



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0079301
(43) 공개일자 2020년07월02일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B43K 24/10 (2006.01) *A45D 40/18* (2006.01)
A45D 40/20 (2006.01) *A45D 40/24* (2006.01)
B43K 23/12 (2006.01) *B43K 24/06* (2006.01)
B43K 24/08 (2006.01) *B43K 27/00* (2006.01)
B43K 29/00 (2006.01) *G06F 3/0354* (2013.01)
- (52) CPC특허분류
B43K 24/10 (2013.01)
A45D 40/18 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2020-7015866
- (22) 출원일자(국제) 2018년11월13일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2020년06월02일
- (86) 국제출원번호 PCT/FR2018/052823
- (87) 국제공개번호 WO 2019/097153
 국제공개일자 2019년05월23일
- (30) 우선권주장
 1760742 2017년11월15일 프랑스(FR)

- (71) 출원인
 소시에테 빅
 프랑스 92110 끌리쉬 튀 잔느 다스니에레스 14
- (72) 발명자
 로리용 프랑크
 프랑스 95270 아니에르 서 우아즈 14 루엘 드 크
 록
 파구 튀도빅
 프랑스 93130 누와지 르 색 58 튀 뒤 프로그레스
 미쉬뉴 에티앵
 프랑스 92120 몽루주 57 아브뉴 드 라 리퍼블리크
- (74) 대리인
 특허법인아주김장리

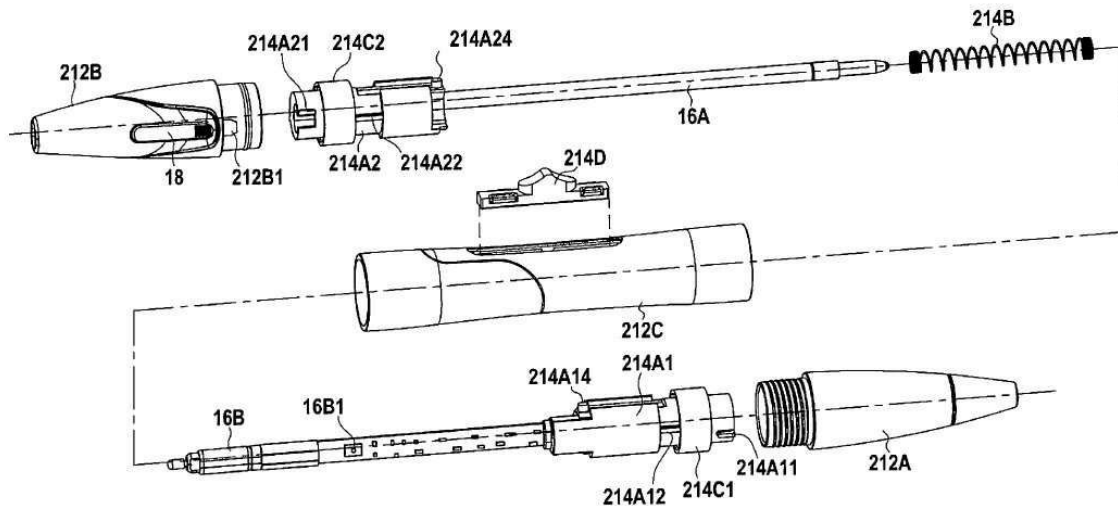
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 단일의 스프링을 구비한 단일의 기구를 포함하는 2개의 인입 가능한 헤드를 구비한 수동 장치

(57) 요약

수동 장치(200)는 제1 원위 단부(12-1) 및 제2 원위 단부(12-2)를 가진 케이싱(212), 사용 위치와 인입 위치 사이에서 축방향으로 이동 가능한 제1 헤드(16A) 및 제2 헤드(16B), 및 제1 헤드(16A)와 제2 헤드(16B)를 인입 위치로부터 사용 위치로 그리고 그 역으로 이동시키도록 구성되는 단일의 기구(214)를 포함하되, 기구(214)는 제1 헤드와 제2 헤드(16A, 16B) 중 적어도 하나의 헤드를 가진 적어도 하나의 캐리지(214A1, 214A2) 및 단일의 스프링(214B)을 포함한다.

대표도 - 도7



(52) CPC특허분류

A45D 40/20 (2013.01)
A45D 40/205 (2013.01)
A45D 40/24 (2013.01)
B43K 23/128 (2013.01)
B43K 24/06 (2013.01)
B43K 24/08 (2013.01)
B43K 27/00 (2013.01)
B43K 29/00 (2013.01)
G06F 3/03545 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수동 장치(10; 100; 200), 구체적으로, 축방향(X)으로 연장되는 수동 필기 장치로서,

제1 원위 단부(12-1) 및 상기 축방향(X)에서 상기 제1 원위 단부(12-1)의 맞은편에 제2 원위 단부(12-2)를 가진 케이싱(12; 112; 212), 제1 헤드(16A)가 상기 제1 단부(12-1)로부터 상기 케이싱(12; 112; 212)으로부터 돌출되는 사용 위치와 상기 제1 헤드(16A)가 상기 케이싱(12; 112; 212)에 인입되는 인입 위치(retracted position) 사이에서 축방향으로 이동 가능한 상기 제1 헤드(16A), 상기 제2 헤드(16B)가 상기 제2 단부(12-2)로부터 상기 케이싱(12; 112; 212)으로부터 돌출되는 사용 위치와 상기 제2 헤드(16B)가 상기 케이싱(12; 112; 212)에 인입되는 인입 위치 사이에서 축방향으로 이동 가능한 제2 헤드(16B), 및 상기 제1 헤드(16A) 및 상기 제2 헤드(16B)를 상기 인입 위치로부터 사용 위치로 그리고 그 역으로 이동시키도록 구성된 단일의 기구(14; 114; 214)를 포함하되, 상기 기구(14; 114; 214)는 상기 제1 헤드와 상기 제2 헤드(16A, 16B) 중 적어도 하나의 헤드를 가진 적어도 하나의 캐리지(14A; 114A1, 114A2; 214A1, 214A2) 및 단일의 스프링(14B; 114B; 214B)을 포함하고, 상기 제1 헤드(16A) 및 상기 제2 헤드(16B) 각각은 상기 수동 장치의 공통 축방향 부분에 걸쳐 부분적으로 연장되는, 수동 장치(10; 100; 200).

청구항 2

제1항에 있어서, 2개의 캐리지(114A1, 114A2; 214A1, 214A2), 상기 2개의 캐리지(114A1, 114A2; 214A1, 214A2) 사이에서 축방향으로 연장되고 그리고 상기 2개의 캐리지(114A1, 114A2; 214A1, 214A2)와 협력하는 상기 스프링(114B; 214B)을 포함하는, 수동 장치(100; 200).

