용자가 본체(100)를 파지한 상태로 탄성부재(300)에 힘을 가하는 경우에만 탄성부재(110)는 변형되어 칼날(110)을 노출된다.
- [0045] 상기 본체(100)에 대해 힌지 결합된 회전부재(400)가 더 구비되며, 상기 회전부재(400)에는 상기 롤러(200)가 설치된다.
- [0046] 또한, 상기 회전부재(400)는 본체(100)와 결합되는 회전체(410)와 상기 롤러(200)가 설치되는 헤드(420)로 구성된다.
- [0047] 그리고, 상기 본체(100)에는 힌지축(120)이 형성되며, 상기 회전체(410)에는 힌지축(120)과 결합되는 힌지공(411)이 형성된다.
- [0048] 이에 따라, 롤러(110)를 포함한 회전부재(400)는 본체(100)에 대해 접이되거나 펼쳐지게 된다. 즉, 롤러(110)가 설치된 회전부재(400)는 본체(100)에 대해 접이되어 휴대성이 향상된다.
- [0049] 뿐만 아니라, 롤러(110)의 선택적인 사용이 가능함에 따라 절단대상물을 직선부터 자유곡선까지 모두 절단할 수 있게 된다.
- [0050] 한편, 상기 본체(100)에는 회전부재(400)가 설치되는 수용홈(130)이 형성된다. 즉, 회전부재(400)의 일부가 수용홈(130)의 내부로 수용되며 펼쳐지거나 접이되어 안전커터(A)의 전체적인 크기를 줄여주게 된다.
- [0051] 또한, 상기 수용홈(130)에는 회전부재(400)가 접히는 위치를 지지하는 제1스토퍼(131)와 및 회전부재(400)가 펼쳐지는 위치를 지지하는 제2스토퍼(132)가 형성되어 회전부재(400)의 회전범위를 물리적으로 제한하게 된다.
- [0052] 그리고, 상기 헤드(420)에는 회전부재(400)가 접히는 위치에서 본체(100)의 측면과 맞닿아 지지하는 제3스토퍼(421)와, 회전부재(400)가 펼쳐지는 위치에서 본체(100)의 칼날(110)이 설치되지 않은 타측 단부와 맞닿아 지지하는 제4스토퍼(422)가 형성된다. 상기 제3,4스토퍼(421,422)에 의해 회전부재(400)의 회전범위를 물리적으로 제한하게 된다.
- [0053] 상기 탄성부재(300)에는 'U'자형이며 일단은 개방된 제1슬릿(310)과 상기 제1슬릿(310)의 개방단에서 하측으로 연장형성된 제2슬릿(320) 및 상기 제2슬릿(320)에 의해 분할되는 탄성변형단(330)이 형성된다.
- [0054] 또한, 상기 탄성변형단(330)에는 라운딩부(331)가 형성되어 절단대상물을 손상시키기는 것을 억제함과 동시에 절단대상물과의 간섭을 최대한 억제하게 된다.
- [0055] 그리고, 상기 탄성변형단(330)에는 반원형의 제3슬릿(340)이 형성된다. 상기 제3슬릿(340)이 형성된 위치는 탄성변형단(330)에서 제일 얇아지게 됨에 따라 사용자가 힘을 가하게 되면 쉽게 변형이 이루어지게 된다.
- [0056] 탄성부재(300)에 힘이 가해지면, 제2슬릿(320)의 사이가 줄어들며 탄성변형단(330)은 변형되며, 그 후 제1슬릿(310)의 사이가 줄어들며 칼날(110)이 노출된다.
- [0057] 즉, 도 6과 같이 칼날(110)과 탄성부재(300)를 절단대상물 상에 위치시킨 상태에서 하부방향으로 가압하는 경우

에만 칼날(110)이 노출되어 안전사고를 예방할 수 있게 된다.

[0058] 한편, 상기 제1슬릿(310)과 제2슬릿(320)의 사이의 부재에는 탄성돌기(350)가 더 형성되어 있어 탄성변형단(330)의 변형이 제1슬릿(310)으로 전달된다.

[0059] 상기 본체(100)에는 탄성부재(300)와 칼날(110)이 돌출되도록 개방단(140)이 형성된다.

[0060] 또한, 상기 본체(100)에는 슬라이딩면(170)이 형성되어 있어 절단대상물 상부를 미끄러지듯 이동이 가능하게 된다. 즉 절단대상물과 본체(100)를 밀착시켜 직선 절단시에 본체(100)의 수직방향의 움직임을 억제해주게 된다.

[0061] 상기 칼날(110)을 본체(100)에 고정시키며 고정돌기(151)가 형성된 홀더(150)가 더 구비되며, 상기 본체(100)에는 고정돌기(151)가 이동하는 슬라이딩홈(160)이 형성된다. 따라서, 고정돌기(151)를 슬라이딩홈(160)에서 이동하여 칼날(110)을 개방단(140)으로 노출시켜 날을 자르거나 교체 사용할 수 있게 된다.

