



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0054872
(43) 공개일자 2020년05월20일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G04B 3/04 (2006.01) G04C 3/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G04B 3/048 (2013.01)
G04C 3/005 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0138307
- (22) 출원일자 2019년11월01일
심사청구일자 2019년11월01일
- (30) 우선권주장
18205381.9 2018년11월09일
유럽특허청(EPO)(EP)

- (71) 출원인
오메가쏘시에떼아노님
스위스 2502 빌/비엔 야콥-스탬플리-슈트라쎬 96
- (72) 발명자
뢰처 필리쁘
스위스 2533 에빌라르 슈맹 데 쉐비에르 27에이
키슬링 그레고리
스위스 2532 마콜린 카펠렌백 15
- (74) 대리인
특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 벨브 또는 와인딩 버튼을 잠금하기 위한 잠금 디바이스를 포함하는 타임 피스

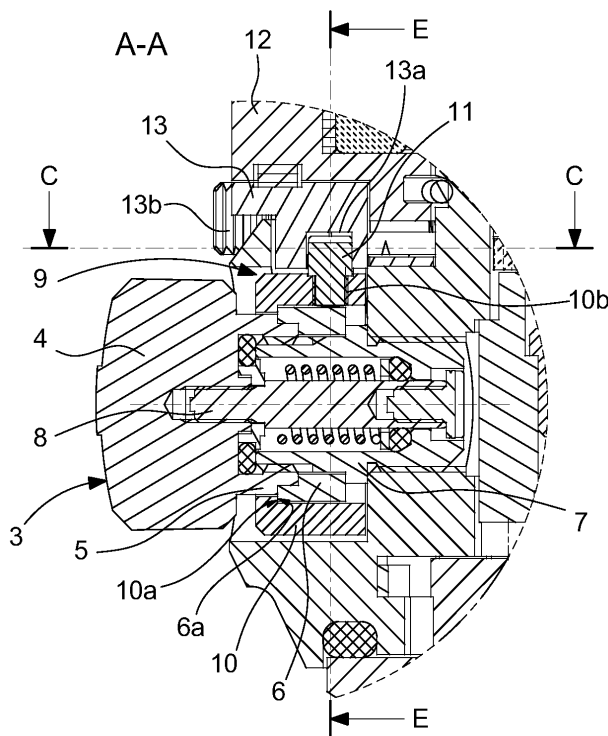
(57) 요약

본 발명은 케이스의 중심 축선 (1a) 에 가장 가까운 위치에서 벨브 (3) 또는 제어 부재의 병진 운동을 차단할 수 있는 잠금 디바이스를 포함하는 타임 피스에 관한 것이다. 상기 잠금 디바이스는,

- 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 반경 방향 축선을 따라서 병진 변위를 받을 수 있는 차단 요소 (9)

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1b



로서, 상기 잠금 위치와 상기 잠금 해제 위치에서 상기 부재는 각각 병진 이동이 차단되거나 자유롭게 되는, 상기 차단 요소 (9),

- 상기 케이스 (1) 의 상기 중심 축선 (1a) 을 중심으로 회전 이동할 수 있도록 장착되고 사용자에 의해서 회전이 설정되도록 의도된 부분 (13),
 - 상기 잠금 위치와 상기 잠금 해제 위치 사이에서 상기 차단 요소 (9) 의 병진 변위에 회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 의 각도 변위를 연결하는 구동 수단을 포함한다.
-

명세서

청구범위

청구항 1

타임 피스로서,

- 케이스 (1) 로서, 상기 케이스 (1) 의 주평면에 실질적으로 수직인 중심 축선 (1a) 을 갖는, 상기 케이스 (1),
- 일반적으로 부재로서 지칭되는 제어 부재 또는 밸브 (3) 로서, 상기 부재는 적어도 제 1 위치와 상기 제 1 위치 보다 상기 케이스 (1) 의 상기 중심 축선 (1a) 으로부터 더 멀리 위치되는 제 2 위치 사이에서 반경 방향 축선을 따라서 상기 케이스 (1) 의 중간 부분 (2) 에서 병진 이동될 수 있도록 장착되고, 상기 부재는 상기 제 2 위치와 상기 제 1 위치 사이의 경로의 적어도 하나의 단부 부분에 나사 조임되는, 상기 제어 부재 또는 상기 밸브 (3),
- 상기 제 1 위치에서 상기 부재의 병진 운동을 차단할 수 있는 잠금 디바이스를 포함하고,
상기 잠금 디바이스는,
- 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 반경 방향 축선을 따라서 병진 변위를 받을 수 있는 차단 요소 (9) 로서, 상기 잠금 위치와 상기 잠금 해제 위치에서 상기 부재는 각각 병진 이동이 차단되거나 자유롭게 되는, 상기 차단 요소 (9),
- 상기 케이스 (1) 의 상기 중심 축선 (1a) 을 중심으로 회전 이동할 수 있도록 장착되고 사용자에게 의해서 회전이 설정되도록 의도된 부분 (13),
- 상기 잠금 위치와 상기 잠금 해제 위치 사이에서 상기 차단 요소 (9) 의 반경 방향 축선을 따르는 병진 변위에 회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 의 각도 변위를 연결하는 구동 수단을 포함하는, 타임 피스.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 구동 수단은 캠 및 상기 캠과 맞물리는 종동자를 포함하고,

