



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년09월03일  
 (11) 등록번호 10-1437178  
 (24) 등록일자 2014년08월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**B60R 25/021** (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2008-0070119  
 (22) 출원일자 2008년07월18일  
 심사청구일자 2012년10월05일  
 (65) 공개번호 10-2009-0009750  
 (43) 공개일자 2009년01월23일  
 (30) 우선권주장  
 10 2007 034 481.5 2007년07월20일 독일(DE)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP11310104 A\*  
 KR1020040063123 A  
 JP10138870 A  
 EP1182104 A2  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**후프 휠스벡 운트 뒤르스트 게엠베하 운트 콤파니 카게**  
 독일 데-42551 벨베르트 슈테거 슈트라쎄 17  
**닛산 지도우샤 가부시키가이사**  
 일본 가나가와쎄 요코하마시 가나가와쎄 다까라쎄 2반지  
 (72) 발명자  
**트리쉬베르거 베르너**  
 독일 85229 랑젠페텐바흐 알토핀스트라쎄 20아  
**겐지로오 하야시**  
 일본 가나가와쎄 분쿄오 사가미하라시 1-9-10  
**와따누끼 요시오**  
 일본 가나가와쎄 에비나시  
 (74) 대리인  
**안국찬, 양영준**

전체 청구항 수 : 총 21 항

심사관 : 고종우

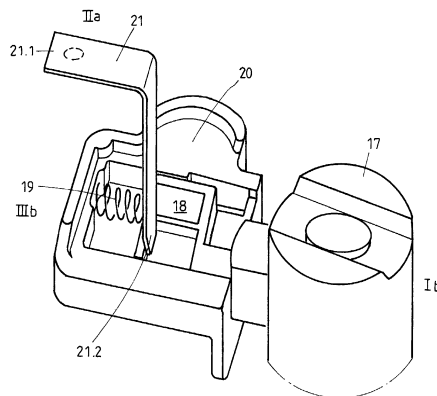
(54) 발명의 명칭 **역류부를 구비한 쇄정 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 차량의 작동에 필수적인 구성요소(11)의 쇄정 및/또는 해정을 위한 쇄정 장치(10)에 관한 것이다. 상기 쇄정 장치(10)는 작동에 필수적인 구성요소(11)에 쇄정 장치(10)를 보다 바람직하게 체결시키는 역할을 하는 케이싱(12)과, 적어도 두 개의 위치, 즉, 쇄정 부재(15)가 개구(13)를 통해 케이싱(12)으로부터 돌출되어 작동에 필수적인 구성요소(11)와 작동 가능하게 연결되는 쇄정 위치(Ia)와, 쇄정 부재(15)가 작동에 필수적인 구성요소(11)와 작동 가능하게 연결되지 않는 해정 위치(Ib)를 취할 수 있는 가동식 쇄정 부재(15)와, 쇄정 장치(10)가 허가없이 개방되는 경우 역류 위치(IIIa)에서 쇄정 부재(15)를 쇄정 위치(Ia)에 역류시키는 역류부(18)를 포함한다.

이를 위해, 본 발명에 따르면, 역류부(18)가 역류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지되는 것이 제안된다.

**대표도** - 도3



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

차량의 작동에 필수적인 구성요소(11)의 쉐정 및 해정 중 어느 하나 또는 양자 모두를 위한 쉐정 장치(10)로서, 상기 구성요소(11)에 쉐정 장치(10)를 체결시키는 역할을 하는 케이싱(12)과,

적어도 쉐정 부재(15)가 개구(13)를 통해 케이싱(12)으로부터 돌출되어 상기 구성요소(11)와 작동식으로 연결되는 쉐정 위치(I a)와, 쉐정 부재(15)가 상기 구성요소(11)와 작동식으로 연결되지 않는 해정 위치(I b)를 취할 수 있는 가동식 쉐정 부재(15)와,

쉐정 부재(10)가 허가없이 개방되는 경우 억류 위치(IIIa)에서 쉐정 부재(15)를 쉐정 위치(I a)에 억류하는 억류부(18)를 포함하는 쉐정 장치에 있어서,

억류부(18)는 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지되는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 억류 위치(IIIa)에서 억류부(18)는 직접적으로 또는 간접적으로 쉐정 부재(15)와 기계적으로 상호작용하는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 3**

제1항 또는 제2항에 있어서, 쉐정 장치(10)의 외부로부터 부분적으로 접근가능한 적어도 하나의 요소(14)가 제공되며, 접근가능한 요소(14)는 억류부(18)와 기계적으로 상호작용하여 접근가능한 요소(14)의 허가되지 않은 제거시에 억류부(18)가 쉐정 위치(I a)에 쉐정 부재(15)를 유지시키도록 억류 위치(IIIa)를 취하게 하는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 4**

제3항에 있어서, 외부로부터 부분적으로 접근가능한 요소(14)는 쉐정 실린더, 폐쇄부, 또는 전기 접속 접점을 포함하는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 5**

제3항에 있어서, 외부로부터 부분적으로 접근 가능한 요소(14)는 적어도 안전부(21)를 거쳐 억류부(18)와 기계적으로 상호작용하고,

접근가능한 요소(14)가 접근가능한 요소의 사용법에 따르는 배열로 위치되는 경우 접근가능한 요소(14)는 휴지 위치(IIa)에 안전부(21)를 유지시키고, 휴지 위치(IIa)에 있는 안전부(21)는 쉐정 부재(15)가 케이싱(12) 내에 이동가능하게 배치되는 해제 위치(IIIb)에 억류부(18)를 유지시키고,

외부로부터 접근가능한 요소(14)가 허가없이 제거되면, 안전부(21)가 휴지 위치(IIa)에서 안전 오프 위치(IIb)로 전이되어, 억류부(18)가 해제 위치(IIIb)에서 억류 위치(IIIa)로 변경됨으로써 쉐정 부재(15)가 쉐정 위치(I a)에 억류되는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 안전부(21)는 외부로부터 부분적으로 접근가능한 요소(14) 상에 고정되어 배치되거나, 상기 요소 상에 또는 상기 요소 내에 통합되는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 7**

제5항에 있어서, 안전부(21)는 안전판 또는 안전 와이어로서 구성되는 것을 특징으로 하는 쉐정 장치.

**청구항 8**

제1항 또는 제2항에 있어서, 억류부(18)가 스프링(19, 22)에 의한 스프링력을 받음으로써, 쉐정 장치(10)가 허

가없이 개방되는 경우에 해제 위치(IIIb)로부터 억류 위치(IIIa)로의 변경이 발생하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 9**

제8항에 있어서, 억류부(18)와 스프링(19)은 단일편 또는 동일한 재료로 형성되고, 이에 따라 조합된 억류부(18, 19)는 해제 위치(IIIb)에서 억류 위치(IIIa)로의 독립적인 변경이 달성될 수 있는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 10**

제9항에 있어서, 조합된 억류부(18, 19)는 돌기(20.4)를 통해 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지되는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 11**

제9항에 있어서, 조합된 억류부(18, 19)는 적어도 제1 및 제2 레그(22.1, 22.2)를 포함하고, 조합된 억류부(18, 19)의 제2 레그(22.2)는 쇄정 위치(I a)에 쇄정 부재(15)를 억류하고, 제1 레그(22.1)는 조합된 억류부(18, 19)의 제2 레그(22.2)를 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지시키는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 12**

제1항 또는 제2항에 있어서, 억류부(18)가 억류 위치(IIIa)에서 정지 수단(20.2)과 형태결합식으로 상호작용하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 억류부(18)는 해제 위치(IIIb)로부터 억류 위치(IIIa)로 변경될 때 정지 수단(20.2) 후방에서 변위되어 억류부(18)의 카운터 정지 수단(18.4)과 형태결합식으로 상호작용하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 14**

제12항에 있어서, 정지 수단(20.2)은 케이싱(12)과 연결되거나 또는 케이싱(12)의 일부를 형성하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 15**

제1항 또는 제2항에 있어서, 억류부(18)는 베어링 요소(20) 내에 변위 가능하게 유지되는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 16**

제1항 또는 제2항에 있어서, 억류부(18)는 스프링(19)을 통해 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지되며, 스프링의 일부(22.2)는 이 위치에서 돌기부(20.4) 후방에 형태결합식으로 유지되는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 17**

제1항 또는 제2항에 있어서, 억류부(18)는 억류 위치(IIIa)에서, 적어도 하나의 결합 수단(18.5)을 통해 유지되며, 적어도 하나의 카운터 결합 수단(20.5)과 형태결합식으로 상호작용하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 결합 수단(18.5)은 카운터 결합 수단(20.5)인 스케일형 언더컷과 형태결합식으로 상호작용하는 램프(ramp) 형상의 솔더로서 구성되는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 19**

제8항에 있어서, 억류부(18)는 스프링력(19)에 의해 적어도 억류 위치(IIIa)의 영역에서 이동 방향(20.10)으로 경사질 수 있는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 20**

제19항에 있어서, 스프링력(19)의 적어도 일부는 이동 공간(20.7)의 축(20.8)을 중심으로 억류부(18)를 경사지게 하기 위해 억류부(18)에 작용하는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**청구항 21**

제19항에 있어서, 억류부(18)의 이동 공간(20.7)의 일 단부에 경사면(20.9)이 배치되는 것을 특징으로 하는 쇄정 장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 작동에 필수적인 구성요소, 더욱 바람직하게는, 청구항 제1항의 전제부에 따른 차량의 조향 칼럼(steering column) 또는 기어 변속 레버(gear shift lever) 등을 쇄정(locking) 및/또는 해정(unlocking)하기 위한 쇄정 장치에 관한 것이다. 이러한 쇄정 장치는 형태결합식 및/또는 비형태결합식으로 가동식 쇄정 부재에 의해 작동에 필수적인 구성 요소들을 안전 상태로 쇄정한다는 점에서 차량을 도난으로부터 보호하는 역할을 한다. 이 때문에 도난 및/또는 무허가 사용에 대한 차량의 보호가 이루어진다. 쇄정 부재 자체는 기구, 모터 또는 자석을 통해 직접 또는 간접적으로 구동 또는 작동될 수 있다. 또한, 본 발명은 쇄정 부재의 특정 구동부에 관한 것은 아니다.