[0062] 본 발명에 따르면, 롤러(200)의 직선방향 구름에 의해 도구의 사용없이 절단대상물을 직선으로 자를 수 있으며, 탄성부재(300)에 의해 안전커터를 사용시에만 칼날이 노출되어 안전사고를 예방할 수 있으며, 롤러(200)가 설치된 회전부재(400)는 본체(100)에 대해 접이되어 휴대성이 향상된다.

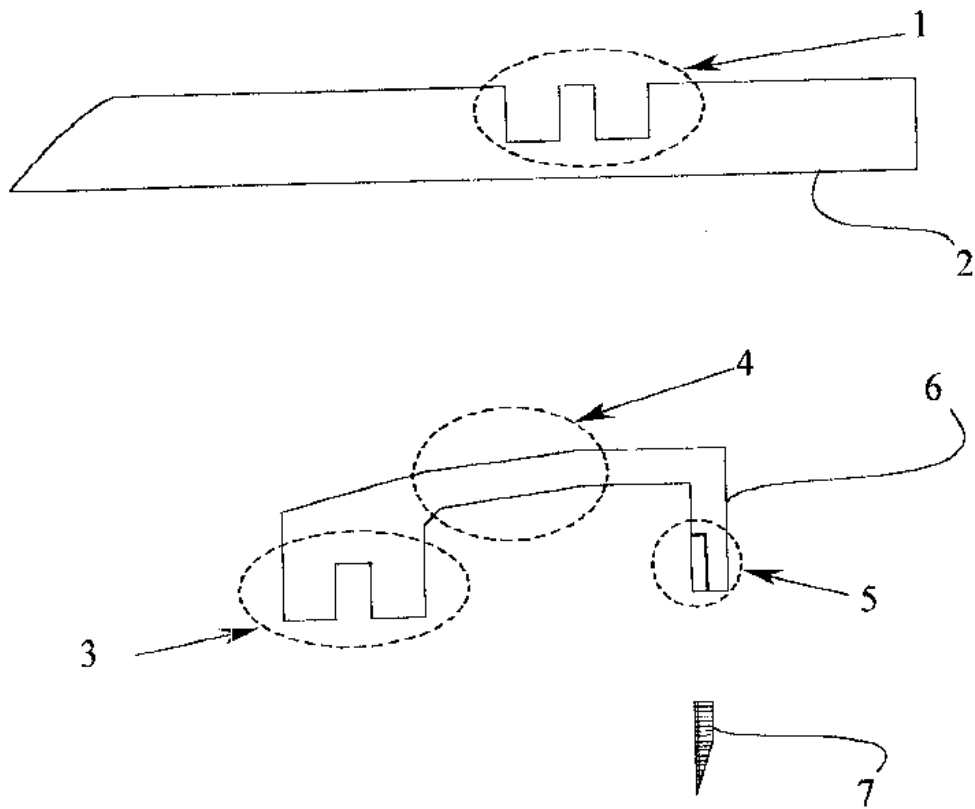
[0063] 이상, 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 기술적 범위는 전술한 실시 예에 한정되지 않고 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 이때, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 고려해야 할 것이다.

부호의 설명

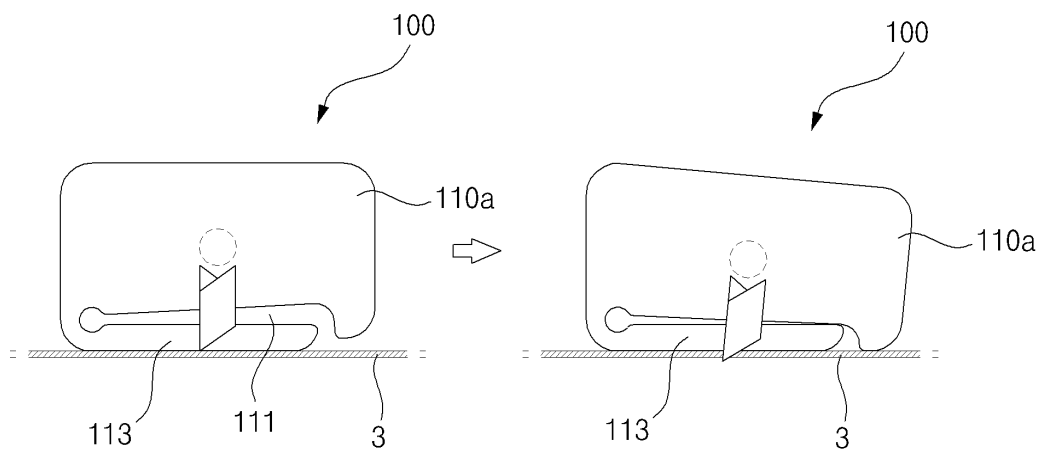
[0064] A - 안전커터 100 - 본체
110 - 칼날 200 - 롤러
300 - 탄성부재 400 - 회전부재