상기 캠 및 상기 종동자는 회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 및 상기 차단 요소 (9) 에 각각 형성되는 것을 특징으로 하는, 타임피스.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 캠은 회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 내에 형성된 리세스 (13a) 에 의해서 형성되고,

상기 리세스는 상기 종동자를 안내하기 위한 적어도 하나의 안내 측면에 의해서 한정되고,

상기 종동자는 상기 차단 요소 (9) 에 배치된 핑거 (11) 인 것을 특징으로 하는, 타임피스.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 캠은 회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 에 형성된 돌출 부분에 의해서 형성되고,

상기 돌출 부분은 상기 종동자를 안내하기 위한 적어도 하나의 안내 측면에 의해서 한정되고,

상기 종동자는 상기 차단 요소 (9) 에서 중공 가공된 리세스인 것을 특징으로 하는, 타임피스.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부재는 링 (6) 에서 종료되는 중공 몸체 (5) 를 바라보는 (overlook) 헤드 (4) 를 포함하고,

상기 링은 솔더부 (6a) 를 형성하도록 상기 중공 몸체의 외부 직경 보다 더 큰 외부 직경을 갖는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 차단 요소 (9) 는 상기 링 (6) 을 둘러싸고, 그리고 상기 중공 몸체 (5) 를 적어도 부분적으로 둘러싸는 원통형 슬리브 (10) 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 슬리브 (10) 는, 그 내부면에, 상기 차단 요소 (9) 가 상기 잠금 위치에 있을 때 상기 링 (6) 의 상기 솔더부 (6a) 용 बैं킹을 형성하는 내측 부분 (10a) 을 포함하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 내측 부분 (10a) 은 상기 부재의 상기 헤드 (4) 에 대면하게 위치되는 상기 슬리브 (10) 의 단부에 배치되는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

핑거 (11) 는 베이스를 포함하고, 그리고

상기 슬리브 (10) 는 상기 핑거의 상기 베이스가 수용되는 개구부 (10b) 를 포함하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

적어도 하나의 안내 측면은 상기 케이스 (1) 의 상기 중심 축선 (1a) 으로부터 점차적으로 멀리 이동하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 안내 측면은 원호를 형성하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 안내 측면은 상기 종동자가 상기 잠금 위치와 상기 잠금 해제 위치 사이에서 부드럽게 통과할 수 있게 하는 전이 구역 (a2) 에 의해서 분리된 상기 잠금 위치 및 상기 잠금 해제 위치에 각각 해당하는 2 개의 세그먼트들 (a1) 에 의해서 형성되는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 세그먼트들 (a1) 은 직선이고, 그리고

상기 전이 구역 (a2) 은 곡선, 직선 또는 부분적으로 곡선 및 직선인 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 14

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 케이스 (1) 는 베젤 (12) 을 포함하거나 지지하고,

회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 은 사용자가 접근할 수 있도록 상기 케이스의 에지에 의해서 한정된 주변부의 외부로 연장되는 파지 구역 (13b) 과 함께 상기 베젤 아래에서 은폐된 링인 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 15

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 케이스 (4) 는 베젤 (12) 을 포함하거나 지지하고,

회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 은 상기 베젤 아래에서 부분적으로 은폐되는 링이고,

상기 링의 가시 부분은 사용자가 접근할 수 있도록 상기 베젤의 원주에 걸쳐서 연장되는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 16

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 케이스 (1) 는 베젤 (12) 을 포함하거나 지지하고,

회전 이동할 수 있도록 장착된 상기 부분 (13) 은 상기 베젤에 의해서 형성되는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 17

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 차단 요소 (9) 는 상기 잠금 위치 및 상기 잠금 해제 위치에서 이동 가능한 상기 부분 (13) 아래에서 완전히 은폐되는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 18

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부재는 상기 제 1 위치, 상기 제 2 위치 및 제 3 위치를 채택할 수 있는 와인딩 버튼이고,

상기 제 1 위치, 상기 제 2 위치 및 상기 제 3 위치는 각각 타임 피스가 와인딩될 수 있게 하고, 날짜가 변경될 수 있게 하고, 그리고 가시적으로 디스플레이된 시간이 정정될 수 있게 하는 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