**배경기술**

[0002] 종래 기술로서, 특허 공보 EP 1 182 104 B1가 알려져 있으며, 여기에는 쇄정 장치의 케이싱이 강제 개방된 경우 추가의 안전 핀에 의해 쇄정 부재가 고정될 수 있는 쇄정 장치가 개시되어 있다. 여기서, 쇄정 부재를 형태결합식으로 억류시키기 위해 스프링력에 의해 안전 핀이 쇄정 부재의 리세스 내로 밀어넣어진다. 이 위치에서, 안전 핀은 더 이상 고정되지 않으며, 그래서 쇄정 장치에 대한 갑작스런 측방향 타격을 통해 쇄정 부재의 형태결합식 보호가 극복될 수 있다. 전반적으로, 종래의 쇄정 장치는 복잡하고 고비용의 구조를 가진다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

[0003] 따라서, 본 발명의 목적은 특히 안전을 위해, 더욱 바람직하게는 파괴식 개방 시도에 대비해 개발된, 차량의 작동에 필수적인 구성 요소를 쇄정 및/또는 해정시키기 위한 쇄정 장치를 안출하는 것이다.

**과제 해결수단**

[0004] 이러한 목적을 이루기 위해, 다음과 같은 특별한 의미를 갖는 청구항 제1항의 기술적인 특징을 갖는 장치가 제안된다.

[0005] 본 발명의 쇄정 장치에서, 기존의 쇄정 부재는 쇄정 장치가 허가없이 또는 강제적으로 개방될 경우 억류부를 통해 억류된다. 이는 허가받지 않은 제3자가 외부에서 쇄정 장치나 케이싱 내부로 접근하여 이러한 방식으로 쇄정 부재를 조작 및 해정하려는 시도가 이루어짐을 의미한다. 쇄정 장치 자체의 전술된 쇄정 부재는 적어도 두 가지 위치, 즉, 쇄정 부재가 개구를 통해 쇄정 장치의 케이싱으로부터 돌출되어 작동에 필수적인 구성 요소와 형태결합식으로 연결되는 쇄정 위치와, 전술된 쇄정 부재가 작동에 필수적인 구성 요소와 형태결합식으로 연결되지 않음으로써 작동에 따라 사용될 수 있는 해정 위치를 취한다. 이러한 방식으로, 쇄정 부재는 예를 들어 차량의 사용이나 도난을 방지하기 위해 차량 내에서 작동에 필수적인 구성 요소의 역할을 하는 조향 칼럼 또는 기어 변속 레버 등을 쇄정한다. 이와는 반대로, 예를 들어 조향 칼럼은 차량이 주행 준비 상태가 되도록 쇄정 부재의 해정 위치에서 자유롭게 사용될 수 있다. 허가받지 않은 제3자에 의해 외부로부터 쇄정 장치를 개방하려는 시도가 있을 경우, 쇄정 부재는 최종적으로 쇄정 위치에 억류된다. 이를 위해, 억류부는 억류 위치를 취한다. 본 발명에 따르면, 쇄정 장치에 대한 (힘의) 외부적 작용으로 억류부의 형태결합식 연결을 상쇄시킬 수 없도록 억류부는 억류 위치에 (폐쇄된 형태로) 형태결합식으로 유지된다. 이러한 조치를 통해, [타격(blow)이

나 강제로 열리고하는(jerking) 등의] 외부적 작용으로 쇠정 장치의 안전 효과가 극복될 수 없음으로 작동에 필수적인 구성 요소는 사용 불가능하게 쇠정된 상태가 유지된다. 억류부 자체는 직접 또는 간접적으로 억류 위치에 형태결합식으로 유지될 수 있다. 억류 위치에 간접적으로 유지될 경우, 추가의 부품 또는 요소가 이용되어 형태결합식 연결이 달성된다.

[0006] 본 발명을 따른 쇠정 장치의 실제적인 구성은 종속항에 기재되어 있다.

[0007] 본 발명을 따른 장치의 특정한 구성에서, 억류부는 쇠정 부재와 직접적으로 기계적으로 상호 작용한다. 그 결과 쇠정 부재는 억류부에 의해, 변위가 불가능한 방식으로 쇠정 위치에 직접적으로 유지된다. 좀 더 바람직하게 쇠정 부재의 억류부가 쇠정 부재를 가동시키는 제어 요소에 의해 간접적으로 유지되는 것도 고려해볼 수 있다. 그러므로, 억류부는 직접적이 아닌 간접적으로 추가 요소를 통해, 좀 더 바람직하게는 제어 요소를 통해 쇠정 부재에 작용한다. 두 가지의 실시예, 즉 쇠정 부재의 직접적 및 간접적 고정에 의해, 억류부는 그 대응부와 함께 능동 연결 및/또는 바람직하게 비능동 연결되어 쇠정 부재를 쇠정 위치에 억류시킨다. 이를 위해, 억류부 자체는 그 억류 위치를 취한다.

[0008] 본 발명의 추가적인 구성에서, 억류부는 쇠정 장치의 케이싱 내에 둘러싸이는 방식으로 수용되어 억류부가 더이상 외부로부터 억류 위치를 이탈하여 이동하지 못하게 된다. 오히려, 쇠정 장치의 강제적인 개방 이후 쇠정 부재를 쇠정 위치로 오게하여 작동에 필수적인 구성 요소를 해제하기 위해서는 쇠정 장치를 완전히 파괴해야만 한다. 둘러싸는 방식으로 케이싱 내에 억류부를 수용하기 위해서 변위 가능하게 억류부가 유지되는 추가적인 베어링 요소가 제공될 수 있다. 따라서, 억류부는 쇠정 장치 내에서 분리된 내부 케이싱에 외견상으로(quasi) 배열되며, 베어링 요소는 내부 케이싱의 일부분을 구성할 수 있다. 본 명세서에서, 베어링의 적어도 일부분 또는 측면은 쇠정 장치의 케이싱과 단일 부재 구성부인 것도 마찬가지로 고려해볼 수 있다. 높은 침입 안전성을 보증하기 위해, 쇠정 장치의 억류부, 베어링 요소 및 케이싱은 경금속 또는 다이 캐스팅 합금, 특히 알루미늄 다이 캐스팅 합금으로 구성될 수 있다. 침입을 시도하는 동안 힘은 억류부 상에 직접 작용하기보다는 작동에 필수적인 체결된 구성 요소와 쇠정 부재 상에 작용하기 때문에, 억류부는 자체는 예를 들어 사출성형된 플라스틱 부품 및/또는 유리 섬유 강화 플라스틱 부품으로 구성될 수 있다.

[0009] 본 발명에 따른 쇠정 장치의 특정한 일 실시예에서, 쇠정 장치는 적어도 특히 쇠정 실린더, 케이싱 뚜껑, 케이싱 반부 또는 연결 접촉부의 형태이면서 외부로부터 부분적으로 접근할 수 있는 요소를 갖는다. 외부로부터 접근할 수 있는 이 요소는 조작을 성공적으로 방지하는 쇠정 장치의 케이싱 내부에 원하지 않거나 허가되지 않은 개입을 방지한다. 본 발명에 따르면, 외부로부터 접근할 수 있는 요소의 제거를 통해 쇠정 장치를 허가없이 개방하면, 억류부는 억류 위치를 취하며, 이를 통해 쇠정 부재가 쇠정 위치에 유지된다. 전술된 접근 가능한 요소는 대개 외부 영향 또는 키 또는 전기 연결 등을 통한 쇠정 장치에의 승인된 접근으로부터 쇠정 장치의 케이싱을 격리시키는 기능을 한다.

[0010] 쇠정 장치는 쇠정 부재가 해제 위치에 머무를 때에만 작동에 필수적인 구성 요소로부터 케이싱을 해제하거나 외부로부터 접근 가능한 구성 요소를 제거하는 것이 가능하도록 구성된다. 해제 위치에 있을 때, 케이싱은 억류부를 억류 위치로 옮기지 않고 외부로부터 억류 위치로 접근 가능한 요소를 제거하거나 치움으로써 또한 개방될 수 있다. 이런 경우에서, 억류부는 쇠정 부재를 통해 또는 제어 요소에 의해 해제 위치에 유지된다. 외부로부터 접근 가능한 요소를 통해 쇠정 장치의 케이싱을 쇠정하는 것조차도 쇠정 부재의 해제 위치에서만 가능하다.

