



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월05일
(11) 등록번호 10-2007597
(24) 등록일자 2019년07월30일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/52 (2006.01) H01R 13/506 (2006.01)
H01R 13/629 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
H01R 13/5213 (2013.01)
H01R 13/506 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2017-7031699
- (22) 출원일자(국제) 2016년03월30일
심사청구일자 2017년11월01일
- (85) 번역문제출일자 2017년11월01일
- (65) 공개번호 10-2017-0132870
- (43) 공개일자 2017년12월04일
- (86) 국제출원번호 PCT/DE2016/100150
- (87) 국제공개번호 WO 2016/177360
국제공개일자 2016년11월10일
- (30) 우선권주장
10 2015 106 963.6 2015년05월05일 독일(DE)
- (56) 선행기술조사문헌
DE102010061384 A1*
EP01914843 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
하르팅 에렉트릭 게엠베하 운트 코우. 카게
독일연방공화국 테-32339 에스펠캄프 빌헬름-하르팅-스트라세 1
- (72) 발명자
그리펜슈트로 세바스티안
독일 32312 뤼베크 암 바이어 16아
헝크 플로리안
독일 32584 퇴네 슈타렌백 2
- (74) 대리인
정석현, 양영준, 김종오

전체 청구항 수 : 총 2 항

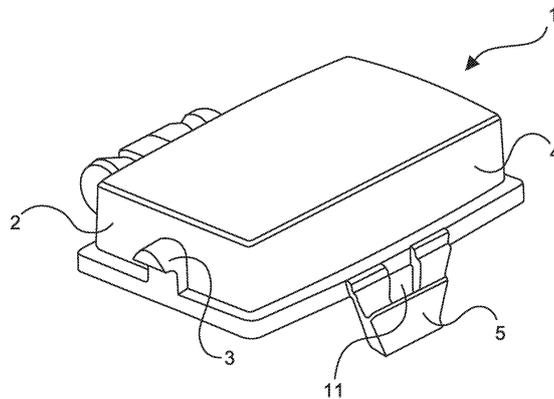
심사관 : 최명환

(54) 발명의 명칭 보호 캡과 부착 하우징으로 구성된 시스템

(57) 요약

본 발명은 부착 하우징을 위한 보호 캡에 관한 것이며, 보호 캡(1)은 실질적으로 상자형인 기본 형태를 보유하고, 보호 캡(1)은 상자형 기본 형태의 협폭면들(2) 상에 제1 잠금 고정 수단들을 포함하며, 보호 캡(1)은 상자형 기본 형태의 적어도 하나의 광폭면(4) 상에 제2 잠금 고정 수단을 포함한다. 본 발명은 마찬가지로 보호 캡과 이 보호 캡에 매칭되는 부착 하우징으로 구성되는 시스템에도 관한 것이다. 본원에 명시되는 해결책의 발명적 특징은, 보호 캡의 잠금 고정 수단들이 부착 하우징의 잠금 고정 브래킷의 유무와 무관하게 이용될 수 있다는 점에 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
H01R 13/62938 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

보호 캡과 부착 하우징으로 구성된 시스템에 있어서,

시스템은 래치 노우즈(10)를 갖는 부착 하우징(7)을 포함하고,

상기 부착 하우징(7) 상에는 잠금 고정 브래킷(8)이 선회 가능하게 장착되고, 상기 잠금 고정 브래킷(8)은 잠금 해제 상태에서부터 잠금 상태로 선회할 수 있도록 상기 부착 하우징(7)에 대해서 배치되고,

시스템은 개방 상태와 폐쇄 상태 사이를 이동하도록 부착 하우징(7)에 연결부를 통해 연결되는 보호 캡(1)을 포함하고,

상기 보호 캡(1)은 협폭면들(2)과 광폭면들(4)이 있는 상자형 기본 형태를 보유하고, 상자형 기본 형태의 협폭면들(2) 상에 각각 잠금 고정 핀(3)을 포함하고,