청구항 19

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부재는 상기 밸브의 폐쇄 위치에 해당하는 상기 제 1 위치 및 상기 밸브의 개방 위치에 해당하는 상기 제 2 위치를 채택할 수 있는 상기 밸브 (3) 인 것을 특징으로 하는, 타임 피스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 시계학 분야에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 와인딩 버튼과 같은 제어 부재 또는 보다 일반적으로 밸브와 같은 사용자에 의해서 작동될 수 있는 임의의 부재를 잠금하기 위한 잠금 디바이스를 포함하는 타임 피스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 타임 피스들은 제어 부재를 비활성화시키는데 사용되는 잠금 디바이스를 포함하는 것으로 알려져 있다. 이들 디바이스들의 목적은 제어 부재가 어떠한 실수로도 작동하는 것을 방지하는데 있다. 다수의 공지된 문헌들은 푸시 버튼들 또는 와인딩 버튼들을 위한 이런 잠금 디바이스를 설명하며, 상기 잠금 디바이스는 가능하게는 다이빙 와치들에 장착된 해제 밸브들에 치환 가능하다.

[0003] 예를 들면, 특허 문헌 JP 2005 337792 는 와인딩 버튼용 잠금 디바이스를 개시한다. 상기 잠금 디바이스는 회전 베젤의 내부면과 일체형인 러그를 포함한다. 베젤의 주어진 각도 위치에 대해, 러그는 와인딩 버튼에 형성된 홈 내에 위치되며, 상기 러그는 상기 와인딩 버튼의 병진 변위 (translational displacement) 를 차단한다. 이 구성은 주어진 각도 위치에 대한 홈과 러그 사이의 조정이 불완전한 경우에 상기 잠금 디바이스가 차단되게 되는 단점을 갖는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 목적은 부재를 잠금하기 위한 잠금 디바이스를 포함하는 타임 피스를 제안함으로써 상기 언급된 단점들을 극복하는 것이며, 상기 잠금 디바이스는 사용자가 다루기 쉽고 동시에 미적으로도 신뢰할 수 있다. 상기 부재는 제어 부재, 예를 들면, 와인딩 버튼 또는 밸브를 가리킨다.

과제의 해결 수단

[0005] 이를 위해, 본 발명은 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 상기 부재의 종방향 축선을 따라서 병진 변위를 받을 수 있는 차단 요소가 구비된 잠금 디바이스를 포함하는 타임 피스를 제안한다. 상기 차단 요소는 폐쇄 위치에서 상기 밸브를, 그리고 하강 위치에서 와인딩 버튼을 잠금하도록 배열된다. 상기 차단 요소의 병진 변위는 케이스의 중심 축선을 중심으로 회전 이동할 수 있도록 장착된 부분에 의해서 제어된다. 이동 가능한 부분은 사용자에게 의해서 회전이 설정되도록 의도된다. 이것은 베젤 아래에서 은폐되고, 그리고 사용자에게 의해서 파지될 수 있도록 케이스의 에지에 의해서 한정된 주변부의 외부로 연장되는 파지 구역과 일체된 회전 링일 수 있다. 이것은 또한 가시 부분 (visible portion) 이 베젤을 프레임화하는 베젤 아래에서 부분적으로 은폐된 회전 링일 수 있거나 이것은 베젤 자체일 수 있다. 회전 이동할 수 있도록 장착된 부분의 각도 변위는 구동 수단에 의한 차단 요소의 병진 변위에 연결된다. 상기 구동 수단은 차단 요소에 배치된 종동자를 위한 가이드 표면을 규정하는 이동 가능한 부분에 배치된 캠을 포함한다. 상기 가이드 표면은 잠금 위치로부터 잠금 해제 위치로 케이스로부터 외부로 차단 요소의 병진 변위를 발생시키기 위하여 케이스의 중심 축선으로부터 멀어지도록 프로파일링된다.

[0006] 바람직하게는, 상기 캠은 회전 이동할 수 있도록 장착된 부분 내에 형성된 리세스에 의해서 형성되고, 그리고 상기 종동자는 차단 요소에 배치된 핑거이다. 바람직하게는, 후자는 상기 부재의 헤드 아래에 배치된 부재의 일부를 둘러싸는 슬리브에 의해서 형성되며, 상기 슬리브는 이동 가능한 부분을 향하여 돌출하는 핑거를 수용하도록 의도된 하우징을 포함한다. 게다가, 상기 슬리브는 상기 차단 요소가 잠금 위치로 병진 이동될 때 상기 부재의 일부에 형성된 슬더부용 बैं킹을 형성하는 내측 부분을 포함한다.