[0011] 전술된 예시적인 실시예에서, 외부로부터 접근 가능한 요소와 억류부 사이에 제공되어 이들과 기계적으로 상호 작용하는 안전부가 추가적으로 제공될 수 있고, 접근 가능한 요소가 케이싱 내부를 쇠정하는 경우에 접근 가능한 요소는 안전부를 휴지 위치에 유지하고, 휴지 위치에 있는 안전부는 쇠정 부재가 케이싱 내에 이동 가능하게 배열되는 해제 위치에 억류부를 유지한다. 외부로부터 접근 가능한 요소를 허가없이 제거하면, 안전부는 휴지 위치로부터 안전 오프 위치로 이동하며, 이를 통해 억류부가 해제 위치로부터 억류 위치로 변경되고, 이때 쇠정 부재가 최종적으로 쇠정 위치에 억류된다. 예를 들어 전술된 안전부는 외부로부터 접근 가능한 구성요소에 나사결합될 수 있다. 안전부는 리벳 연결 또는 용접 연결을 통해 접근 가능한 요소에 영구적으로 연결되는 것을 또한 고려해볼 수 있다. 안전부는 또한 접근 가능한 요소에 클램핑 연결을 통해 연결될 수 있다. 안전부의 하나의 단부는 외부로부터 접근 가능한 요소에 연결되는 체결 영역을 갖는다. 체결 영역의 대향 단부에 안전부의 기능 영역이 배치된다. 이 기능 영역은 억류부에 작동식으로 연결된다. 본 발명의 고려할 수 있는 구성에서, 휴지 위치에서 안전부는 기능 영역에 의해 억류부를 해제 위치에 형태결합식으로 유지한다. 외부로부터 접근 가능한 요소의 부적절한 제거를 통해, 안전부, 보다 바람직하게는 기능 영역은 억류부로부터 제거되며, 이를 통해 안전부와 억류부 사이의 형태결합식 연결이 해제된다. 쇠정 장치의 케이싱의 부적절한 개방 또는 외부로부터



터 접근 가능한 요소의 제거를 통해, 안전부는 휴지 위치로부터 안전 오프 위치로 전환되고, 이를 통해 억류부가 억류 위치로 이동된다. 대응 안전부는 플레이트 부품, 특히 편칭된 플레이트 부품으로써 설계될 수 있다. 안전부는 해제 위치에 형태결합식으로 억류부를 유지할 수 있도록 하기 위해 기능 영역을 위한 단단한 틱을 갖는 안전 와이어로 주로 구성되는 것을 또한 고려해볼 수 있다. 억류부는 안전부에 의해 해제 위치에 형태결합식으로 그리고/또는 비형태결합식으로 유지되는 것을 또한 고려해볼 수 있다. 억류부의 비형태결합식 체결로, 안전부는 예를 들어 억류부를 클램핑할 수 있다. 전술된 바와 같이, 억류부는 이런 방법에서 억류부를 외부 영향으로부터 자유로운 상태로 유지하기 위해 쇄정 장치의 케이싱 내에 둘러싸이는 방식으로 배치된다. 단지 안전부만이 휴지 위치에서 둘러싸이는 것을 통해 돌출하므로, 예를 들어 슬롯, 갭 또는 보어와 같은 형상의 관통부가 안전부에 제공될 수 있다. 억류부가 억류 위치로 이동하면, 전술된 통과부를 통해 억류부에 접근하는 것을 방지되는 것이 실용적이다. 이런 목적을 위해서, 억류부는 관통부로부터 제거된 억류부에 유지된다.

[0012] 본 발명에 따른 쇄정 장치의 실질적인 구성에서, 억류부에는 스프링 소자로부터 발생된 스프링력이 작용하게 되며, 이를 통해 케이싱이 허가없이 개방되는 경우에 해제 위치로부터 억류 위치까지 억류부의 독립적인 변동이 발생한다. 본원에서, 스프링력은 해제 위치로부터 억류 위치까지 억류부를 변위시킨다. 예를 들어, 코일 스프링 또는 레그 스프링이 사용될 수 있다.

[0013] 마지막으로 언급된 레그 스프링이 사용된다면, 억류부는 일부가 솔더 뒤의 위치에 형태결합식으로 유지되는 레그 스프링에 의해, 더 바람직하게는 베어링 요소 또는 쇄정 장치의 케이싱에 의해, 억류 위치에 형태결합식으로 유지될 수 있다. 그러므로, 전술된 스프링 부품은 솔더 위로 미끄러져 솔더 뒤에 형태결합식으로 유지된 후에 쇄정 수단으로서 작용하게 된다. 그러므로, 억류부는 억류 위치로부터 해제 위치로 더 이상 이동할 수 없게 된다.

[0014] 또한 억류부와 더 바람직하게는 레그 스프링의 형태인 스프링은 단일편으로 구성될 수 있다. 결과적으로 억류부는 스프링과 함께 균일한 재료 설계일 수 있는 하나의 구성 요소만을 형성한다. 이러한 조합은 억류부(억류부와 스프링)를 통해, 해제 위치로부터 억류 위치까지의 독립적인 변위가 달성될 수 있다. 실제적으로, 조합된 억류부는 제1 및 제2 레그를 갖는 특정 형태의 레그 스프링으로서 설계된다. 이러한 방식으로 제2 레그를 위해 필요한 지지력을 발생시키기 위해, 제1 레그와 함께 특별한 레그 스프링이 예를 들어, 베어링 요소 또는 케이싱 상에 스스로를 지지할 수 있다. 제2 레그가 억류 위치에 있다면, 제2 레그는 쇄정 부재를 형태결합식으로 억류하는 역할을 하며, 이를 위해 제2 레그는 예를 들어 쇄정 부재의 솔더 또는 함몰부와 형태결합식으로 상호작용하는 아치형 돌기를 구비할 수 있다. 전술된 돌기는 또한 레그 스프링의 제2 레그에 배치된 캠 등에 의해 실현될 수 있다. 또한, 조합된 억류부의 제2 레그는 오프셋 단부를 가질 수 있으며, 전술된 안전부, 더 구체적으로는 작동 영역 또는 틱이 형태결합식 및/또는 비형태결합식으로 제2 레그의 오프셋 단부와 상호작용한다는 점에서 오프셋 단부는 조합된 억류부를 해제 위치에 유지하기에 적합하다. 안전부가 제거되면, 제2 레그의 오프셋 단부는 더 이상 안전부에 의해, 더 구체적으로는 작동 영역 또는 틱에 의해 유지되지 않아서, 제2 레그는 해제 위치로부터 억류 위치까지 자동적으로 변경된다.

[0015] 추가로 또는 선택적으로, 예를 들어 베어링 요소 상에 또는 캐스팅 내부에는, 조합된 억류부, 더 구체적으로는 제2 레그를 억류 위치에 형태결합식으로 고정하는 돌기가 제공될 수 있다. 이를 위해, 전술된 돌기는 슬라이딩 및 유지 영역을 구비할 수 있으며, 슬라이딩 영역은 조합된 억류부의 제2 레그가 돌기를 넘어 용이하게 슬라이딩할 수 있도록 보장하는 역할을 하는 반면, 뒤따르는 유지 영역은 억류 위치에 제2 레그를 형태결합식으로 고정시키는 역할을 한다. 이를 위해, 돌기는 예를 들어 웨지형으로 설계될 수 있으며, 경사지게 배향된 웨지형 돌기의 표면은 슬라이딩 영역을 구성하고, 웨지형 돌기의 수직 낙하 및 후속 표면은 유지 영역을 형성한다.

[0016] 조합된 억류부의 특정 실시예에서, 조합된 억류부의 제2 레그를 해제 위치에 형태결합식 및/또는 비형태결합식으로 유지하도록 제1 레그가 설계되는 것도 고려해볼 수 있다. 이를 위해, 제1 레그는 오프셋 단부를 포함할 수 있으며, 또한 제2 레그를 형태결합식 및/또는 비형태결합식으로 유지하기 위해 오프셋 단부 내에 리세스가 제공될 수 있다. 안전부를 제거함으로써, 제2 레그는 우세한 스프링력때문에 억류 위치로의 변경을 위해 제1 레그에 있는 틱으로부터 이동될 수 있다. 본원에서, 오프셋 단부를 갖춘 제1 레그는 억류 위치에 제2 레그를 동일하게 형태결합식으로 고정할 수 있기 때문에, 형태결합식 고정을 위해 더 이상의 구성 요소가 요구되지 않는다. 명백하게, 전술된 돌기는 또한 옵션으로서 제공될 수 있고, 그 결과 제2 레그는 억류 위치에 두 번 형태결합식으로 유지될 수 있다.

[0017] 본 발명에 따른 장치의 다른 버전에서, 억류부는 정지 수단을 통해 억류 위치에 형태결합식으로 유지된다. 예를 들어, 정지 수단은 쇄정 장치의 베어링 요소 또는 쇄정 장치의 케이싱에 배치되거나 이에 통합된다. 이 버

전에서, 역류부는 해제 위치로부터 역류 위치로 변경시에 정지 수단 뒤에서 기울어지고, 이를 통해 역류부와 형태결합식 연결이 이루어진다. 이를 위해, 역류부는 정지 수단 상의 예지로 구성될 수 있는 카운터 정지 수단을 갖는다. 이러한 방식으로 형태결합식으로 유지되는 역류부는 쇄정 장치의 파괴를 통해서만 역류 위치로부터 이동될 수 있다. 본원에서, 스프링에 의해 발생하는 스프링력은 역류부 상에서 예를 들어, 베어링 부품의 (종 방향) 축에 비스듬하게 작용하는 것을 고려해볼 수 있다. 이를 통해, 역류부의 기울임 운동이 적어도 역류 위치의 영역에 발생될 수 있다. 이 경우, 역류부는 예를 들어 슬더의 형태인 정지 수단 뒤로 용이하게 변위될 수 있고, 그 결과 역류 위치에 역류부를 형태결합식으로 고정하는 것이 달성될 수 있다. 선택적으로, 기울어진 역류부가 역류 위치의 경사면에 대항하여 견고하게 위치되고, 그 결과 베어링 요소에의 집중적 접촉을 피하고 역류 위치에 역류부를 견고하게 고정시킬 수 있다.

[0018] 다른 버전의 쇄정 장치에 있어서, 역류부는 역류부에 직접적으로 또는 간접적으로 배치되는 것이 보다 바람직한 적어도 하나의 결합 수단을 통해 역류 위치 내에 유지되도록 형성된다. 이러한 결합 수단은 카운터 결합 수단이 쇄정 장치의 케이싱 상에 또는 베어링 요소 상에 배치되는 형태결합식으로 카운터 결합 수단과 적어도 기계식으로 상호 작용한다. 예를 들어, 결합 수단은 카운터 결합 수단과 형태결합식으로 상호 작용하는 탄성 플라스틱 요소로 구성될 수 있다. 유사하게, 여러 개의 결합 수단이 카운터 결합 수단에 대응하여 상호 작용하는 역류부 상에 번갈아 그리고/또는 다른 측면들에 형성될 수 있다. 이에 관하여, 결합 수단은 카운터 결합 수단으로 스케일형 또는 웨지형 언더컷(undercut)과 형태결합식으로 상호 작용하는 램프형 항복 슬더(ramp-shaped yielding shoulder)로서 구성된다. 따라서, 여러 개의 결합 수단은 대응하는 카운터 결합 수단과 함께 역류부가 역류 위치에서 한정적으로 머무르는 것을 보장할 수 있다. 결합 수단과 카운터 결합 수단 사이의 운동학적 역전이 또한 설계의 관점에서 가능하다는 것이 명백하다. 이러한 버전에 있어서, 역류 위치에 도달하기 위한 역류부의 기울어짐은 역류부의 단순한 선형 이동이 적절하도록 생략될 수 있지만, 반드시 그러한 것은 아니다.