상자형 기본 형태의 광폭면들(4) 중 하나에 부착 하우징(7)의 상기 래치 노우즈(10)를 해제 가능하게 파지하기 위한 잠금 고정 탭(5)을 포함하며,

상기 잠금 고정 핀(3)은 상기 상자형 기본 형태의 협폭면들(2)로부터 외측으로 돌출하며,

상기 보호 캡(1)의 잠금 고정 핀(3)과 상기 잠금 고정 브래킷(8)의 작용 영역은, 잠금 고정 브래킷(8)이 잠금 상태에서부터 잠금 해제 상태로 작동될 때, 보호 캡(1)의 잠금 고정 탭(5)이 래치 노우즈(10)로부터 이동되어 파지 해제되도록, 서로에 대해 상대적으로 형성되고 배치되고,

보호 캡(1)과 부착 하우징(7) 사이에는 실링(12)이 제공되는, 보호 캡과 부착 하우징으로 구성된 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

제6항에 있어서, 부착 하우징 상에는 힌지의 제2 부분(9)이 장착되거나 부착 성형되는 것을 특징으로 하는, 보호 캡과 부착 하우징으로 구성된 시스템.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 청구항 제1항에 따르는 부착 하우징을 위한 보호 캡에 관한 것이다. 본 발명은 마찬가지로 청구항 제1항에 따르는 보호 캡과 이 보호 캡에 매칭되는 부착 하우징으로 구성되는 시스템에도 관한 것이다.
- [0002] 상기 유형의 보호 캡들은, 플러그 커넥터가 부착 하우징 내로 삽입되어 있지 않을 때, 기계 또는 장치의 플러그 연결을 위한 부착 하우징을 안전하면서도 매체에 기밀하게 밀폐하기 위해 이용된다.

배경 기술

- [0003] DE 10 2010 061 384 A1호는 부착 하우징을 위한 보호 캡을 개시하고 있으며, 보호 캡은 상자형(box-shaped) 기본 형태의 협폭면들(narrow face) 상에 각각 잠금 고정 핀(locking pin)을 포함하며, 보호 캡은 상자형 기본 형태의 적어도 하나의 광폭면(broad face) 상에 잠금 고정 자석을 포함한다.
- [0004] US 7 915 528 B2호는 부착 하우징을 위한 보호 캡을 개시하고 있으며, 보호 캡은 상자형 기본 형태의 적어도 하나의 광폭면 상에 잠금 고정 고리를 포함한다.
- [0005] DE 691 14 560 T2호는 소켓 안전 캡(socket safety cap)을 개시하고 있으며, 이 소켓 안전 캡은 하나의 광폭면 상에 2개의 힌지 수용부를 포함하고 적어도 하나의 협폭면 상에는 소켓의 잠금 고정 탭 내로 고정될 수 있는 하나의 잠금 고정 설부를 포함한다.
- [0006] DE 10 2013 004 551 A1호, DE 10 2012 102 188 A1호 및 DE 24 51 662 A1호는 각각 부착 하우징을 위한 보호 캡을 개시하고 있으며, 이런 보호 캡들은 상자형 기본 형태의 협폭면들 상에 각각 잠금 고정 핀을 포함한다.
- [0007] EP 1 830 433 A3호는 플러그 연결을 위한 부착 하우징을 개시하고 있다. 보호 캡은 2개의 위치에서 부착 하우징과 관절 방식으로 연결된다. 선회 운동을 통해, 보호 캡은 부착 하우징 상으로 접히고 잠금 고정 브래킷을 통해 그 부착 하우징 상에서 고정될 수 있다.
- [0008] 상기 유형의 잠금 고정 메커니즘은 복잡하고 마모의 영향을 받는다. 또한, 보호 캡은 부착 하우징과 비가역적인 방식으로 연결되며, 이는 플러그 커넥터를 위한 공간 문제를 야기할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 과제는, 간단하게 취급될 수 있으면서 저렴하게 제조될 수 있는 부착 하우징용 보호 캡을 제안하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 과제는 독립 청구항 제1항의 특징부의 특징들을 통해 해결된다.
- [0011] 본 발명의 바람직한 구현예들은 종속 청구항들에 명시되어 있다.
- [0012] 본 발명에 따른 보호 캡은 플러그 커넥터의 부착 하우징을 매체에 기밀하게 밀봉하기 위해 제공된다. 보호 캡은 실질적으로 상자형인 기본 형태를 갖는다. 부착 하우징은 상자형 기본 형태의 협폭면들 상에 각각 제1 잠금 고정 수단들을 포함한다. 보호 캡은 기본 형태의 상자형 기본 형태의 적어도 하나의 광폭면 상에 제2 잠금 고정 수단을 포함한다. 제1 잠금 고정 수단과 제2 잠금 고정 수단은 서로 상이하다.
- [0013] 부착 하우징 내에는, 일반적으로, 부착 하우징 상으로 또는 내로 삽입될 수 있는 플러그 커넥터의 상응하는 접촉 요소들과 전기 접촉될 수 있는 접촉 요소들이 위치된다.
- [0014] 바람직하게는, 제1 잠금 고정 수단들은 잠금 고정 핀들이다. 부착 하우징 상에는, 잠금 고정 핀들의 위쪽을 지지할 수 있는 잠금 고정 브래킷이 선회 가능하게 장착될 수 있다. 따라서, 보호 캡은 부착 하우징 상에 특히 안전하면서도 매체에 기밀하게 고정된다.
- [0015] 본 발명의 특히 바람직한 구현예에서, 상자형 기본 형태의 두 광폭면은 잠금 고정 수단을 포함한다. 바람직하게는 두 광폭면은 서로 상이한 잠금 고정 수단을 포함하고, 일측 광폭면은 제2 잠금 고정 수단을 포함하며, 타측 광폭면은 제3 잠금 고정 수단을 포함한다.