[0007] 잠금 위치에 있든 또는 잠금 해제 위치에 있든, 상기 차단 요소는 케이스의 에지에 의해서 한정되는 주변부를 지나서 돌출되지 않으면서 베젤 아래에서 은폐된 채로 있다. 따라서, 본 발명에 따른 부재를 잠금 하기 위한 잠금 디바이스는 사용이 용이하면서 케이스의 설계에 완벽하게 통합된다. 게다가, 채택된 위치에 관계없이, 상기 차단 요소의 상기 핑거는 이동 가능한 부분의 리세스와 맞물림된 채로 있으며, 이는 잠금 디바이스의 신뢰성을 보장한다.

[0008] 본 발명의 다른 특징들 및 이점들은 첨부 도면들을 참고로 하여 이하의 상세한 설명을 읽으면서 더 잘 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1a, 도 2a 및 도 3a 는 밸브를 잠금하기 위한 잠금 디바이스가 제공된 본 발명에 따른 타임 피스의 부분 평면도들을 도시한다. 도 1a 에서, 밸브는 폐쇄 위치로 잠금된다. 도 2a 및 도 3a 에서, 밸브는 잠금 해제되고, 그리고 각각 폐쇄 위치 및 개방 위치에 있다.

도 1b 는 도 1a 의 AA 축선을 따른 단면도를 도시한다.

도 1c 및 도 1d 는 각각 도 1b 의 EE 축선 및 CC 축선을 따른 단면도들을 도시한다.

도 2b 및 도 2c 는 각각 폐쇄 위치에서 잠금 해제 밸브에 대한 도 1b 및 도 1d 의 단면도들과 유사한 단면도들을 도시한다.

도 3b 및 도 3c 는 개방 위치에서 잠금 해제 밸브에 대한 동일한 단면도들을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 본 발명은 종방향 축선을 따라서 병진 변위를 받을 수 있고, 그리고 동일한 축선을 중심으로 회전 변위를 받을 수 있는 부재를 잠금하기 위한 잠금 디바이스를 포함하는 손목 시계 타입의 타임 피스에 관한 것이다. 이것은 도 1a 에 도시된 바와 같은 나사식 밸브 (3) 또는 나사식 와인딩 버튼 (미도시) 일 수 있다.

[0011] 도 1a 및 도 1b 를 참조하면, 타임 피스는, 통상적인 방식으로, 중간 부분 (2) 및 상기 중간 부분 (2) 에 고정된 튜브 (7) 에 나사 조임된 밸브 (3) 가 제공된 케이스 (1) 를 포함한다. 밸브 (3) 의 나사 조임 및 나사 풀림은 밸브가 종방향 축선을 따라서 병진 변위되게 하며, 상기 종방향 축선은 또한, 폐쇄 위치와, 상기 폐쇄 위치와 달리, 위치 케이스 내부의 압력이 과도한 경우에 가스가 방출되도록 하는 개방 위치 사이에서, 케이스에 대해 반경 방향 축선으로서 지칭될 수 있다. 밸브 (3) 와 일체형인 로드 (8) 는 튜브 (7) 를 통과한다. 상기 밸브 (3) 는 링 (6) 에서 종료되는 실질적으로 원통형의 중공 몸체 (5) 를 바라보는 (overlook) 헤드 (4) 를 포함한다. 링 (6) 은 중공 몸체 (5) 와 링 (6) 의 외부면들 사이의 접합부에서 솔더부 (6a) 를 형성하도록 중공 몸체 (5) 의 외부 직경 보다 더 큰 외부 직경을 갖는다. 바람직하게는, 조립을 용이하게 하기 위하여, 중공 몸체 (5) 를 갖는 헤드 (4) 는 링 (6) 과 분리된 부분이다.

[0012] 본 발명에 따르면, 타임 피스는 밸브가 폐쇄 위치에서 차단될 수 있게 하는 잠금 디바이스를 포함한다. 잠금 디바이스는 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 밸브의 종방향 축선을 따라서 병진 이동이 가능한 차단 요소 (9) 를 포함한다. 차단 요소 (9) 는 링 (6) 을 둘러싸고, 그리고 밸브의 중공 몸체 (5) 를 적어도 부분적으로 둘러싼다. 상기 차단 요소는 원통형 슬리브 (10) 에 의해서 형성된다. 상기 슬리브 (10) 는, 그 내부면에, 잠금 디바이스가 잠금 위치에 있을 때 링 (6) 의 솔더부 (6a) 용 बैंकिंग을 규정하는 내측 부분 (10a) 을 갖는다. 다시 말해서, 슬리브는, 그 내부면에, 슬리브의 나머지 부분의 내부 직경 보다 작은 내부 직경을 갖는 부분을 포함하고, 상이한 직경들의 부분들 사이의 접합부는 솔더부용 बैंकिंग을 형성한다. 상기 내측 부분 (10a) 은 밸브의 헤드 (4) 에 대면하게 위치되는 슬리브 (10) 의 단부에 배치된다. 차단 요소 (9) 는 슬리브 (10) 에 형성된 리세스 (10b) 에 수용된 베이스와 케이스의 베젤 (12) 을 향하여 리세스 외부로 돌출된 돌출 부분을 갖는 핑거 (11) 를 더 포함한다 (도 1b 및 도 1c). 상기 핑거는 케이스 (1) 의 중심 축선 (1a) 에 평행한 방향으로 돌출하고, 상기 중심 축선은 케이스의 주평면과 밸브의 종방향 축선에 수직인 축선이다.