[0019] 외부로부터 접근 가능한 여러 개의 요소들이 역류부와 작동식으로 연결될 수 있다는 것을 또한 인식할 수 있다. 이러한 목적을 위해서, 여러 개의 안전부들이 채용되어 이들이 함께 해제 위치에 역류부를 고정할 수 있다. 안전부들 중 하나가 제거되는 것을 고려하면, 이것은 역류 위치로 역류부를 재위치시킨다. 이러한 목적을 위하여, 채용된 모든 안전부들은 그들의 기능 영역 내에서 서로 견고하게 연결될 수 있다.

[0020] 요건대, 본 발명에 따른 쇄정 장치의 유형들 및 예시적인 실시예를 통해 단순하고 견고한 설계가 나타나 있으며, 이들을 통해 본 발명에 따른 쇄정 장치의 안정성이 상당히 증가될 수 있다.

[0021] 본 발명의 기술적 특징뿐만 아니라 다른 수단 및 장점들이 청구범위, 다음의 상세한 설명 및 도면으로부터 얻어진다. 다음의 도면에서, 본 발명에 따른 쇄정 장치는 여러 개의 예시적인 실시예에서 상세하게 나타난다.

**효 과**

[0022] 본 발명에 따르면, 설계가 단순하고 견고며, 안정성이 증가된 쇄정 장치가 제공된다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0023] 도1에는 쇄정 장치(10)의 기본 부품이 개략적으로 도시되어 있다. 작동에 필수적이며 본 실시예에 있어 조향 휠 컬럼(steering wheel column)으로 설계된 구성 요소(11)는 쇄정 장치(10)의 쇄정 부재(15)에 의해서 차단된다. 이를 위해, 쇄정 부재(15)는 쇄정 위치(1a)에 있으며, 여기에서 쇄정 부재가 작동에 필수적인 구성 요소(11)에 기계적으로 그리고 형태결합식으로 연결된다. 쇄정 부재(15) 자체는 변위 가능하게 수직으로 쇄정 장치(10) 내에 배치된다(도1 참조). 쇄정 부재(15)의 실제 운동은 제어 요소(17)에 의해 이루어진다. 쇄정 부재(15)가 제어 요소(17)의 모든 상대 운동에 따르지 않도록 하기 위해, 스프링 요소(16)가 제어 요소(17)와 쇄정 부재(15) 사이에 배열된다. 쇄정 부재(15)가 쇄정 위치(1a)에서 슬더(11.1)를 가압하고 있는 경우, 상기 스프링 요소(16)는 작동에 필수적인 구성 요소(11)의 함몰부(11.2)로 쇄정 부재(15)를 가압한다. 작동에 필수적인 구성 요소(11)가 조금 회전되면, 스프링(16)은 쇄정 부재(15)를 제어 요소(17)로부터 멀어지는 방향으로 밀어내고, 이에 따라 쇄정 부재가 함몰부(11.2)에 도달되어 작동에 필수적인 구성 요소(11)에 형태결합식으로 연결된다. 제어 요소(17) 자체는 모터 또는 기구에 의해 직접적으로 또는 다른 구성 요소 또는 기어를 통해 간접적으로 작동되거나 이동된다.

[0024] 케이싱(12)을 구비한 전체 쇄정 장치(10)는 작동에 필수적인 구성 요소(11)에 고정식으로 배치된다. 설치 및 수리를 위해서, 케이싱(12)에는 예를 들면 외부로부터의 접근을 허용하는 요소(14)로서 도시된 케이싱 뚜껑(14) 또는 폐쇄부(14)가 제공되며, 이를 통해 케이싱의 내부(12.1)로의 접근이 불가능해진다.

- [0025] 본 발명의 쇄정 장치(10)의 (과손에 대한) 안전성을 향상시키기 위해, 쇄정 장치는 억류부(18)를 구비한다. 본 실시예에 있어, 억류부(18)는 안전부(21)에 의해 해제 위치(IIIb)에 유지된다. 안전부(21) 자체는 스템핑 처리된 각진 형상의 플레이트로 이루어지고, 상기 플레이트는 폐쇄부(14)에 영구적으로 연결된다. 이를 위해, 안전부(21)는 안전부의 고정 영역(21.1)에서 폐쇄부(14)에 형태결합식으로(positively), 비형태결합식으로(non-positively) 및/또는 물질적으로(materially) 연결될 수 있다. 안전부(21)의 타단부, 즉 작동 영역(21.2) 또는 팁(21.2)에서는 쇄정 부품(18)이 해제 위치(IIIb)에 유지된다. 이를 위해, 안전부(21)의 작동 영역(21.2)은 좁은 관통부 또는 슬롯을 통해 억류부(18)의 리세스(18.3) 내로 돌출된다. 따라서, 억류부(18)는 안전부(21)를 통해 해제 위치(IIIb)에 비형태결합식으로 그리고/또는 형태결합식으로 유지된다.
- [0026] 케이싱(12)을 허가없이 또는 강제로 개방하는 것을 통해 폐쇄부(14)와 함께 안전부(21)가 제거됨에 따라, 안전부는 안전부의 휴지 위치(IIa)로부터 안전 오프 위치(IIb)로 변경된다. 휴지 위치(IIa)의 변경에 의해, 억류부(18)도 해제 위치(IIIb)로부터 억류 위치(IIIa)로 변경된다. 이를 위해, 압축 스프링으로 구성된 스프링 요소(19)가 제공되어 억류부(18)에 필요한 스프링력을 가한다.
- [0027] 도1로부터 보다 명확하게 알 수 있는 바와 같이, 억류부(18)는 쇄정 장치(10)의 케이싱(12)에 완전히 둘러싸인다. 억류부(18)는 아래에서는 다른 베어링 요소(20)에 의해 보호되고, 위에서는 케이싱(12)의 일부를 통해 적절히 끼워넣어진다. 억류부(18)는 케이싱(12)의 작은 관통부를 통해서만 접근이 가능하다. 케이싱(12)이 부적절하게 개방되면, 안전부(21)는 휴지 위치(IIa)로부터 안전부가 억류부(18)에 더 이상 형태결합식으로 연결되지 않는 안전 오프 위치(IIb)로 이동된다. 이런 경우 안전부(21)는 케이싱(12)의 관통부를 통해 더 이상 돌출되지 않는다. 결과적으로, 억류부(18)도 억류부의 해제 위치(IIIb)로부터 억류 위치(IIIa)로 변경된다. 억류부(18)가 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 고정되기 때문에, 상부의 관통부를 통한 억류부(18)의 위치 변경은 더 이상 불가능하다. 결과적으로, 작동에 필요한 구성 요소(11)와 쇄정 요소(15)의 쇄정을 해제하는 것은 전체 쇄정 장치(10)가 완전히 파괴되어야만 가능하다.
- [0028] 도1 내지 도7b에 도시된 예시적인 실시예에서, 억류부(18)는 쇄정 부재(15)에 간접적으로 작용하여, 필요한 경우 쇄정 부재(15)를 쇄정 위치(Ia)에 유지한다. 이를 위해, 쇄정 부재(15)를 변위 불가능하게 쇄정 위치(Ia)에 유지하도록 억류부(18)는 추가로 제공된 제어 요소(17)에 형태결합식으로 연결된다. 이는 억류부(18)가 억류 위치(IIIa)에 있는 경우에만 가능하다. 억류부(18)가 해제 위치(IIIb)에 배치되면, 쇄정 장치(10)의 정상 작동, 보다 구체적으로 쇄정 부재(15)의 정상 작동은 억류부(18)에 의해 영향을 받지 않으며, 이에 따라 쇄정 부재는 해제 위치(Ib)로도 이동 가능하다.
- [0029] 도2a는 억류 위치(IIIa)에 있는 억류부(18)가 제어 요소(17)에 어떻게 형태결합식으로 연결되는지를 도시하고 있다. 이를 위해, 억류부(18)는 돌출 핀(18.1)을 가지며, 상기 돌출 핀은 제어 요소(17)의 리세스(17.1)에 형태결합식으로 연결될 수 있다. 결과적으로, 도시된 억류부(18)의 억류 위치(IIIa)에 있는 제어 요소(17)는 쇄정 장치(10) 내에 이동 불가능하게 유지된다. 이로 인해, 쇄정 부재(15)는 쇄정 위치(Ia)로부터 더 이상 이동될 수 없다. 링 형상인 제어 요소(17)에 직사각형 안내부(17.2)가 제공되어 쇄정 부재(15)를 수용하며, 쇄정 부재(15) 자체는 상기 안내부에서 변위 가능하게 유지된다. 쇄정 부재(15)는 도시되지 않은 홀딩 핀에 의해 제어 요소(17)에 선택적으로 고정될 수 있다. 이를 위해, 리세스(17.3)가 제어 요소(17)에 제공될 수 있다. 전술된 쇄정 부재(15)는 마찬가지로 도2에 도시되어 있지 않다. 억류부(18)와 제어 요소(17) 사이에 존재하는 형태결합식 연결을 시각적으로 더 잘 나타내기 위해 적어도 제어 요소(17)가 단면으로 도시되어 있다.
- [0030] 또한, 억류부(18)가 "L" 형상을 갖도록 실시되는 것이 도2a로부터 명백하다. 본 명세서에서, 억류부(18)는 제어 요소(17)를 억류하고 억류부(18)를 또한 안내하기 위한 상기 언급된 핀(18.1)과, 리세스(18.3) 또는 함몰부(18.3)가 추가적으로 제공되는 베이스(18.2)로 구성된다. 리세스(18.3)는 안전부(21), 더 양호하게는 기능 영역(21.2)을 안전부(21)의 휴지 위치(IIa)와 억류부(18)의 해제 위치(IIIb)에 형태결합식으로 수용하는 역할을 한다. 도2에서, 억류부(18)는 억류 위치(IIIa)에 있는 것으로 도시된다. 본 명세서에서, 억류부(18)는 스프링 요소(19)를 통해 베어링 요소(20)의 오른쪽 예지에 대하여 변위되었다. 베어링 요소(20)는 미리 조립된 억류부(18)와 함께 나사 연결 또는 리벳 연결 등을 통해 쇄정 장치(10)의 케이싱(12)에 기계적으로 체결될 수 있다. 또한, 베어링 요소(20)는 적어도 슬더의 형태인 정지 수단(20.2)을 갖고, 이를 통해 억류부(18)가 억류 위치(IIIa)에 형태결합식으로 유지된다. 이러한 목적을 위해, 억류부(18)에는 카운터 정지 수단(18.4)이 적절하게 구비된다. 예를 들어, 이 카운터 정지 수단(18.4)은 더 양호하게는 억류부(18) 상의 직사각형 예지를 통해 구성될 수 있다. 도5에서는, 억류부(18)의 형태결합식 연결의 제1 버전이 더 상세히 도시된다.
- [0031] 억류부(18)는 선형 방식으로 해제 위치(IIIb)로부터 초기 이동되고(이동 방향 20.10), 이어서 억류 위치(IIIa)