[0016] 본 발명의 일 바람직한 구현예에서, 제2 잠금 고정 수단은 잠금 고정 탭이다. 바람직하게는 제3 잠금 고정 수단은 힌지의 일 부분이다. 부착 하우징은 힌지의 타측 부분을 포함한다. 그에 따라서, 보호 캡은 힌지 연결부를 통해 부착 하우징과 연결된다. 부착 하우징은 래치 노우즈(latch nose)를 포함하고, 보호 캡의 잠금 고정 탭은 상기 래치 노우즈의 위쪽을 파지할 수 있으며, 그럼으로써 보호 캡의 고정은 닫힌 상태에서 부착 하우징 상에서 수행된다. 제2 및 제3 잠금 고정 수단을 통해, 보호 캡은 잠금 고정 브래킷 없이 부착 하우징 상에 고정될 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 실시예는 도면들에 도시되어 있고 하기에서 더 상세하게 설명된다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 보호 캡의 사시도이다.

도 2는 잠금 고정 브래킷을 포함한 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 사시도이다.

도 3은 잠금 고정 브래킷을 포함한 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 추가 사시도이다.

도 4는 잠금 고정 브래킷을 포함하지 않은 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 추가 사시도이다.

도 5는 잠금 고정 브래킷을 포함한 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 측면도이다.

도 6은 잠금 고정 브래킷을 포함한 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 추가 측면도이다.

도 7은 잠금 고정 브래킷을 포함한 부착 하우징과 보호 캡으로 구성되는 시스템의 추가 측면도이다.

도 8은 잠금 고정 핀, 및 잠금 고정 브래킷의 작용 영역의 확대도이다.

도 9는 잠금 고정 핀의 확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 도면들은 부분적으로 간소화된 개략도들을 포함한다. 부분적으로 동일하지만, 그러나 필요한 경우 같지 않은 요소들을 위해 동일한 도면부호들이 이용된다. 동일한 요소들의 다양한 모습들은 서로 상이한 축척으로 도시되어 있다.