[0013] 잠금 디바이스는 중심 축선 (1a) 을 중심으로 회전 이동할 수 있도록 장착되고 사용자에게 의해서 회전이 설정되도록 의도된 부분 (13) 을 더 포함한다. 회전 이동이 가능한 상기 부분 (13) 은 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 차단 요소 (9) 의 병진 변위를 작동시킨다. 따라서, 상기 부분은 잠금 위치와 잠금 해제 위치에 각각 해당하는 2 개의 각도 위치들을 갖는다. 이들 2 개의 각도 위치들은, 예를 들면, 베젤 상의 마킹에 의해서 식별될 수 있다. 도시된 실시예에서, 이동 가능한 부분 (13) 은 사용자에게 의해서 파지될 수 있도록 하기 위하여 케이스 (1) 의 에지에 의해서 한정된 주변부의 외부로 연장되는 돌출 부분 (13b) 와 함께 베젤 (12) 아래에서 은폐된 회전 링을 형성하고, 상기 돌출 부분은 또한 파지 구역으로서 지칭된다. 유리하게는, 상기 파지 구역은 사용자에게 의한 취급을 용이하게 하도록 텍스처링된다. 대안으로, 이동 가능한 부분은 또한 링의 일부가 사용자가 접근할 수 있도록 베젤의 원주에 걸쳐서 연장되면서, 베젤 아래에서 부분적으로만 은폐되는 링일 수 있다. 또 다른 대안적인 실시 형태에 따르면, 이동 가능한 부분은 베젤 자체이다. 이동 가능한 부분은 구동 수단을 통해 차단 요소에 운동학적으로 연결된다.

[0014] 구동 수단은 이동 가능한 부분 (13) 에 배치된 캠과 맞물리도록 의도된 중동자로서 작용하는 차단 요소 (9) 의 핑거 (11) 를 포함한다. 캠은 회전 링 (13) 에 형성된 내부 리세스 (13a) 의 2 개의 측면들 중 적어도 하나에 의해서 규정된다 (도 1d). 리세스 (13a) 는 잠금 위치와 잠금 해제 위치에 각각 해당하는 2 개의 세그먼트들 (a1) 을 포함한다. 세그먼트들 (a1) 은 케이스의 중심 축선에 가장 가까운 잠금 위치와 잠금 해제 위치에 해당하는 보다 먼 위치 사이에서 차단 요소의 이런 축선 방향 변위를 발생시키기 위하여 케이스의 중심 축선으로부터 멀어지도록 배열된다. 상기 도면들에 도시된 실시예에서, 세그먼트들 (a1) 은 직선이고, 그리고 핑거 (11) 가 상기 위치들 사이에서 부드럽게 통과할 수 있게 하는 전이 구역 (a2) 에 의해서 분리된다 (도

1d). 상기 전이 구역은 실질적으로 직선이거나, 곡선이거나, 또는 곡선 및 직선 부분들을 가질 수 있다. 세그먼트들 및 전이 구역은 또한 케이스의 중심 축선에 대해 중심에서 벗어난 단일의 원호 형상 세그먼트를 형성할 수 있다. 차단 요소의 외부로 돌출하는 핑거 (11)의 돌출 부분은 상기 도면들에 도시된 바와 같이 리세스 (13a)의 폭과 실질적으로 동일한 직경을 가질 수 있다. 핑거의 직경은 또한 안내를 보장하기 위하여 리세스의 측면과 접촉된 상태로 유지된다면 더 작을 수 있다. 이를 위해, 나선형 스프링과 같은 복귀 수단은 이동 가능한 부분의 양쪽 작동 방향들에서 리세스의 2개의 측면들 중 하나와 접촉 상태로 핑거를 유지하도록 제공될 수 있다.