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 기구(214)는 단일의 측면 버튼(214D)을 포함하는, 수동 장치(200).

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 버튼(214D)은 상기 2개의 캐리지(214A1, 214A2)의 각각과 협력하는, 수동 장치(200).

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 버튼(214D)은 상기 2개의 캐리지 중 제1 캐리지(214A1)를 상기 제1 축방향(X1)으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 상기 스프링(214D)은 상기 제1 캐리지(214A1)를 상기 제1 축방향(X1)과 반대인 제2 축방향(X2)으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있고, 그리고 상기 버튼(214D)은 상기 2개의 캐리지 중 상기 제2 캐리지(214A2)를 상기 제2 축방향(X2)으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 상기 스프링(214D)은 상기 제2 캐리지(214A2)를 상기 제1 축방향(X1)으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있는, 수동 장치(200).

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 기구(214)는 상기 적어도 하나의 캐리지(214A1, 214A2)와 협력하는 회전 캠(214C1, 214C2)을 형성하는 적어도 하나의 나선형 캠 트래크를 포함하는, 수동 장치(200).

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 기구(14; 114)는 적어도 하나의 나선형 캠 트랙(spiral cam track)(14C; 114C1, 114C2)을 포함하는 기구인, 수동 장치(10; 100).

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 헤드(16A)는 필기구 본체이고 반면에 상기 제2 헤드(16B)

는 터치 스크린과 협력하도록 구성된 소자인, 수동 장치(10; 100; 200).

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 소자(16B)가 상기 사용 위치에 있을 때만 터치 스크린(16B)과 협력하도록 구성된 상기 소자와 협력하도록 구성된 버튼(18)을 포함하는, 수동 장치(10; 100; 200).

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수동 장치의 단부에 각각 인입 가능하게 장착되는 2개의 헤드를 포함하는 길이 방향의 수동 장치에 관한 것이다. 특히, 비배타적으로, 본 발명은 필기 기구에 관한 것이다.

[0002] 종래 기술

[0003] 2개의 인입 가능한 헤드(retractable head)를 구비한 알려진 수동 장치는 일반적으로 인체 공학, 크기 및 신뢰도의 관점에서 완전히 만족스럽지 않다. 따라서 이런 점에서 필요성이 있다.

발명의 내용

[0004] 하나의 실시형태는 수동 장치, 구체적으로, 축방향으로 연장되는 수동 필기 장치에 관한 것이고, 수동 장치는, 제1 원위 단부 및 축방향에서 제1 원위 단부의 맞은편에 제2 원위 단부를 가진 케이싱, 제1 헤드가 제1 단부로부터 케이싱으로부터 돌출되는 사용 위치와 제1 헤드가 케이싱에 인입되는 인입 위치 사이에서 축방향으로 이동 가능한 제1 헤드, 제2 헤드가 제2 단부로부터 케이싱으로부터 돌출되는 사용 위치와 제2 헤드가 케이싱에 인입되는 인입 위치 사이에서 축방향으로 이동 가능한 제2 헤드, 및 제1 헤드가 제2 헤드를 인입 위치로부터 사용 위치로 그리고 그 역으로 이동시키도록 구성된 단일의 기구를 포함하되, 기구는 제1 헤드가 제2 헤드 중 적어도 하나의 헤드를 가진 적어도 하나의 캐리지 및 단일의 스프링을 포함한다.

[0005] 일반적인 방식으로, 축방향은 케이싱의 축의 방향에 대응하고, 그리고 방사 방향은 본체의 축에 대해 수직인 방향이다. 방위각 또는 원주 방향은 축방향에 맞춰 링을 설명하는 방향에 대응한다는 것이 이해되어야 한다. 게다가, 달리 명시되지 않는 한, 형용사 '내부(interior)'/ '외부(exterior)' 또는 '내부(internal)'/ '외부(external)'는, 내부(즉, 방사상 내부) 부분이 외부(즉, 방사상 외부) 부분보다 본체의 축에 더 가깝도록 방사 방향을 참조하여 사용된다.

[0006] 헤드가 수동 장치 내에서 축방향에서 서로 반대편에 배열된다는 것이 이해되어야 한다. 물론, 케이싱은 하나 그리고 동일한 부품으로서 또는 복수의 부품으로서 형성될 수도 있다. 케이싱은 수동 장치의 외부 부분을 형성한다. 예를 들어, 필기구, 예를 들어, 펜의 경우에, 케이싱은 펜의 외부 통으로 형성된다.

[0007] 헤드가 임의의 수동 장치 공구 비트, 예를 들어, 스패너 또는 나사돌리개 비트, 칼날, 펀치, 필기구 본체(기판상의 필기를 허용하는, 잉크 저장부, 샤프 연필, 흑연 연필심, 분필 또는 임의의 다른 수단이 제공되는, 펠트, 볼 또는 다른 팁), 브러시, 지우개, 마찰 본체, 터치 스크린(예를 들어, 용량성, 저항성, 유도성, 적외선, 광학, 정전 스크린 등)과 협력하도록 구성된 소자(능동 또는 수동), 화장 소도구(브러시, 크레용, 마스카라 브러시, 볼 소도구, 립스틱 또는 화장품을 도포하는 임의의 다른 수단) 등에 의해 형성될 수도 있다는 것이 이해되어야 한다.

[0008] '단일의 기구'는 제1 헤드가 복귀되게/밀리게 하는 하나 이상의 소자(들)와 제2 헤드가 복귀되게/밀리게 하는 하나 이상의 소자(들)가 같다는 것을 의미한다. 즉, 단일의 기구는 예를 들어, 2개의 하위-기구, 즉, 각각의 헤드에 대한 하나의 하위-기구를 포함할 수도 있고, 이 하위-기구는 적어도 하나의 공통 부품, 예를 들어, 단일의 스프링을 갖는다. 제1 변형에 따르면, 단일의 기구는 제1 헤드가 제2 헤드가 서로 관계없이 케이싱으로 복귀되게/밀리게 한다. 제2 변형에 따르면, 단일의 기구는 헤드가 동시에 이동되게 하고, 따라서 하나의 헤드가 복귀되고 반면에 다른 헤드가 밀리게 되고 그 역도 가능하면서, 분명히 헤드 둘 다가 인입되는 중립 위치가 제공될 수도 있다. 아래에 그리고 달리 언급되지 않는다면, '기구'는 '단일의 기구'를 의미한다.