에 도달하도록 약간 기울어지는 것이 도2b로부터 명확할 것이다. 상기 공정에서, 이동 공간(20.7)의 단부에서 억류부(18)는 종방향 축(20.8)에 대해 비스듬히 선회된다(swiveled). 억류 위치(IIIa)에서, 억류부(18)는 이러한 목적을 위해 제공된 베어링 요소(20)의 경사면(20.9) 상의 큰 표면 영역에 놓인다. 또한, 도2b는 억류부(18)의 핀(18.1)과 베어링 요소(20)의 안내 영역(20.1) 사이의 유격(play)을 확실히 도시한다. 억류 위치(IIIa)에서, 억류부(18)는 정지 수단(20.2) 뒤에서 기울어진다.

[0032] 베어링 요소(20) 내에서의 억류부(18)의 종방향 변위가 어떻게 억류부(18)의 기울임 동작을 생성하는지 도5로부터 명백해질 것이다. 본 명세서에서, 억류부(18)는 베어링 요소(20) 내에서 대략 3° 내지 30°, 양호하게는 약 5° 및 20° 사이, 더 양호하게는 10°의 각도로 기울어지고, 따라서 억류 위치(IIIa)에 있어서의 소정의 형태결합식 연결을 달성할 수 있다. 억류부(18)의 실제 종방향 이동은 압축 스프링(19)에 의해 생성된다. 고정 베어링을 위한 압축 스프링(19)은 한편으로는, 베어링 요소(20)의 수용부(20.3)에, 다른 한편으로는 억류부(18)의 관통부에 형태결합식으로 배치된다. 선택적으로, 또는 추가적으로는, 베어링 요소(20) 또는 억류부(18)의 솔더는 이러한 방식으로 스프링 요소(19)의 고정 위치를 생성하도록 내부로부터 코일 스프링(19)에 결합될 수 있다. 억류부(18)가 억류 위치(IIIa)로 기울어질 수 있도록 하기 위해, 유격이 억류부(18)의 베어링에 제공된다. 또한, 스프링 요소(19)가 억류부(18)를 정지 수단(20.2) 뒤에서 변위시키도록 스프링 요소(19)가 억류부(18)에 작용할 수 있다. 이를 위해, 스프링 요소(19)의 접촉점은 억류부(18)의 실제 기울어진 지점으로부터 멀리 위치되고, 접촉점은 정지 수단(20.2) 근처에 배열된다. 억류부(18)의 기울어진 지점은 핀(18.1)의 영역의 대략 중심에 위치된다. 억류부(18)의 더 나은 안내를 위해서, 핀(18.1)을 통해 더 양호하게는 억류 위치(IIIa)로 억류부(18)를 안내하도록, 안내 영역(20.1)이 베어링 요소(20) 상에 추가적으로 제공된다. 또한, 베어링 요소(20) 상의 추가의 안내 영역(20.1)은 케이싱(12) 내에 억류부(18)의 수납을 위한 역할도 한다. 도5의 도시된 억류 위치(IIIa)로 명백해지는 바와 같이, 억류부(18)는 외부 영향에 의해 원래의 해제 위치(IIIb)로 더 이상 이동되지 않는데, 이는 정지 수단(20.2)과 카운터 정지 수단(18.4) 사이의 형태결합식 연결에 의해 방지되기 때문이다. 도2b의 쇄정 장치(10) 버전과는 대조적으로, 본 실시예의 억류부(18)에는 경사면(20.9)이 제공되지 않고, 그 결과 큰 정지 표면이 생성되므로, 베어링 요소(20)에는 경사면이 존재하지 않는다.

[0033] 도3에서, 작동에 필수적인 본 발명의 구성요소의 삼차원 개략도가 개시된다. 개선된 개요를 위해, 외부로부터 접근 가능한 케이싱(12) 및 요소(14)의 도시는 생략되었다. 도시되지 않은 외부로부터 접근 가능한 요소(14)와 연결되는 안전부(21)는 해제 위치(IIa)에 도시된다. 본 명세서에서, 안전부는 쇄정 부재(15)가 제어 요소(17)를 경유하여 자유롭게 가동될 수 있도록 해제 위치(IIIb)에 억류부(18)를 유지한다. 도3에서, 정지 수단(20.2)과의 형태결합식 연결의 제1 버전이 도시된다. 정확한 기능은 도2 및 도5에 이미 설명되었다. 안전부(21)가 휴지 위치(IIa)로부터 안전 오프 위치(IIb)로 이동되는 한, 순차적인 이동이 발생한다는 것이 도3으로부터 명백할 것이다. 이러한 경우, 스프링 요소(19)가 억류 위치(IIIa)로 억류부(18)를 이동시키도록, 안전부(21)의 팁(21.2)과 억류부(18), 더 양호하게는 리세스(18.3) 사이의 형태결합식 연결이 해제된다. 도3에 의해서, 억류부(18)가 어떻게 베어링 요소(20)의 측벽을 통해 둘러싸이는지를 확실히 볼 수 있다. 베어링 요소(20)를 케이싱(12) 상에 또는 케이싱(12) 내에 고정식으로 배열하기 위해, 장착을 위한 아치형 영역이 제공된다.

[0034] 도4a 및 도4b에는 억류 위치(IIIa)에 억류부(18)를 유지하기 위해 형태결합식 연결을 형성하기 위한 제2 버전이 도시된다. 두 도면(도4a 및 도4b)에는 해제 위치(IIIb)에 있는 각각의 억류부(18)가 도시되어 있다. 또한, 휴지 위치(IIa)에 있는 안전부(21)가 점선으로 도시되어 있다. 안전부(21)의 제거를 통해, 억류부(18)는 제공되는 압축 스프링(19)을 통해 베어링 요소(20) 내에서 종방향으로 변위된다. 여기서, 결합 수단(18.5)은 카운터 결합 수단(20.5) 뒤에 놓이게 될 때까지 베어링 요소(20)의 카운터 결합 수단(20.5)을 따라 슬라이딩한다. 명백하게는, 억류부(18) 상의 좌우측부 상에 또는 번갈아 있는 몇몇의 결합 수단(18.5)은 베어링 요소(20)의 대응하는 카운터 결합 수단(20.5)과 함께 작동할 수 있다. 도시된 카운터 결합 수단(20.5)은 웨지형 솔더 또는 램프형 솔더로 구성되며, 이를 따라 가요성 방식으로 구성되는 줄(ligament)형 결합 수단(18.5)이 경사진 안내면으로 슬라이딩할 수 있다. 여기서, 항복 또는 탄성 결합 수단(18.5)은 웨지형 솔더(20.5)를 지나가도록 가압된다. 결합 수단(18.5)이 솔더(20.5)를 지나가자마자, 이는 외측으로 다시 튀어오르고, 억류 위치(IIIa)에서 억류부(18)의 고정 부착을 위한 영구적 형태결합식 연결을 형성한다. 카운터 결합 수단(20.5) 및 결합 수단(18.5)은 서로 운동학적으로 역전되어 구성될 수 있다는 것이 언급되어야 한다. 또한, 결합 수단(18.5)은 억류부(18)에 장착되는 플라스틱부로 구성된다는 것이 인식될 수 있다. 이미 기술된 바와 같이, 전체 억류부(18)는 또한 성형된 플라스틱부로 구성될 수 있다. 도4b에는, 다르게는 도4a로부터의 결합 수단(18.5)과 동일한 기능을 갖는 아치형 또는 바브형 결합 수단(18.5)이 사용된다.