[0015] 잠금 디바이스는 원하지 않는 변경들의 위험이 없으면서 이동 가능한 부분이 원하는 위치에서 유지되도록 하는 수단을 더 포함할 수 있다. 이를 위해, 잠금 디바이스에는 볼 캐치들이 제공될 수 있고, 여기서 볼들은 이동 가능한 부분에 형성된 캐비티들 내에 수용된다.

[0016] 밸브를 잠금하기 위한 잠금 디바이스는 이하와 같이 작동한다. 도 1a 내지 도 1d에서, 밸브 (3)는, 도시된 실시예에서, 9시 위치에서 이동 가능한 부분 (13)의 파지 구역 (13b)의 위치 결정에 해당하는 폐쇄 위치에서 잠금된다. 이 위치에서, 핑거 (11)는 케이스의 축선 (1a)에 가장 가깝게 위치되는 리세스 (13a)의 세그먼트 (a1)와 맞물리게 된다. 차단 요소 (9)는 케이스의 축선에 가장 가깝게 위치되는 축선 방향 위치에 있게 된다는 결론이 나온다. 이 위치에서, 링 (6)의 솔더부 (6a)는 슬리브 (10)의 내측 부분 (10a)에 맞닿게 된다. 따라서, 케이스의 축선으로부터 더 멀리 위치된 개방 위치를 향한 밸브의 축선 방향 변위가 방지된다. 도 2a 내지 도 2c에서, 파지 구역 (13b)은 사용자에게 의해서 주어진 각도에 대하여 회전하게 된다. 도시된 실시예에서, 2개의 위치들 사이의 진폭은 약 30°이다. 물론, 이 진폭은 증가 또는 감소될 수 있다. 파지 구역 (13b) 및 따라서 이동 가능 부분 (13)의 이런 각도 변위 후에, 차단 요소 (9)의 핑거 (11)는 이전 위치에 대해 케이스의 축선으로부터 더 멀리 위치되는 리세스 (13a)의 세그먼트 (a1)에 위치된다. 이어서, 차단 요소 (9)는 슬리브 (10)의 내측 부분 (10a)과 링 (6)의 솔더부 (6a)사이의 공간 (D)을 비우는 케이스의 축선과 반대 방향으로의 축선 방향 변위를 받는다 (도 2b). 이어서, 사용자는 밸브가 도 3a 내지 도 3c에 도시된 바와 같이 개방 위치에 있는 최대 이동 거리 (D)에 걸쳐서 밸브를 축선 방향으로 변위시키기 위하여 밸브를 자유롭게 나사 풀림할 수 있다.

[0017] 잠금 디바이스 및 그 기능은 밸브에 대해 설명되었지만, 동일한 잠금 디바이스에 의해서 하강 위치로 유지될 수 있는 와인딩 버튼에도 또한 사용될 수 있다. 공지된 방식으로, 와인딩 버튼은 타임 피스가 와인딩되게 하고, 날짜가 변경되게 하고, 그리고 시간이 변경되게 하는 이런 하강 위치, 중간 위치 및 돌출 위치 각각을 채택할 수 있다.

[0018] 마지막으로, 도 1a 내지 도 3c에 제시된 대안적인 실시 형태들에 대안적으로, 캠은 이동 가능한 부분에 형성된 돌출 부분을 한정하는 측면에 의해서 형성될 수 있고, 그리고 종동자는 차단 요소에 형성된 리세스에 의해서 형성될 수 있다.

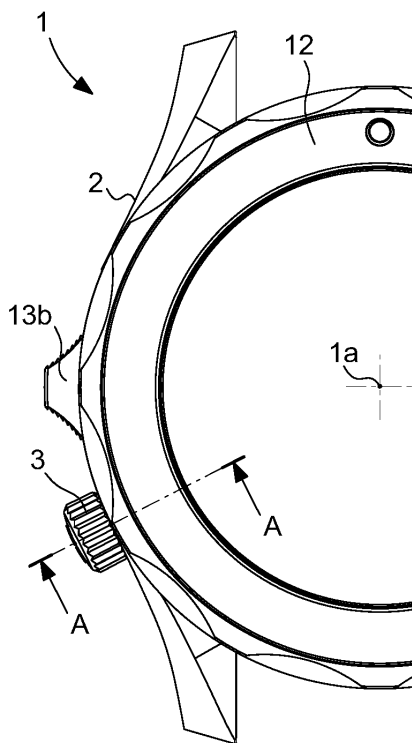
부호의 설명

- [0019]
- 1 케이스
 - 1a 중심 축선
 - 2 중간 부분
 - 3 부재, 특히 밸브 또는 제어 부재
 - 4 밸브의 헤드
 - 5 밸브의 중공 몸체
 - 6 밸브의 링
 - 6a 솔더부
 - 7 튜브
 - 8 로드
 - 9 차단 요소