[0009] 기구는 2개의 헤드(예를 들어, 위의 제2 변형의 경우에)를 가진 단일의 캐리지 또는 대안적으로 2개의 캐리지를 포함하고, 각각의 캐리지는 상이한 헤드(예를 들어, 반드시 그러한 것은 아니지만, 위의 제1 변형 또는 제2 변형의 경우에)를 갖는다. 단일의 스프링이 캐리지(들)와 협력하여 헤드가 사용 위치와 인입 위치 사이에서 이동할 때 캐리지의 이동을 돕는다. 아래에 그리고 달리 언급되지 않는다면, '스프링'은 '단일의 스프링'을 의미한다.

다. 물론, 기구는 임의의 유형, 예를 들어, 멈춤쇠(pawl), 래칫(ratchet) 또는 나선형 캠 기구, 회전 캠을 형성하는 나선산 형성된 링 등일 수도 있다.

- [0010] 따라서 수동 장치의 이 유형은 2개의 헤드가 복귀되게/밀리게 하는 단일의 기구에 기인하여 인체공학적이다. 단일의 기구 내 단일의 스프링의 존재는 또한 기구의 크기가 작게 하고 따라서 수동 장치가 대부분의 사용자의 손에 대해 조정되는 치수를 가진 크기에 있어서 작다는 것을 보장한다. 최종적으로, 스프링의 소수는 단일의 기구, 따라서 수동 장치가 특히, 막힘, 마모 및 피로에 관해서 더 신뢰성 있게 한다.
- [0011] 일부 실시형태에서, 수동 장치는 2개의 캐리지, 2개의 캐리지 사이에서 축방향으로 연장되고 그리고 캐리지 둘다와 협력하는 스프링을 포함한다.
- [0012] 기구가 엄밀히 2개의 캐리지를 포함한다는 것이 이해되어야 한다. 예를 들어, 스프링은 나선 스프링(즉, 나선형 스프링), 예를 들어, 2개의 캐리지 사이에서 축방향으로 연장되고 그리고 각각의 캐리지와 점접점에서 협력하는, 압축 스프링이다.
- [0013] 이 유형의 구성은 2개의 캐리지의 상대적인 축방향 위치에 관하여, 스프링의 변형성과 연계된, 일부 자유를 허용하는 동안 캐리지의 축방향 이동의 일부 결합을 허용한다. 이것은 기구의 크기, 특히, 스프링의 내부 및 외부의 방사상 크기, 따라서 결과적으로 수동 장치의 크기가 감소되게 한다. 예를 들어, 이것은 헤드의 일부가 스프링의 부근에 수용되게 한다.
- [0014] 일부 실시형태에서, 기구는 단일의 측면 버튼을 포함한다.
- [0015] 단일의 버튼은 2개의 헤드가 복귀되게/밀리게 한다는 것이 이해되어야 한다. 이 유형의 버튼은 특히 사용자에게 인체공학적이고 그리고 기구의 크기 그리고 결과적으로 수동 장치의 크기를 최적화하는 것을 돕는다.
- [0016] 일부 실시형태에서, 버튼은 2개의 캐리지의 각각과 협력한다.
- [0017] 버튼이 캐리지와 직접적으로 또는 간접적으로(즉, 중간 부분을 통해) 협력한다는 것이 이해되어야 한다. 예를 들어, 중간 부분은 조립을 용이하게 하는 것을 돕고 그리고 응력의 분포를 최적화한다.
- [0018] 일부 실시형태에서, 버튼은 2개의 캐리지 중 제1 캐리지를 상기 제1 축방향으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 스프링은 제1 캐리지를 제1 축방향과 반대인 제2 축방향으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있고, 그리고 버튼은 상기 2개의 캐리지 중 제2 캐리지를 제2 축방향으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 스프링은 제2 캐리지를 제1 축방향으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있다.
- [0019] 즉, 버튼은 제1 캐리지로부터 제2 축방향에서, 적어도 미리 결정된 축방향 이동에 걸쳐 결합 해제되고 그리고 제2 캐리지로부터 제1 축방향에서, 적어도 미리 결정된 축방향 이동에 걸쳐 결합 해제된다. 따라서 버튼은 제1 캐리지가 오직 제1 축방향으로 구동되게 하고, 그리고 제2 캐리지가 오직 제2 축방향으로 구동되게 한다는 것이 이해될 것이다. 예를 들어, 이 유형의 구성은 기구가 작동되어 헤드가 서로 관계없이 복귀되게/밀리게 한다. 이 유형의 구성은 특히 사용자에게 인체공학적이고 그리고 기구의 크기 그리고 결과적으로 수동 장치의 크기를 최적화하는 것을 돕는다.
- [0020] 일부 실시형태에서, 기구는 적어도 하나의 캐리지와 협력하는 회전 캠을 형성하는 적어도 하나의 나선산 형성된 링을 포함한다.
- [0021] 게다가, 회전 캠을 형성하는 나선산 형성된 링 기구는 당업자에게 알려져 있다. 일반적으로, 피스톤이 동일한 방향으로 연이어 이동될 때, 이 유형의 링의 나선산은 피스톤의 상호보완적 나선산과 교번하여 협력하고, 따라서 링은 피스톤을 2개의 상이한 축방향 위치에 교번하여 유지시킨다. 본 발명의 맥락에서, 캐리지는 피스톤을 형성하고, 링은 캐리지가 캐리지에 의해 운반되는 헤드의 인입 위치에 대응하는 제1 위치에 그리고 상기 헤드의 사용 위치에 대응하는 제2 위치에 교번하여 유지되게 한다. 이 유형의 나선산 형성된 링 기구는 특히 신뢰성이 있으면서 나선산 형성된 링은 기구의 방사상 크기 따라서 결과적으로 수동 장치의 크기가 최적화되게 한다. 예를 들어, 이것은 헤드가 링을 통해 축방향으로 연장되게 한다.
- [0022] 일부 실시형태에서, 기구는 적어도 하나의 나선형 캠 트랙(spiral cam track)을 포함하는 기구이다.
- [0023] 게다가, 나선형 캠 트랙 기구는 당업자에게 알려져 있다. 물론, 캠 트랙은 나선형의 일부만을 형성할 수도 있다. 캠은 나선형 캠 트랙을 따르고, 따라서 캠은 제1 축방향 위치와 제2 축방향 위치 사이에서 이동된다. 예를 들어, 본 발명의 맥락에서, 캠은 캐리지에 의해 형성되고, 따라서 캐리지는 캐리지에 의해 운반된 헤드의 인입 위치에 대응하는 제1 위치로부터 상기 헤드의 사용 위치에 대응하는 제2 위치로 교번하여 지나간다. 이 유형

의 나선형 캠 트랙은 기구의 방사상 크기, 따라서 결과적으로 수동 장치의 크기가 최적화되게 한다. 예를 들어, 캠 트랙은 헤드가 연장될 수도 있는 내부의 방사상 공간을 제거하는, 케이싱의 내부면 상에서 연장된다.