[0035] 도6a 및 도6b에는 억류부(18)의 형태결합식 연결을 위한 제3 버전이 도시되어 있다. 여기서, 예컨대 유지 핀

(20.6)을 통해 베어링 요소(20) 내에 고정되는 레그형 스프링(22)이 사용된다. 또한, 이러한 유지 핀(20.6)은 베어링 요소(20)의 부착을 위한 유지 스크루를 통해 실현될 수 있다. 상기 레그 스프링(22)은 또한 베어링 요소(20) 내에서의 역류부(18)의 종방향 변위를 보장한다. 이 버전에서, 역류부(18)는 베어링 요소(20)와 형태결합식으로 연결되지 않지만, 레그 스프링(22)에 의해 형태결합식 연결이 형성된다. 레그 스프링(22) 자체는 제1 레그(22.1) 및 제2 레그(22.2)를 갖는다. 제1 레그(22.1)는 베어링 요소(20)에 대항하여 견고하게 놓여있다. 여기서, 제1 레그(22.1)는 더 짧게 설계될 수 있다. 반대로 제2 레그(22.2)는 역류부(18)와 대응할 수 있도록 더 길게 설계된다. 또한, 레그(22.2)의 점선표시에서, 역류부(18)는 안전부(21)에 의해 유지되는 해제 위치(III b)에서 위치된다. 일단 안전부(21)가 제거되면, 제2 레그(22.2)는 역류부(18)를 역류 위치(IIIa)로 가압한다. 이 프로세스에서, 제2 레그(22.2)의 단부는 베어링 요소(20) 상에 배치되거나 베어링 요소(20)에 일체화된 램프형 스텝(20.4) 위로 진행한다. 도6b의 단면도에는, 베어링 요소(20)의 하부 에지와 평행하게 진행되는 오프셋 섹션이 도시된다. 역류부(18)의 해제 위치(IIIb) 및 역류 위치(IIIa)에 있는 제2 레그(22.2)의 위치가 또한 표시되어 있다. 도6b로부터 명확해지는 바와 같이, 제2 레그(22.2)가 램프형 스텝(20.4) 뒤에 형태결합식으로 배치되기 때문에, 역류부(18)는 역류 위치(IIIa)로부터 원래의 해제 위치(IIIb)로 더 이상 변위될 수 없다.

[0036] 마지막 도7a 및 도7b는 한편으로는 해제 위치(IIIb)(도7a) 그리고 다른 한편으로는 역류 위치(IIIa)(도7b)에 있는 본 발명에 따른 쇄정 장치(10)의 제4 버전을 도시하며, 역류부(18) 및 베어링부(20)가 공간 절약 방식으로 설계된다. 이 때문에, 다른 버전들보다 명백히 더 좁은 역류부(18)가 사용된다는 점에서 이동 공간(20.7)이 최소화되었다. 명백하게는, 또한 이러한 좁은 설계는 나머지 버전들에 적용될 수 있다. 더욱이, 압축 스프링(19) 형태로 존재하는 스프링 요소(19)는 축(20.8)에 대해 대각선으로 역류부(18) 상에 작동하며, 그 결과 역류 위치(IIIa)로의 기울임 동작이 달성된다. 역류부(18)의 진행 길이는 마찬가지로 최소화될 수 있고, 그 결과 공간이 부가적으로 절약될 수 있다. 명백하게는, 본 버전은 또한 베어링 요소(20) 상의 멈춤 경사면(stopping slope)(20.9)을 구비할 수 있다.

[0037] 도8a 및 도8b는 본 발명의 또다른 실시예를 도시한다. 여기서, 역류부(18)는 단일편 및/또는 동일한 재료로 실시되는 방식으로 스프링(19)과 조합된다. 여기서, 스프링(19)은 그 자체가 레그 스프링(22)으로 설계되고, 제1 레그(22.1) 및 제2 레그(22.2)를 포함한다. 제1 레그(22.1)를 이용하여, 조합된 역류부(18, 19)는 제2 레그(22.2)에 요구된 스프링력을 전달할 수 있도록 베어링 요소(20) 또는 케이싱 내부(12.1) 상에 그 자체를 지지한다(brace). 제2 레그(22.2)는 본 발명의 다른 실시예들과 대조적으로, 역류 위치(IIIa)에 쇄정 부재(15)를 직접 고정하는 역할을 한다. 이를 위해, 제2 레그(22.2)는 예컨대 도시된 아치형 돌기(22.6)를 포함한다. 쇄정 부재(15)와 형태결합식으로 상호작용하는 제2 레그(22.2) 상에 유사한 캠을 배열하는 것이 마찬가지로 인식 가능하다. 도8 내지 도10에서는 쇄정 위치(1a)에 있는 쇄정 부재(15)가 도시되어 있다. 더욱이, 쇄정 부재(15)는 조합된 역류부(18, 19)의 제2 레그(22.2)가 형태결합식으로 진입할 수 있는 만입부(15.1) 또는 스텝(15.1)를 갖는다. 더욱이, 조합된 역류부(18, 19)는 해제 위치(IIIb) 및 역류 위치(IIIa)(점선으로 표시됨) 모두가 도8 내지 도10에 도시된다. 마찬가지로 존재하는 안전부(21)는 도8 내지 도10의 각각에서 휴지 위치(IIa)로 배열된다.

[0038] 도8a는 램프형상 또는 쇄기형의 베어링 요소(20) 상에 제공된 돌기(20.4)를 추가로 도시하고 있다. 이 돌기(20.4)는 슬라이딩 영역(20.4a) 및 유지 영역(20.4b)을 갖는다. 역류 위치(IIIa)로 변경하기 위해서 조합된 역류부(18, 19)의 제2 레그(22.2)가 해제 위치(IIIb)로부터 상기 슬라이딩 영역 위로 쉽게 슬라이딩할 수 있도록 슬라이딩 영역(20.4a)은 쇄기 또는 램프형으로 설계된다(도8b 참조). 제2 레그(22.2)가 슬라이딩 영역(20.4a)의 단부에 도달하면 [도8b에서의 돌기(20.4)의 최대 상승부 또는 팁 참조], 제2 레그(22.2)는 유지 영역(20.4b)과 평행하게 아래로 슬라이딩하고 베어링 요소(20) 상에 안착하게 된다. 조합된 역류부(18, 19)가 체결 부재와 형태결합식으로 상호 작용하는 이런 역류 위치(IIIa)로부터, 제2 레그(22.2)는 해제 위치(IIIb)를 획득하기 위해 더 이상 뒤로 이동될 수 없는데, 이는 유지 영역(20.4b)이 역류 위치(IIIa)에서 제2 레그(22.2)를 형태결합식으로 유지하고 있기 때문이다. 유지 영역(20.4a)은 제2 레그(22.2)가 역류 위치(IIIa)에서 안착되는 베어링 요소(20)의 표면에 사실상 직교하게 배향된다.

[0039] 도8b 및 도9로부터 명확하게 볼 수 있는 바와 같이, 쇄정 부재(15) 자체가 더 이상 역류 위치(Ia)에서 비역류 위치(Ib)로 이동할 수 없도록, 아치형상의 돌기(22.6)를 갖는 제2 레그(22.2)는 쇄정 부재(15)의 스텝 또는 만입부(15.1)와 형태결합식으로 상호 작용한다. 본 쇄정 장치(10)의 강도를 증가시키기 위해서, 쇄정 부재(15)는 베어링 요소(20)에 의해 형성된 거의 폐쇄된 보강 림으로 둘러싸인다. 이 보강 림은 제2 레그(22.2)의 돌기(22.6)의 작동 영역에서만 차단된다. 도8b에서의 도시된 섹션에 있어서, 베어링 요소(20)의 보강 림은 쇄정 부재(15)의 우측 옆에서 명확하게 볼 수 있다.