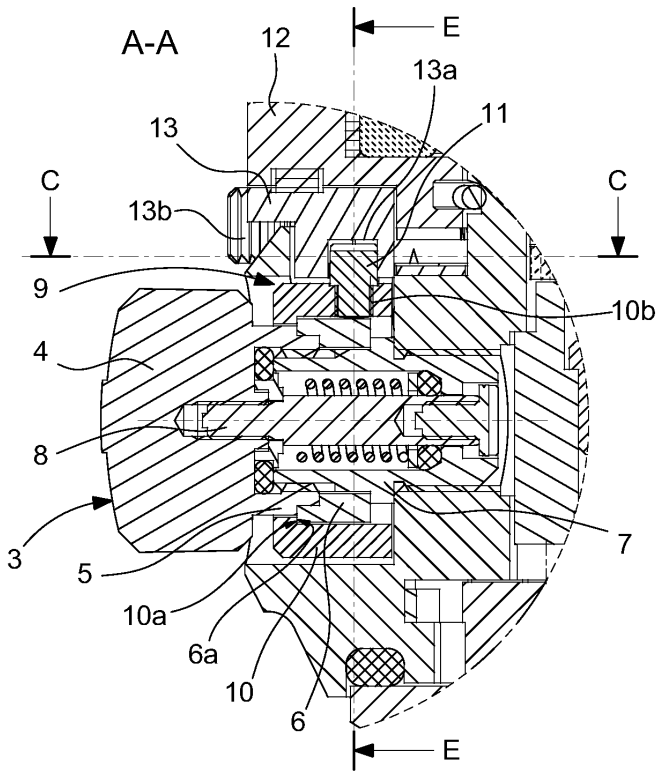
- 10 차단 요소의 슬리브
- 10a 내측 부분 또는 베어링 표면
- 10b 리세스 또는 하우징 또는 개구부
- 11 핑거
- 12 베젤
- 13 이동 가능한 부분
- 13a 내부 리세스
- a1 세그먼트
- a2 전이 구역
- 13b 돌출 부분 또는 파지 구역
- 14 가스켓