- [0024] 일부 실시형태에서, 제1 헤드 및 제2 헤드 각각은 수동 장치의 공통 축방향 부분에 걸쳐 부분적으로 연장된다.
- [0025] 따라서 케이싱의 축방향 부분이 제1 헤드의 부분 및 제2 헤드의 부분을 수용한다는 것이 이해될 것이다. 이 유형의 구성은 2개의 헤드의 각각을 수용하기에 충분한 공간을 남기면서 수동 장치의 전체 크기가 최적화되게 한다.
- [0026] 일부 실시형태에서, 제1 헤드는 필기구 본체이고 반면에 제2 헤드는 터치 스크린과 협력하도록 구성된 소자이다.
- [0027] 아래에 그리고 달리 언급되지 않는다면, '터치 스크린용 소자' 또는 '소자'는 '터치 스크린과 협력하도록 구성된 소자'를 의미한다. 물론, 터치 스크린 소자는 능동(즉, 전력 공급원이 제공됨)일 수도 있거나 또는 수동(즉, 전력 공급원이 제공이 제공되지 않음)일 수도 있다. 이 유형의 소자는 터치 스크린과 상호작용하도록, 즉, 터치 스크린에 의해 검출되도록 구성된다.
- [0028] 일부 실시형태에서, 수동 장치는 소자가 사용 위치에서 사용될 때에만 터치 스크린과 협력하도록 구성된 소자와 협력하도록 구성된 버튼을 포함한다.
- [0029] 이 유형의 버튼은 소자의 물리적 매개변수가 변경되게 한다는 것이 이해되어야 한다. 버튼은 인입 위치로부터 사용 위치로, 그리고 그 역으로 이동될 때 소자의 이동을 따르지 않는다는 것이 또한 이해될 것이다. 소자가 사용 위치에 있을 때, 소자는 버튼의 상호보완적 부분과 정렬되고, 따라서 사용자는 터치 스크린 소자의 물리적 매개변수를 변경하도록 버튼을 작동시킬 수도 있다. 이 유형의 구성은 수동 장치의 크기가 최적화되게 한다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 본 발명 및 본 발명의 이점은 비제한적인 실시예로서 제공된 본 발명의 상이한 실시형태의 아래의 상세한 설명을 읽을 때 더 잘 이해될 것이다. 이 설명은 첨부 도면의 페이지를 참조하여 이루어진다:
 - 도 1은 수동 장치의 제1 실시형태를 도시하는 도면,
 - 도 2는 제1 실시형태의 분해도,
 - 도 3은 수동 장치의 제2 실시형태를 도시하는 도면,
 - 도 4는 제2 실시형태의 분해도,
 - 도 5는 수동 장치의 제3 실시형태를 도시하는 도면,
 - 도 6은 도 5의 평면(VI)을 따른 제3 실시형태의 부분 단면도, 및
 - 도 7은 제3 실시형태의 분해도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 제1 실시형태에 따른 수동 장치(10)가 도 1 및 도 2를 참조하여 설명된다. 수동 장치(10)는 축방향(X)으로 연장되고 그리고 제1 원위 단부(12-1) 및 축방향(X)에서 제1 원위 단부(12-1)의 반대편의, 제2 원위 단부(12-2)를 가진 케이싱(12)을 포함한다.
- [0032] 이 실시예에서 케이싱(12)은 제1 원위 단부(12-1)를 가진 제1 케이싱 부분(12A) 및 제2 원위 단부(12-2)를 가진 제2 케이싱 부분(12B)을 갖는다. 제1 부분(12A) 및 제2 부분(12B)은 축방향(X)을 중심으로 서로에 대해 자유 회전하고, 그리고 이 실시예에서 릴리프(relief)(12A1) 및 환형 리브(annular rib)(12B1)를 포함하는 스냅 피팅 시스템(snap fitting system)에 의해 함께 조립된다. 케이싱(12)은 제1 헤드(16A), 이 실시예에서, 볼펜 필기구 본체, 및 제2 헤드(16B), 이 실시예에서, 케이싱(12)으로부터 헤드(16A, 16B)를 복귀시키기/밀어내기 위한 단일의 기구(14) 및 터치 스크린과 협력하도록 구성된 능동 소자를 수용한다. 도 1에서, 제1 헤드(16A)는 인입 위치에 있고 반면에 제2 헤드(16B)는 사용 위치에 있다.
- [0033] 기구(14)는 단일의 캐리지(14A) 및 단일의 스프링(14B)을 포함한다. 단일의 캐리지(14A)는 이 실시예에서 제1 헤드(16A)에 대한 프레스 피팅(press fitting) 그리고 제2 헤드(16B)에 대한 스냅 피팅에 의해, 캐리지(14) 상에 고정되는, 제1 헤드(16A) 및 제2 헤드(16B)를 갖는다. 제1 헤드 및 제2 헤드(16A, 16B)는 캐리지(14) 상에

수미식으로 장착된다. 제1 헤드(16A)는 캐리지(14)의 축방향 길이의 약 95%에 걸쳐 연장되고 반면에 제2 헤드(16B)는 캐리지(14)의 전체 축방향 길이에 걸쳐 연장된다. 따라서, 일단 수동 장치(10) 내에 장착된다면, 제1 헤드(16A) 및 제2 헤드(16B)는 수동 장치(10)의 공통 축방향 부분에 걸쳐 연장된다.

[0034] 캐리지(14A)는 캐리지의 외부면 상에, 제1 케이싱 부분(12A)의 내부면 상에 형성된 축방향 리브의 축방향 단부(14C)에 의해 형성된 캠과 협력하는 나선형 캠 트랙(14A1)을 갖는다. 캐리지(14A)는 제1 케이싱 부분(12A)에 대해 축방향(X)을 중심으로 자유롭게 회전하고 그리고 캠(14C)에 대해 접합점에서 축방향으로 협력한다. 캐리지(14A)는 축방향(X)을 중심으로 회전되게 제2 케이싱 부분(12B)과 연결되고, 그리고 제1 부분(12B)의 2개의 축방향 리브(12B2) 각각이 캐리지(14A)의 홈(14A2)과 맞물리는 것에 기인하여 이 실시예에서 제2 케이싱 부분(12B)에 대해 축방향(X)으로 자유롭게 병진한다. 이 리브(12B2)/홈(14A2) 시스템은 캐리지(14A)를 축방향(X)으로 병진하게 안내하는 슬라이드를 형성한다.