- [0040] 도10은 조합된 억류부(18, 19)를 갖는 본 발명의 또 다른 예시적인 실시예를 도시하고 있다. 보다 명확하도록 [조합된 억류부(18, 19)를 형성하는] 특정 레그 스프링(22)의 기술적인 상세를 볼 수 있도록 하기 위해, 베어링 요소(20)가 부분 단면으로 도시되었다. 본 버전에서, 제2 레그(22.2)는 제1 레그(22.1)의 오프셋 단부(22.3)를 통해 억류 위치(Ⅲa)에 형태결합식으로 고정된다. 따라서, 본 조합된 억류부(18, 19)는 억류 위치(Ⅲa)에 스스로 형태결합식으로 고정된다. 선택적으로, 이미 언급한 돌기(20.4)는 조합된 억류부(18, 19)를 억류 위치(Ⅲa)에 고정하기 위해 제공될 수 있다.
- [0041] 해제 위치(Ⅲb)에서, 조합된 억류부(18, 19)의 제2 레그(22.2)는 안전부(21)의 작동 영역(21.2)과 형태결합식으로 상호 작용하는 오프셋 단부(22.4)에 의해 유지된다. 이런 안전부(21)는 조합된 억류부(18, 19)를 해제 위치(Ⅲb)의 -상부로부터 작용하는 도3으로부터의 예시적인 실시예와는 대조적으로- 아래로부터 유지한다. 도10의 경우에 있어서 하향 이동을 통해 안전부(21)가 이제 제거되면, 제2 레그(22.2) 자체는 해제 위치(Ⅲb)로부터 억류 위치(Ⅲa)로 자동적으로 가압된다. 제2 레그(22.2)의 오프셋 단부(22.4)를 위해 베어링 요소(20)에 제공된 공간이 존재하기 위하여, 넉넉한 간극 또는 구멍이 제공된다. 해제 위치(Ⅲb)에서, 제1 레그(22.1) 아래에 제2 레그(22.2)가 있고, 제1 레그(22.1)의 오프셋 단부(22.3)에 추가적으로 리세스(22.5)가 제공될 수 있다. 제2 레그(22.2)가 해제 위치(Ⅲb)로부터 억류 위치(Ⅲa)로 이동되면, 오프셋된 제1 레그(22.1)의 수직 절단 단부(22.3)와 접하기 때문에 더 이상 해제 위치(Ⅲb) 내로 돌아갈 수 없다.
- [0042] 도10의 예시적인 실시예에 대해 선택적으로, 제2 레그(22.2)는 또한 유사한 리세스(22.5)를 가질 수 있고, 제1 레그(22.1)는 리세스(22.5) 없이 실시될 수 있다. 도시된 리세스(22.5)는 또한 완전히 생략될 수 있고, 그 결과 조합된 억류부(18, 19)의 작동이 악화되지는 않는다. 아울러, 돌기(20.4)가 도10의 파선으로 도시된 바와 같이 배치될 수 있다.
- [0043] 레그 스프링(22)으로서 설계된 조합된 억류부(18, 19)는 이미 언급된 유지 핀(20.6)에 의해 베어링 요소(20) 내에 배치된다. 특정 레그 스프링(22)이 베어링 요소(20) 상에 고정식으로 유지되도록 하기 위해서, 유지 핀(20.6) 상에 채정 와서, 클램핑 링, 너트 등의 형태의 유지 수단(23)이 추가적으로 제공될 수 있다. 이 추가적인 유지 수단(23)을 통해서, 특정 레그 스프링(22)은 형태결합식 및/또는 비형태결합식으로 베어링 요소(20) 상에 고정 위치될 수 있다.
- [0044] 레그 스프링(22)의 제2 레그(22.2)가 제1 레그(22.1)에 의해 해제 위치(Ⅲb)로 하향 가압되는 것을 유사하게 이해할 것이다. 이를 위해, 제1 레그(22.1)는 베어링 요소(20)의 기부에 사실상 평행하게 실시되거나, 제2 레그(22.2)가 안착되거나, 또는 제2 레그(22.2)가 안내되는 영역을 포함하는 방식으로 기울어지도록 실시될 수 있다. 제1 레그(22.1)의 이 평행 영역은 조합된 억류부(18, 19), 보다 바람직하게는 레그 스프링(22)의 제2 레그(22.2)를 통한 채정 부재(15)의 의도되지 않은 억류가 충격, 진동 또는 다른 외부 영향을 통해서도 안전하게 방지되도록 제2 레그(22.2)를 아래로 가압하기 위하여 이용될 수 있다. 여기서, 제1 레그(22.1)의 단부(22.3)는 레그 스프링(22)의 재료가 몇년 후에 피로파괴되고 스프링력이 이 경우에 약해지더라도 -이미 언급된 바와 같이- 평행 영역을 갖는 제1 레그(22.1)가 해제 위치(Ⅲb)에서 제2 레그(22.2)를 고정하고 그리고/또는 하향 가압하도록, [예를 들어 베어링(20)의] 리세스 또는 솔더의 뒤에서 스스로를 지지하기 위하여 추가적으로 이용되는 것을 또한 이해할 것이다. 일반적으로, 스프링 요소(19) 또는 레그 스프링(22)의 스프링력은 안전부(21)가 안착위치(Ⅱa)로부터 제거될 때 해제 위치(Ⅲb)로부터 억류 위치(Ⅲa)까지 (형태결합식) 제2 레그(22.2)를 항상 신뢰성 있게 이동시키는 방식으로 설계된다. 조합된 억류부(18, 19)가 해제 위치(Ⅲb)에서 억류 위치(Ⅲa)로 변경되도록 트리거되어야 한다면, 제2 레그(22.2)는 제1 레그(22.1)의 평행 영역 뒤에서 이동하고 제1 레그(22.1)의 추가의 기울어짐을 통해 생성될 수 있는 제1 레그(22.1)의 단부(22.3)에 존재하는 솔더를 통해 억류 위치(Ⅲa)에 형태결합식으로 유지될 수 있다. 이런 버전에서도 역시, 제1 레그(22.1)를 통해서 뿐만 아니라, 추가적으로 돌기(20.4)를 통해서도 레그 스프링(22)의 제2 레그(22.2)를 형태결합식으로 억류하도록 돌기(20.4)(도8a 내지 도10 참조)가 추가적으로 제공될 수 있다. 또한, 제2 레그(22.2)를 형태결합식으로 억류하기 위해 단지 돌기(20.4)만이 제공되는 것도 가능하다. 이 경우에 있어서, 제1 레그(22.1)의 추가적인 기울어짐은 생략될 수 있다.
- [0045] 최종적으로, 본 명세서에 나타난 본 발명에 따른 채정 장치(10)의 예시적인 실시예 및 유형들은, 명백히 그것들을 배제하지 않는 경우, 보다 바람직하게는 억류 위치(Ⅲa)에서의 억류부(18)의 효과적인 억류를 위해 임의의 방식으로 서로 조합될 수 있음이 언급되어야 한다.

**도면의 간단한 설명**

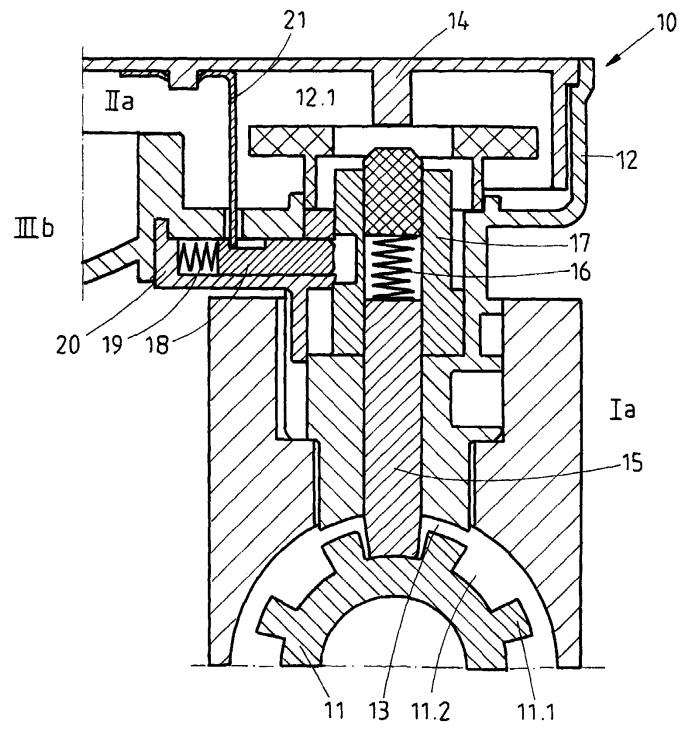
- [0046] 도1은 작동에 필수적인 구성요소와 작동식으로 연결되는 본 발명에 따른 쇄정 장치의 개략 단면도.
- [0047] 도2a는 제어 요소를 가진 억류부의 제1 버전을 억류 위치로 도시한 3차원도.
- [0048] 도2b는 제어 요소를 가진 억류부의 도2a와의 비교 버전을 억류 위치로 도시한 평면도.
- [0049] 도3은 억류부가 해제 위치에 배치되어 있는 상호 작용식으로 연결된 본 발명에 따른 쇄정 장치의 가장 중요한 구성요소의 3차원도.
- [0050] 도4a는 측방향으로 배치된 띠 형상의 결합 수단을 가진 변위가능하게 장착된 억류부의 제2 버전의 평면도.
- [0051] 도4b는 결합 수단이 램프형으로 구성된, 억류 위치에 있는 도4a와 유사한 억류부의 평면도.
- [0052] 도5는 도3 및 도4에서와 같이 제거 가능하게 장착되지만, 정지 수단 또는 카운터 정지 수단을 갖는 억류부의 평면도.
- [0053] 도6a는 레그 스프링을 통해 억류 위치에서 유지되는 다른 억류부의 평면도.
- [0054] 도6b는 레그 스프링의 스프링 이동이 도시된 도6a에 대한 단면도.
- [0055] 도7a는 대각선 작동 스프링을 갖는 추가 억류부를 해제 위치로 도시한 평면도.
- [0056] 도7b는 억류 위치에 있는 도7a로부터의 추가 억류부의 평면도.
- [0057] 도8a는 특정한 레그 스프링의 형태로 설계되어 있는 조합된 억류부(억류부 및 스프링)의 평면도.
- [0058] 도8b는 조합된 억류부의 스프링 이동이 점선으로 도시된 도8a에 대한 단면도.
- [0059] 도9는 도8a 및 도8b로부터의 조합된 억류부의 3차원도.
- [0060] 도10은 억류 위치에 형태결합식으로 고정되는 조합된 억류부의 다른 예시적인 실시예의 3차원도.
- [0061] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0062] 10: 쇄정 장치
- [0063] 11: 작동에 필수적인 구성요소
- [0064] 12: 케이싱
- [0065] 12.1: 케이싱 내부
- [0066] 13: 쇄정 부재(15)를 위한 케이싱 내의 개구
- [0067] 14: 예를 들어, 쇄정 실린더, 폐쇄부, 케이싱 뚜껑 등 같은 외부로부터 액세스할 수 있는 요소
- [0068] 15: 쇄정 부재
- [0069] 16: 스프링 요소
- [0070] 17: 제어 요소
- [0071] 17.1: 억류부(18)를 위한 리세스
- [0072] 17.2: 쇄정 부재(15)를 위한 안내부
- [0073] 17.3: 핀을 보유하기 위한 리세스
- [0074] 18: 억류부
- [0075] 18.1: 핀
- [0076] 18.2: 베이스
- [0077] 18.3: 안전부(21)를 위한 리세스
- [0078] 18.4: 정지 수단(20.2)에 대한 예지/카운터 정지 수단