도면

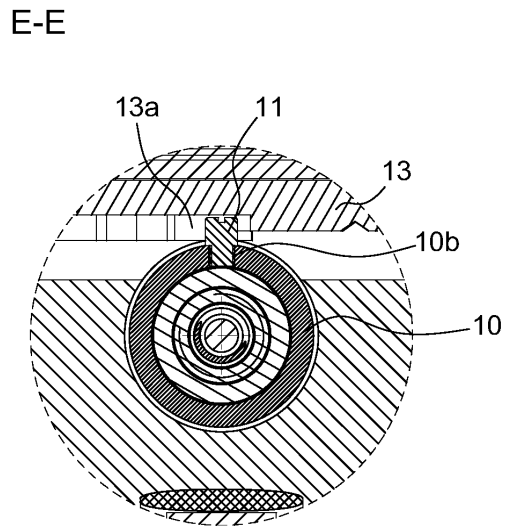
도면1a



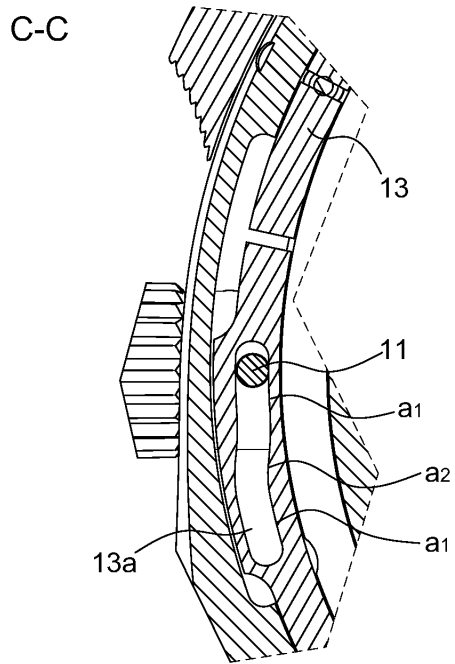
도면1b



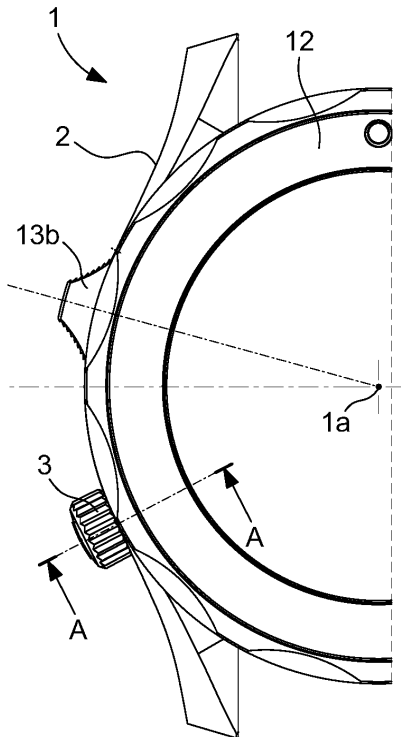
도면1c



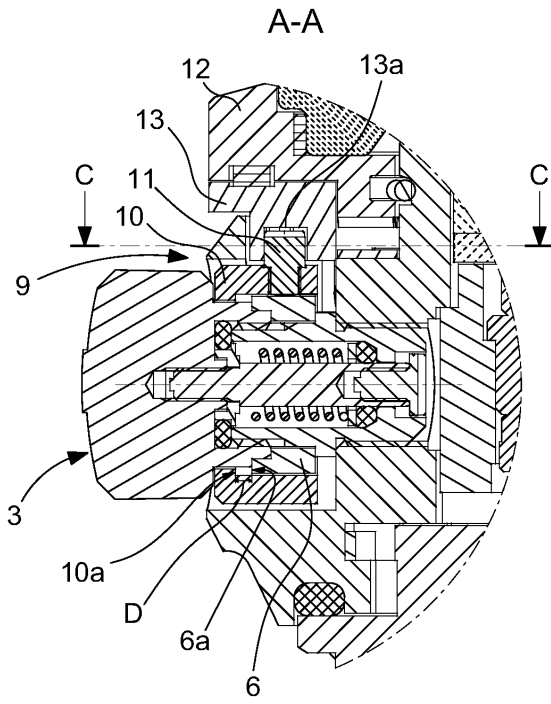
도면1d



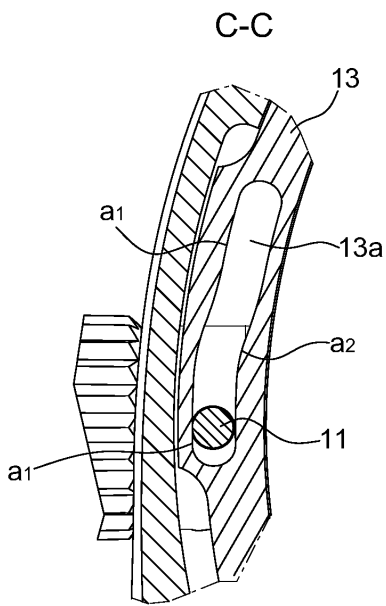
도면2a



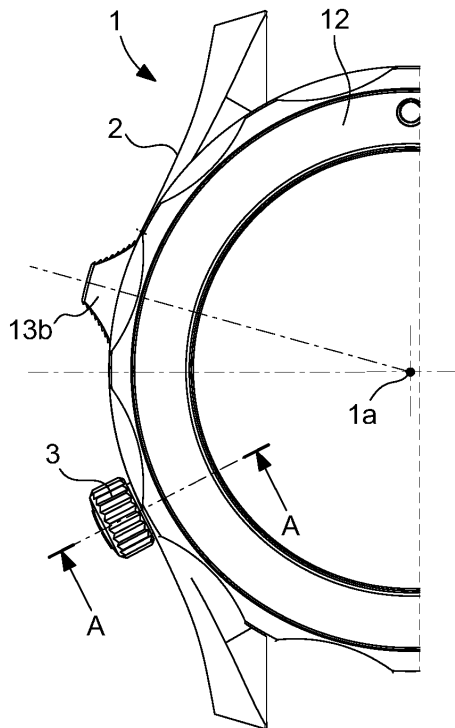
도면2b



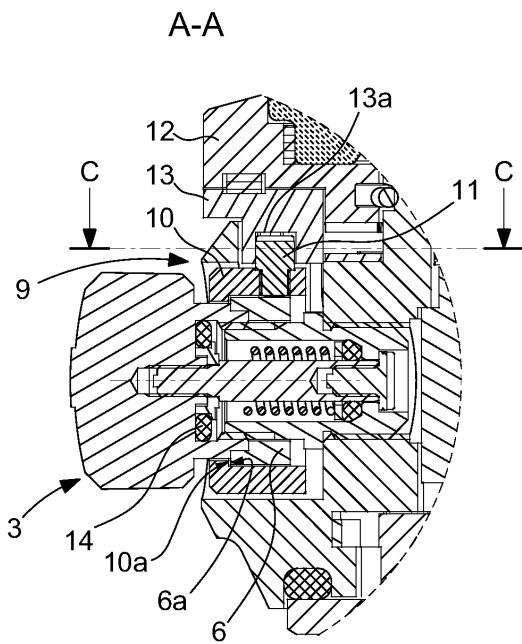
도면2c



도면3a



도면3b



도면3c