[0035] 단일의 스프링(14B)은 캐리지(14A)와 제2 케이싱 부분(12B) 사이에서 축방향으로 연장되고, 그리고 캐리지(14A)와 제2 케이싱 부분(12B) 사이에서 압축되는 나선형 압축 스프링이다. 따라서 스프링(14B)은 캐리지(14), 그리고 더 구체적으로 캠 트랙(14A1)을 캠(14C)에 대해 민다. 제1 케이싱 부분(12A)이 방사 방향(X)을 중심으로 제2 케이싱 부분(12B)에 대해 회전하게 함으로써, 캐리지(14A)가 제1 케이싱 부분(12A)에 대해 회전하게 구동되고, 따라서 캠(14C)이 캠 트랙(14A1)을 따라 이동되고 그리고 캐리지(14A)의 축방향 위치가 수동 장치(10) 내에서 변경되고, 동시에 제1 헤드(16A)와 제2 헤드(16B)를 이들의 각각의 사용 위치와 인입 위치 사이에서 축방향으로 구동시킨다. 따라서, 도 1에 도시된 위치에서 시작하여 완전한 회전을 행할 때, 캠 트랙(14A1)이 페루프 자체를 형성하는 이 실시예에서, 제2 헤드(16B)는 먼저 사용 위치로부터 인입 위치로 구동되고, 제1 헤드(16A)는 제1 원위 단부(12-1)에 다가가지만 인입 위치(이 위치는 헤드 둘 다가 인입되는 중립 위치에 대응함)에 남아 있다. 이 회전 운동을 계속하여, 제1 헤드(16A)가 사용 위치로 구동되고, 제2 헤드(16B)가 제1 원위 단부(12-1)에 다가가지만 인입 위치에 남아 있다. 이 회전 운동을 더 계속하여, 제1 헤드(16A)가 사용 위치로부터 인입 위치로 다시 이동되고, 반면에 제2 헤드(16B)가 제2 원위 단부(12-2)에 다가가지만 인입 위치(중립 위치로 복귀됨)에 남아 있다. 최종적으로, 회전을 마칠 때, 도 1에 도시된 바와 같이, 제2 헤드(16B)가 인입 위치로부터 사용 위치로 이동되고 반면에 제1 헤드(16A)가 제2 원위 단부(12-2)에 다가가고 그리고 인입된다. 물론, 제2 부분(12A)이 제2 부분(12B)에 대해 하나의 방향 또는 다른 방향으로 회전될 수도 있어서 제1 헤드 및 제2 헤드(16A, 16B)가 복귀되게/밀어지게 한다.

[0036] 제2 케이싱 부분(12B)은 제2 헤드(16B)가 사용 위치에 있을 때만 제2 헤드(16B)에 대한 누름 버튼(16B1)과 정렬되는 방사상 버튼(18)을 갖는 것에 유의해야 한다. 이 실시예에서, 누름 버튼(16B1)은 눌러질 때 제2 헤드(16B)를 작동시키고 그리고 그렇지 않으면 제2 헤드(16B)를 작동시키지 않는다. 제2 헤드(16B)가 사용 위치에 있을 때, 버튼(18)과 누름 버튼(16B1)은 버튼(18)이 눌릴 때, 누름 버튼(16B1)이 간접적으로 눌리고, 따라서 제2 헤드(16B)가 작동되도록 정렬된다. 물론, 제2 헤드(16B)가 인입될 때, 버튼(18)과 누름 버튼(16B1)은 정렬되지 않고 그리고 제2 헤드(16B)를 작동시키는 것은 더 이상 가능하지 않다. 물론, 버튼(18)은 헤드가 능동이든 또는 수동이든 간에, 간단한 작동 외에 제2 헤드(16B)의 물리적 매개변수가 변경되게 한다.

[0037] 제2 실시형태에 따른 수동 장치(100)는 도 3 및 도 4를 참조하여 설명된다. 수동 장치(100)의 이 제2 실시형태는 수동 장치(10)의 제1 실시형태와 유사하고, 그리고 이것이 단일의 캐리지 대신에 2개의 캐리지를 포함하고, 그리고 케이싱이 상이한 구조를 갖는다는 점에서만 상이하다. 제1 실시형태와 제2 실시형태 간의 공통 소자는 동일한 참조 부호를 갖고 그리고 다시 설명되지 않는다.

[0038] 도 3에서, 제1 헤드(16A)는 케이싱(112)으로 인입되고 반면에 제2 헤드(16B)는 사용 위치에 있다. 케이싱(112)은 이 실시예에서, 3개의 부분, 구체적으로, 제1 부분(112A), 제2 부분(112B) 및 제1 부분(112A)에 피팅된 제3 부분(112C)을 포함한다. 단일의 기구(114)는 제1 캐리지(114A1), 제2 캐리지(114A2), 단일의 스프링(114B) 및 평행한 2개의 나선형 캠 트랙(114C1 및 114C2)을 포함한다.

[0039] 제1 헤드(16A)와 제2 헤드(16B)는 예를 들어, 스냅 피팅 또는 프레스 피팅에 의해, 제2 캐리지(114A2) 상에 그리고 제1 캐리지(114A1) 상에 각각 장착되고, 그리고 각각은 다른 캐리지를 축방향으로 통과한다. 각각의 캐리지를 구비한 헤드는 수미식으로 장착된다. 따라서 상기 헤드는 일단 수동 장치(100) 내에 장착된다면, 수동 장치(100)의 공통 축방향 부분에 걸쳐 연장된다.

[0040] 제3 케이싱 부분(112C)은 이 실시예에서 제1 부분(112C)의 축방향 홈(112A1)에 맞물린 제3 부분(112C)의 축방향 리브(112C1)를 사용하여, 축방향(X)을 중심으로 회전되게 제1 부분(112A)과 연결된다. 게다가, 제1 실시형태와 유사한 방식으로, 제1 부분(112A)(따라서 또한 제3 부분(112C))은 제2 부분(112B)의 환형 리브(112B1)와의 제1

부분(112A)의 릴리프 스냅 피팅 시스템(미도시)에 의해, 제2 부분(112B)에 대해 축방향(X)을 중심으로 자유롭게 회전한다.