- [0079] 18.5: 카운터 결합 수단(20.5)에 대한 결합 수단
- [0080] 19: 스프링 요소
- [0081] 20: 베어링 요소
- [0082] 20.1: 억류부(18), 더 바람직하게는 핀(18.1)을 위한 안내 영역
- [0083] 20.2: 정지 수단
- [0084] 20.3: 스프링 요소(19)를 위한 수용부
- [0085] 20.4: 돌기(램프형) 또는 솔더
- [0086] 20.4a: 슬라이딩 영역
- [0087] 20.4b: 유지 영역
- [0088] 20.5: 결합 수단(18.5)을 위한 상대 결합 수단
- [0089] 20.6: 레그 스프링(22)을 위한 유지 핀
- [0090] 20.7: 억류부(18)의 이동 공간
- [0091] 20.8: 종방향 축
- [0092] 20.9: 경사면
- [0093] 20.10: 억류부(18)의 이동 방향
- [0094] 21: 안전부
- [0095] 21.1: 고정 영역
- [0096] 21.2: 작동 영역/팁
- [0097] 22: 레그 스프링
- [0098] 22.1: 제1 레그
- [0099] 22.2: 제2 레그
- [0100] 22.3: 제1 레그(22.1)의 오프셋 단부
- [0101] 22.4: 제2 레그(22.2)의 오프셋 단부
- [0102] 22.5: 제2 레그(22.2)를 위한 공간
- [0103] 22.6: 제2 레그(22.2)의 아치형 돌기
- [0104] 23: 유지 수단
- [0105] 쇄정 부재(15)
- [0106] Ia: 쇄정 위치를 위한 기호
- [0107] Ib: 해정 위치를 위한 기호
- [0108] 안전부(21)
- [0109] IIa: 휴지 위치를 위한 기호
- [0110] IIb: 안전 오프 위치를 위한 기호
- [0111] 억류부(18)
- [0112] IIIa: 억류 위치를 위한 기호
- [0113] IIIb: 해제 위치를 위한 기호

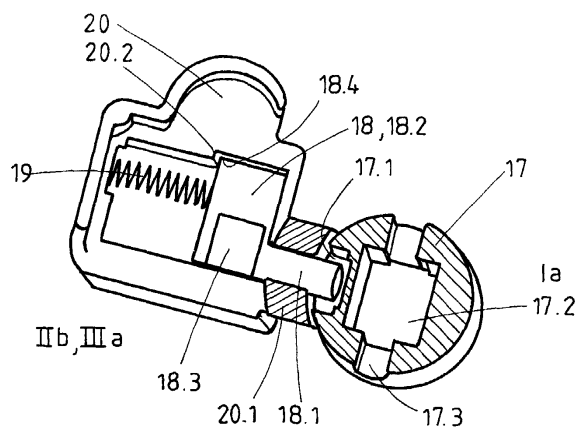


도면

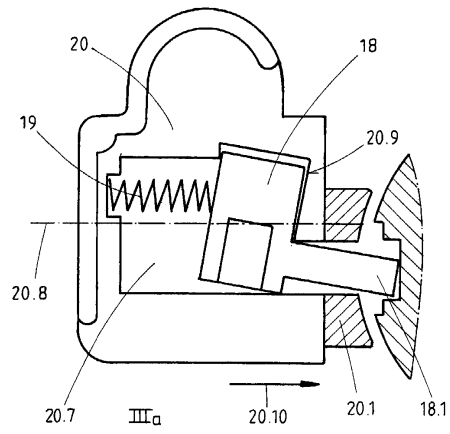
도면1



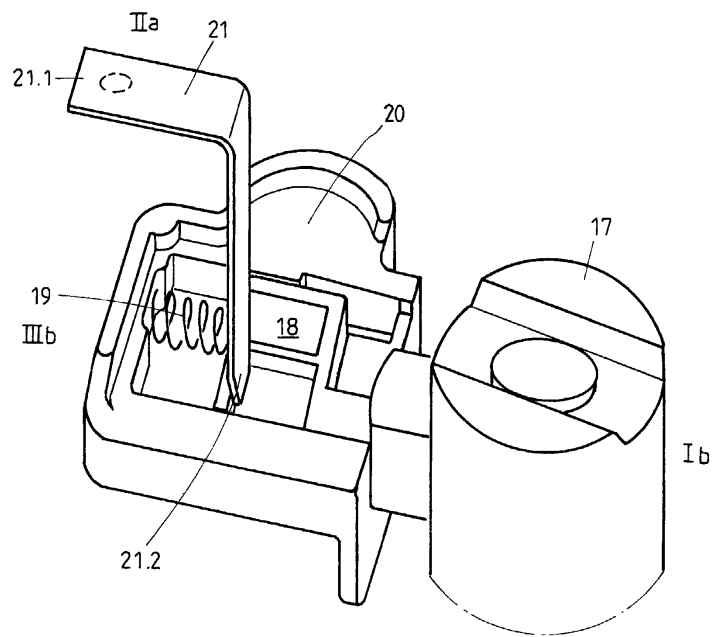
도면2a



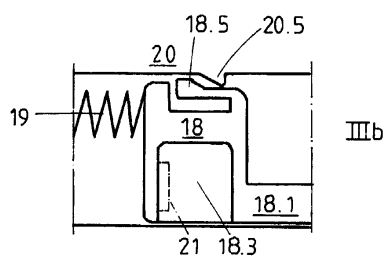
도면2b



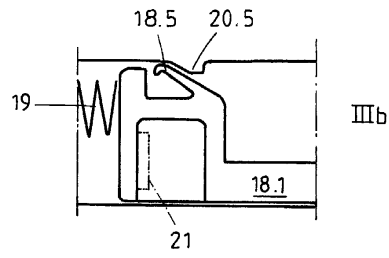
도면3



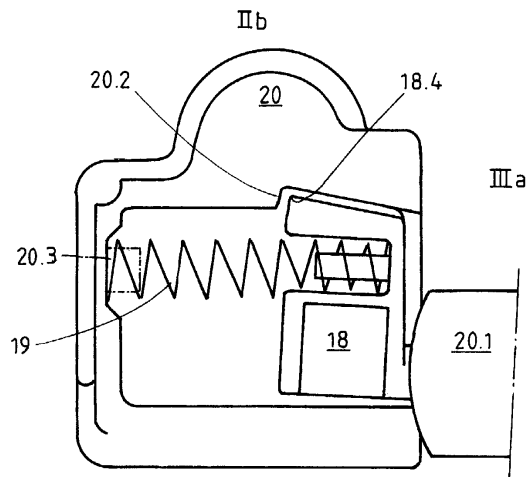
도면4a



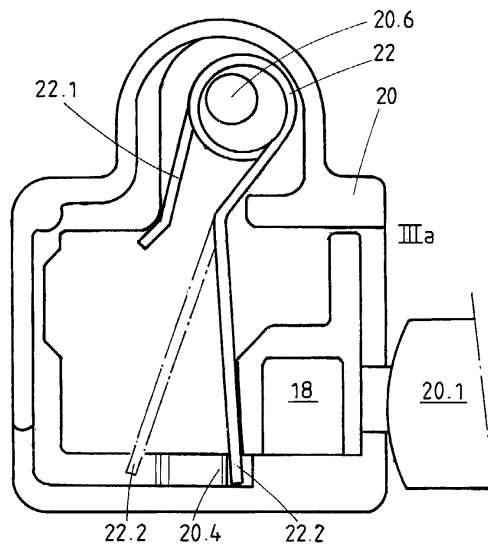
도면4b



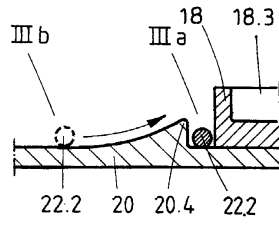
도면5



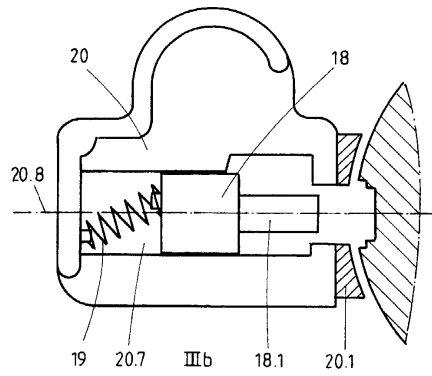
도면6a



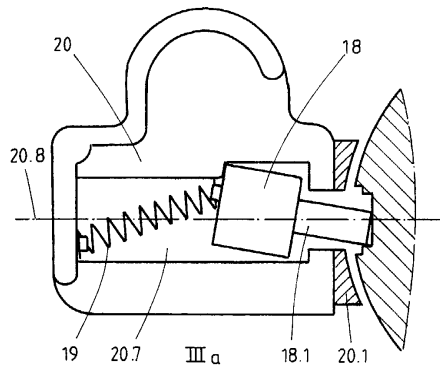
도면6b



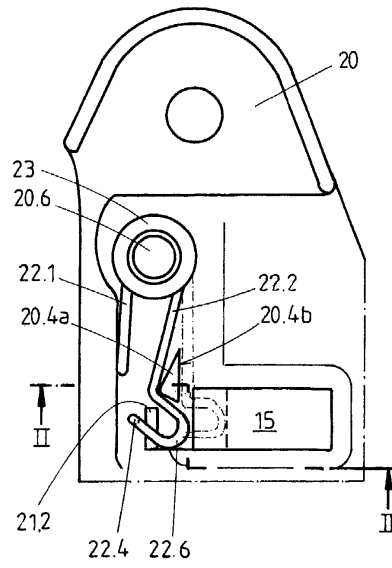
도면7a



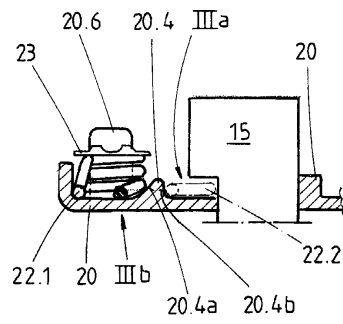
도면7b



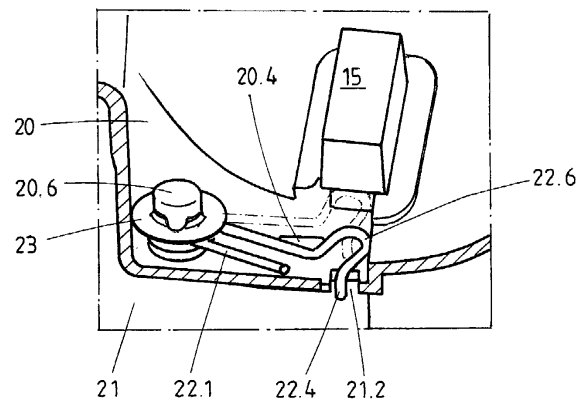
도면8a



도면8b



도면9





도면10