도면

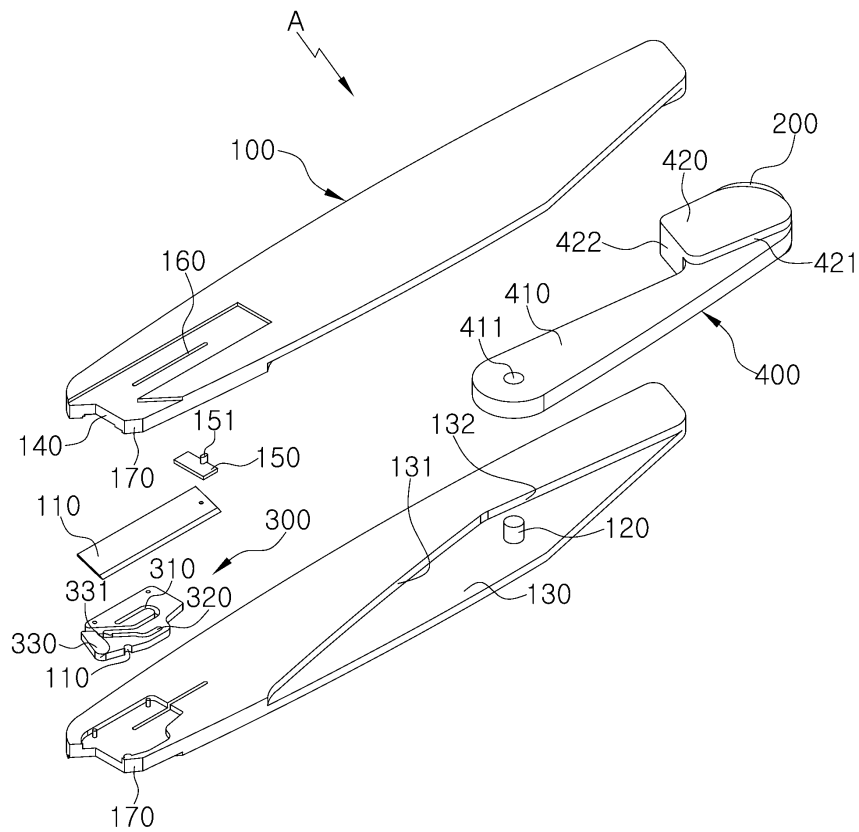
도면1



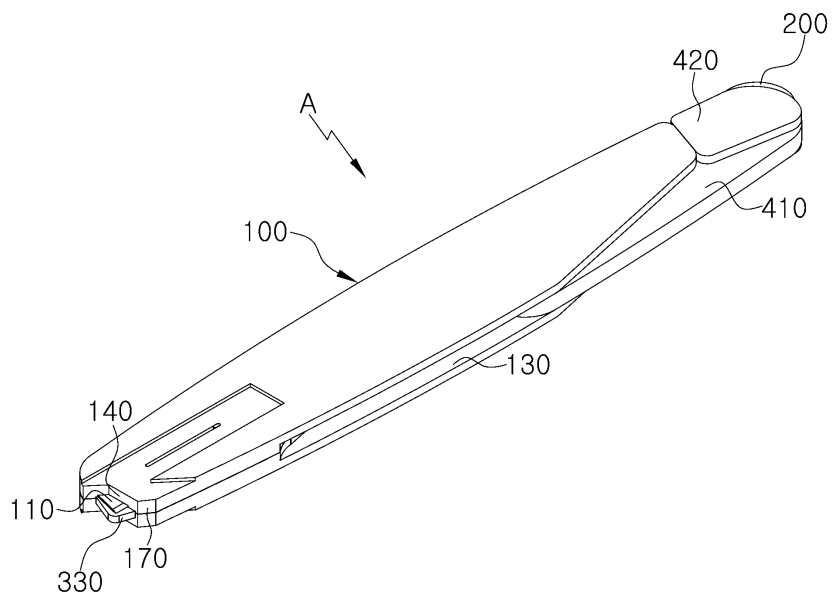
도면2



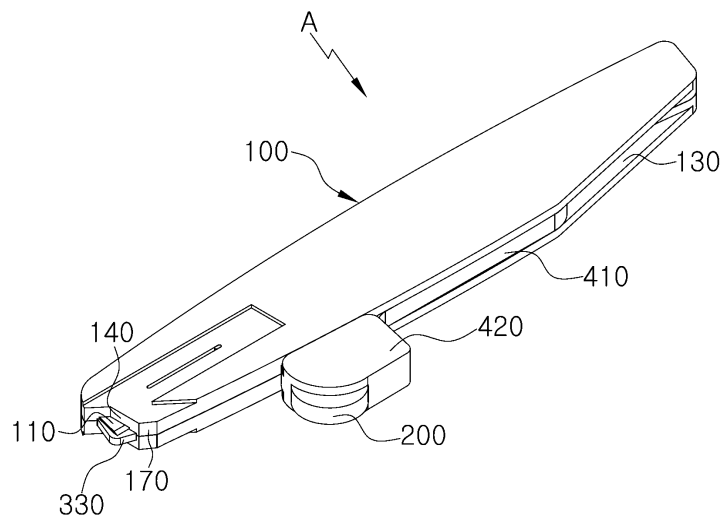
도면3



도면4



도면5



도면6