- [0041] 제1 부분(112A)은 내벽 상에 제1 나선형 캠 트랙(114C1)을 갖고 반면에 제1 캠 트랙(114C1)과 대면하는 제3 부분(112C)의 축방향 단부는 제2 나선형 캠 트랙(114C2)을 형성한다. 이 실시예에서, 제1 캠 트랙(114C1)은 제2 원위 단부(12-2)와 대면하는 축방향 칼라(collar)를 형성하고 반면에 제2 캠 트랙(114C2)은 제1 원위 단부(12-1)와 대면하는 축방향 칼라를 형성한다.
- [0042] 제1 캐리지(114A1) 및 제2 캐리지(114A2)는 각각 제1 캠 트랙(114C1) 및 제2 캠 트랙(114C2)과 각각 협력하는 제1 캠 및 제2 캠(114A11 및 114A21)을 갖는다. 스프링(114B)은 제1 캐리지(114A1)와 제2 캐리지(114A2) 사이에서 축방향으로 연장되고, 그리고 제1 캐리지(114A1)와 제2 캐리지(114A2) 사이에서 압축되는 나선형 압축 스프링이다. 따라서, 스프링(114B)은 각각의 캐리지, 더 구체적으로 각각의 캐리지의 캠을 대응하는 캠 트랙에 대해 민다. 따라서, 캠 트랙에 의해 부여된, 캐리지의 축방향으로의 이동은 스프링을 통해 다른 캐리지로 지나가고, 그 역도 가능하다. 2개의 캠 트랙(114C1 및 114C2)이 평행하기 때문에, 따라서 2개의 캐리지(114A1 및 114A2)가 축방향으로 일제히 이동하는 것이 보장된다. 제1 캐리지 및 제2 캐리지(114A1 및 114A2)는, 제1 캐리지 및 제2 캐리지(114A1 및 114A2)의 축방향 홈(114A12 및 114A22)에 맞물린 제2 부분(112B)의 축방향 리브(112B3), 및 축방향으로 미끄러지는 캠(114A11 및 114A21)을 수용하는 제2 부분(112B)의 축방향 홈(112B2)에 기인하여 이 실시예에서 회전되게 제2 케이싱 부분(112B)과 연결된다는 것에 유의해야 한다. 따라서, 2개의 캐리지(114A1 및 114A2)가 이들의 각각의 캠 트랙을 따르고, 축방향(X)을 중심으로 일제히 회전하는 것이 보장된다.
- [0043] 이 실시예에서, 스프링(114B)이 제1 헤드(16A)에 맞춰 피팅되는 것에 유의해야 한다. 이 장착 유형은 기구(114) 및 스프링(114B)의 지지부의 크기가 최적화되게 하고, 그리고 스프링(114B)의 축방향 정렬의 큰 신뢰도를 제1 캐리지 및 제2 캐리지(114A1 및 114A2)에 제공한다.
- [0044] 따라서, 캠 트랙(114C1 및 114C2)이 각각 제1 케이싱 부분(112A)이 제2 콘서트 부분(112B)에 대해 회전하게 함으로써, 페루프를 형성하는 유사한 방식으로, 제1 헤드(16A)는 인입 위치로부터 사용 위치로 연이어 이동되고 그리고 동시에 제2 헤드(16B)는 사용 위치로부터 인입 위치로 이동되면서, 헤드 둘 다가 인입되는 중립 위치를 통과한다.
- [0045] 제1 실시형태와 유사한 방식으로, 제2 케이싱 부분(112B)은 제2 헤드(16B)가 사용 위치에 있을 때만 제2 헤드(16B)의 누름 버튼(16B1)(도 3 및 도 4에 미도시)과 정렬되는 방사상 버튼(18)을 갖는다.
- [0046] 제3 실시형태에 따른 수동 장치(200)는 도 5, 도 6 및 도 7을 참조하여 설명된다. 수동 장치(200)의 이 제3 실시형태는 수동 장치(100)의 제2 실시형태와 유사하고, 그리고 단일의 기구가 나선형 캠 트랙 대신에 회전 캠을 형성하는 2개의 나사산 형성된 링을 포함하고, 그리고 케이싱이 상이한 구조를 갖는다는 점에서만 상이하다. 제1 실시형태, 제2 실시형태와 제3 실시형태 간의 공통 소자는 동일한 참조 부호를 갖고 그리고 다시 설명되지 않는다.
- [0047] 도 5에서, 제1 헤드(16A)와 제2 헤드(16B)는 사용 위치에 있다. 케이싱(212)은 이 실시예에서 3개의 부분, 구체적으로, 제1 부분(212A), 제2 부분(212B) 및 제1 부분(212A)과 제2 부분(212B) 사이에 축방향으로 배열된 제3 부분(212C)을 포함한다. 단일의 기구(214)는 제1 캐리지(214A1), 제2 캐리지(214A2), 단일의 스프링(214B), 회전 캠(214C1 및 214C2)을 형성하는 제1 나사산 형성된 링 및 제2 나사산 형성된 링, 및 단일의 측면 버튼(214D)(즉, 축방향(X)으로 연장되는 케이싱의 측면에 배열됨)을 포함한다.
- [0048] 제1 케이싱 부분(212A)은 제3 케이싱 부분(212C)의 제1 축방향 측면 상에 나사산에 의해 장착되고 반면에 제2 부분(212B)은 축방향에서 제1 축방향 측면의 맞은편의, 제3 케이싱 부분(212C)의 제2 축방향 측면 상에 스냅 피팅에 의해 장착된다. 제2 부분(212B)을 위한 폴프루프 가이드(foolproof guide)(212B1)는 제3 부분(212C)의 상호보완적 부분(미도시)과 협력하고, 따라서 제3 부분(212C)에 대한 제2 부분(212B)의 정확한 위치설정 및 누름 버튼(16B1)과의 제2 부분(212B)의 방사상 버튼(18)의 원주 방향의 정렬을 보장한다.
- [0049] 제1 헤드(16A) 및 제2 헤드(16B)는 예를 들어, 스냅 피팅 또는 프레스 피팅에 의해, 제2 캐리지(114A2) 상에 그리고 제1 캐리지(14A1) 상에 각각 관통-장착되고, 그리고 각각 다른 캐리지를 축방향으로 통과한다. 각각의 캐리지를 구비한 헤드는 수미식으로 장착된다. 따라서 상기 헤드는 일단 수동 장치(200) 내에 장착된다면, 수동 장치(200)의 공통 축방향 부분에 걸쳐 연장된다.
- [0050] 제1 링(214C1)은 제1 캐리지(214A1)에 맞춰 피팅되고 그리고 제1 부분(212A)의 칼라 및 제3 부분(212C)의 칼라

에 의해 케이싱(212) 내에 축방향으로 고정된다. 유사하게, 제2 링(14C2)은 제2 캐리지(214A2)에 맞춰 피팅되고 그리고 제2 부분(212B)의 칼라 및 제3 부분(212C)의 칼라에 의해 케이싱(212) 내에 축방향으로 고정된다. 제1 링(214C1)의 내부에 배열된, 제1 링(214C1)의 나사산(미도시)이 제1 캐리지(214A1)의 나사산(214A11 및 214A12)과 협력하여, 따라서 제1 캐리지(214A1)를 2개의 상이한 축방향 위치에 교번하여 고정시킨다. 유사하게, 제2 링(214C2)의 내부에 배열된, 제2 링(214C2)의 나사산(미도시)이 제2 캐리지(214A2)의 나사산(214A21 및 214A22)과 협력하여, 따라서 제2 캐리지(214A2)를 2개의 상이한 축방향 위치에 교번하여 고정시킨다.

[0051] 스프링(214B)은 제1 캐리지(214A1)와 제2 캐리지(214A2) 사이에서 축방향으로 연장되고, 그리고 제1 캐리지(214A1)와 제2 캐리지(214A2) 사이에서 압축되는 나선형 압축 스프링이다. 따라서, 스프링(214B)이 각각의 캐리지, 더 구체적으로 나사산(214A12 및 214A21) 각각을 제1 링 및 제2 링(214C1 및 214C2)으로 향하여, 더 구체적으로 제1 링 및 제2 링(214C1 및 214C2)의 나사산을 향하여 민다. 따라서, 캐리지의 제1 축방향으로의 이동이 스프링을 통해 다른 캐리지에 의해 고정되고 반면에 동일한 캐리지의, 제1 축방향과 반대인, 제2 축방향으로의 축방향 이동이 대응하는 링에 의해 고정되고, 그 역도 가능하다.

[0052] 이 실시예에서, 스프링(214B)이 제1 헤드(16A)에 맞춰 피팅되는 것에 유의해야 한다. 이 장착 유형은 기구(214) 및 스프링(214)의 지지부의 크기가 최적화되게 하고, 그리고 스프링(214B)의 축방향 정렬의 큰 신뢰도를 제1 캐리지 및 제2 캐리지(214A1 및 214A2)에 제공한다.

[0053] 제1 캐리지 및 제2 캐리지(214A1 및 214A2) 각각은 버튼(214D)과 협력하는 방사상 돌출부(214A14 및 214A24)를 갖는다. 버튼(214D)은 제1 축방향(X1)으로 접합점에서 방사상 돌출부(214A14)와 협력하도록 구성된 제1 축방향 칼라(214D1) 및 제1 축방향(X1)과 반대인 제2 축방향(X2)으로 접합점에서 방사상 돌출부(214A24)와 협력하도록 구성된 제2 축방향 칼라(214D2)를 갖는다. 따라서 버튼(214D)은 제1 캐리지(214A1)를 제1 축방향(X1)으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 스프링(214B)은 제1 캐리지(214A1)를 제2 축방향(X2)으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있다. 따라서 버튼(214D)은 또한 제2 캐리지(214A2)를 제2 축방향(X2)으로 병진하게 구동시키도록 구성되고 반면에 스프링(214B)은 제2 캐리지(214A2)를 제1 축방향(X1)으로 병진하게 구동시키려는 경향이 있다. 제1 캐리지 및 제2 캐리지(214A1 및 214A2)가 고정되어 축방향(X)을 중심으로 회전되어 리브/홈 시스템(미도시)을 통해 제3 부분과 협력하는 것에 유의한다.

[0054] 따라서, 버튼(214D)을 제1 축방향(X1)으로 이동시키므로써, 제1 캐리지(214A1)가 제1 축방향(X1)으로 (스프링(214B)에 기인한 제2 축방향(X2)으로의 복귀 이동에 의해) 이동되고, 따라서 나사산(214A11 및 214A12)이 제1 링(214C1)의 나사산과 협력하고, 그리고 제2 헤드(16B)가 인입 위치로부터 사용 위치로 이동되거나 또는 그 역도 가능하다. 유사하게, 버튼(214D)을 제2 축방향(X2)으로 이동시키므로써, 제2 캐리지(214A2)가 제1 축방향(X2)으로 (스프링(214B)에 기인한 제1 축방향(X1)으로의 복귀 이동에 의해) 이동되고, 따라서 나사산(214A21 및 214A22)이 제2 링(214C1)의 나사산과 협력하고, 그리고 제1 헤드(16A)가 인입 위치로부터 사용 위치로 이동되거나 또는 그 역도 가능하다.

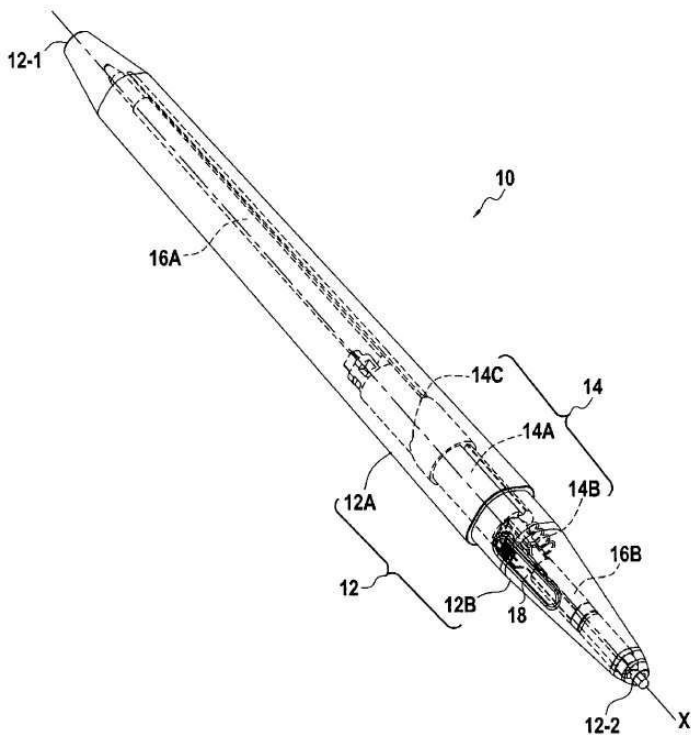
[0055] 제1 실시형태 및 제2 실시형태와 유사한 방식으로, 방사상 버튼(18)은 제2 헤드(16B)가 사용 위치에 있을 때만 제2 헤드(16B)의 누름 버튼(16B1)과 정렬된다.

[0056] 캐리지, 따라서 헤드가 축방향으로 일제히 이동되는, 제1 실시형태 및 제2 실시형태와 달리, 제3 실시형태에서 캐리지, 따라서 헤드의 축방향 이동은 독립적이고, 따라서 각각의 헤드는 서로 관계없이 인입 위치 또는 사용 위치에 있을 수도 있다는 것에 유의해야 한다. 따라서, 제1 실시형태 및 제2 실시형태에서, 하나의 헤드가 사용 위치에 있을 때, 다른 하나의 헤드는 인입 위치에 있고, 반면에 제3 실시형태에서, 헤드 둘 다가 동시에 사용 위치에 있을 수도 있고, 2개의 헤드 중 단 하나의 헤드가 사용 위치에 있을 수도 있고 반면에 다른 하나의 헤드가 인입 위치에 있거나, 또는 대안적으로 헤드 둘 다가 동시에 인입 위치에 있을 수도 있다(이 마지막 구성은 또한 제1 실시형태 및 제2 실시형태에서 가능하다).

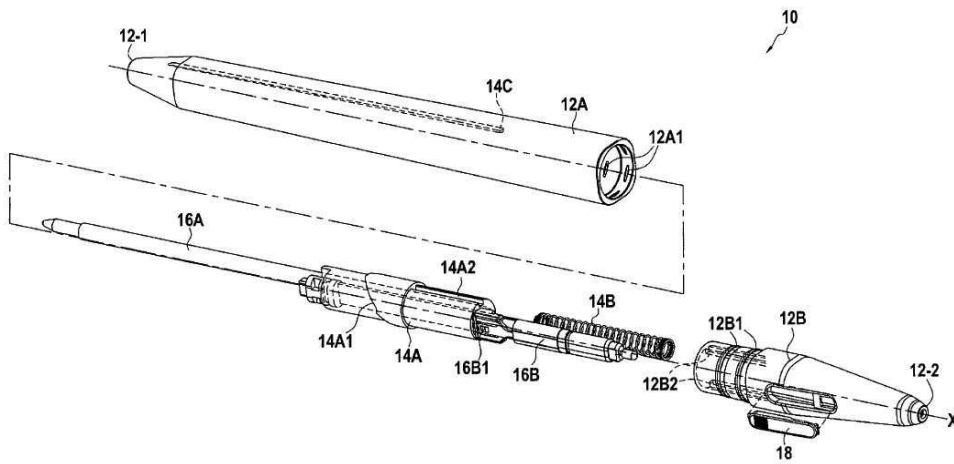
[0057] 본 발명이 특정한 실시형태를 참조하여 설명되었지만, 청구범위에 의해 규정된 바와 같은, 본 발명의 일반적인 범위로부터 벗어나는 일 없이 이 실시예에 대해 변경 및 변화가 이루어질 수도 있음은 분명하다. 특히, 예시된/언급된 상이한 실시형태의 개별적인 특성이 부가적인 실시형태에서 결합될 수도 있다. 그 결과, 설명 및 도면은 제한적인 의미보다는 예시적인 의미로 해석되어야 한다.

도면

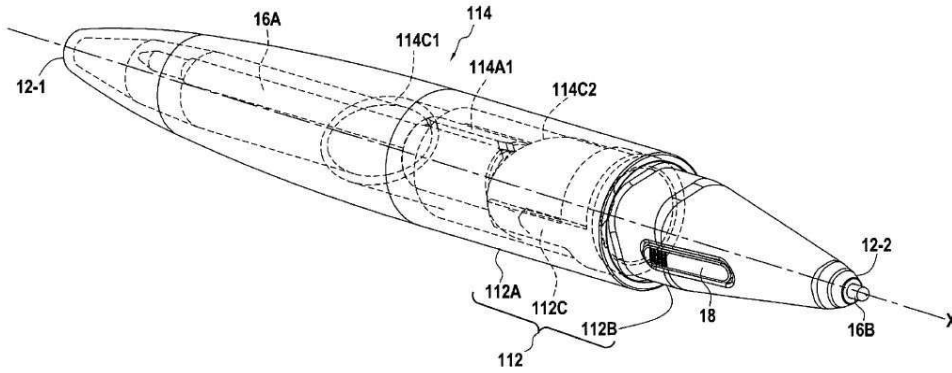
도면1



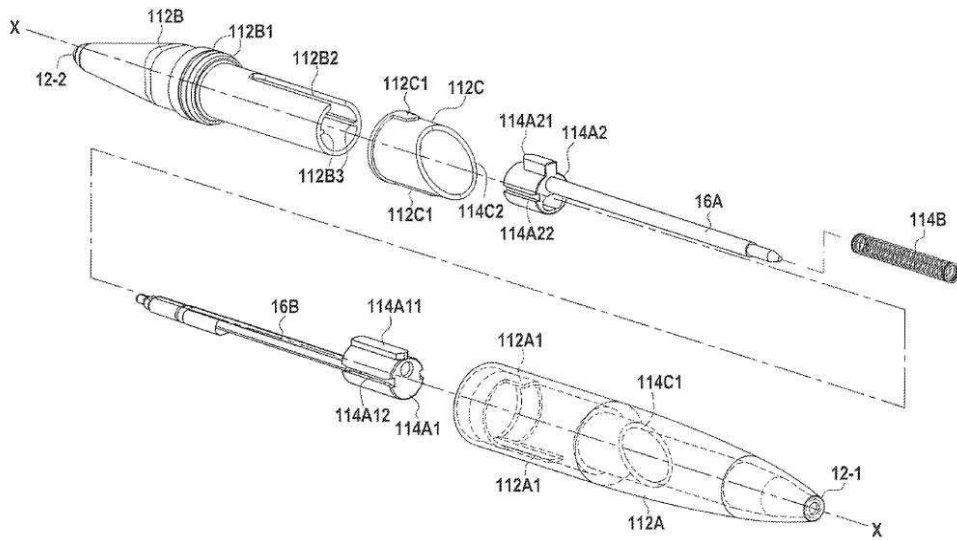
도면2



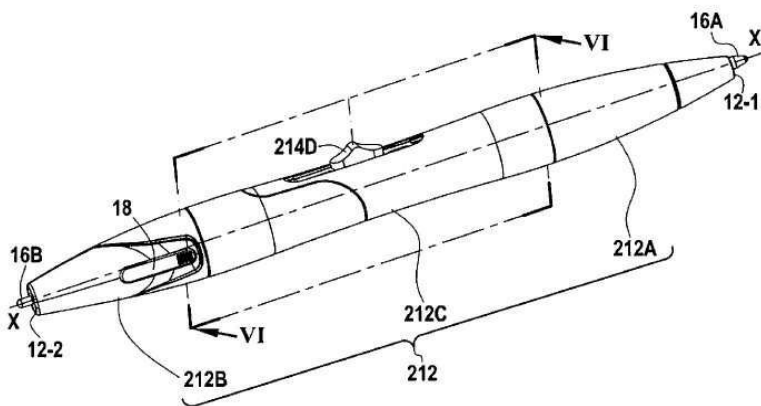
도면3



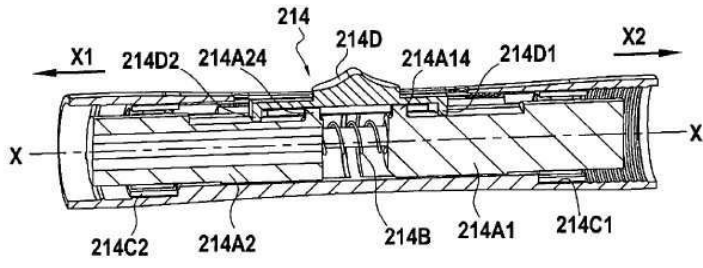
도면4



도면5



도면6



도면7