[0020] 도 1에는, 본 발명에 따른 보호 캡(1)의 사시도가 도시되어 있다. 보호 캡은 실질적으로 상자형인 형상을 갖는다. 보호 캡(1)의 두 협폭면(2) 상에는 잠금 고정 핀들(3)이 부착 성형된다. 일측 광폭면(4)으로부터는 이 일측 광폭면 상에 부착 성형된 잠금 고정 탭(5)이 돌출된다. 대향하는 광폭면(4') 상에는 힌지의 일 부분(6)이 부착 성형된다.

[0021] 도 2, 도 3 및 도 5 내지 도 7에서는, 각각 보호 캡(1)과 부착 하우징(7)으로 구성된 시스템을 볼 수 있다. 이런 실시형태들에서, 부착 하우징(7) 상에는, 잠금 고정 핀들(3)과 상호 작용하면서 부착 하우징 상에 보호 캡을 가역 방식으로 고정하는 잠금 고정 브래킷(8)이 선회 가능하게 고정된다. 부착 하우징(7)은, 이 부착 하우징(7) 상에 부착 성형되거나 고정되는 힌지의 제2 부분(9)을 포함한다. 힌지 연결부를 통해 보호 캡(1)은 선회될 수 있으면서 부착 하우징(7) 내부의 삽입 영역(미도시)을 개방할 수 있다. 당연히, 부착 하우징(7)을 밀폐하기 위한 선회 폐쇄(swing shut)도 마찬가지로 가능하다.

[0022] 보호 캡(1) 상에 부착 성형된 잠금 고정 탭(5)은 부착 하우징(7) 상에 부착 성형된 래치 노우즈(10) 위쪽으로 안내될 수 있다. 이 경우, 잠금 고정 탭(5)의 전방 사면 부분은 우선 래치 노우즈(10) 너머로 활주한다. 이에 이어서 잠금 고정 탭은 래치 노우즈(10)를 통해 이 래치 노우즈 위에서 스냅 고정되며, 그럼으로써 이에 이어서 상기 래치 노우즈는 잠금 고정 탭(5)의 개구부(11) 내에 위치된다. 힌지(6, 9) 및 잠금 고정 탭(5)은 충분히 부착 하우징(7) 상에 보호 캡(1)을 매체에 기밀하게, 그리고 가역 방식으로 고정할 수 있다. 보호 캡(1)과 부착 하우징(7) 사이에는 실링(12)이 제공된다.

[0023] 도 5 내지 도 7에는, 잠금 고정 브래킷(8)을 포함한 부착 하우징(7)과, 보호 캡(1)으로 구성된 시스템의 밀폐 원리가 도시되어 있다. 잠금 고정 브래킷(8)은 부착 하우징(7) 상에 부착 성형된 저널(13)을 통해 선회 가능하게 장착된다.

[0024] 도 5에는, 보호 캡(1) 및 부착 하우징(7)의 닫힌 상태가 도시되어 있다. 잠금 고정 핀(3), 및 잠금 고정 브래킷(8)의 작용 영역(16)은, 보호 캡(1)을 개방하기 위한 잠금 고정 브래킷(8)의 작동 시 이 잠금 고정 브래킷이

우선 화살표(14)의 방향으로 이동됨으로써 잠금 고정 탭(5)이 래치 노우즈(10) 위쪽으로 안내되도록 형성된다 (도 6). 잠금 고정 브래킷(8)의 추가 이동을 통해, 이제 보호 캡은 화살표(15)의 방향으로 이동되어 개방된다. 보호 캡(1)은, 잠금 해제되며, 잠금 고정 브래킷(8)이 잠금 고정 핀(3)으로부터 이격 이동되었다면, 그 즉시 밀 봉력을 통해 밀려 개방된다.

[0025] 본원에 명시되는 해결책의 발명적 특징은, 보호 캡(1)의 잠금 고정 수단들이 부착 하우징(7)의 잠금 고정 브래킷(8)의 유무와 무관하게 이용될 수 있다는 점에 있다.

[0026] 잠금 고정 브래킷(8)의 작용 영역(16)은, 각각의 잠금 고정 핀들(3)에 작용하는 잠금 고정 브래킷(8)의 두 단부 영역에 의해 형성된다. 작용 영역(16)은 측면도에서 S자 형태를 갖는다.

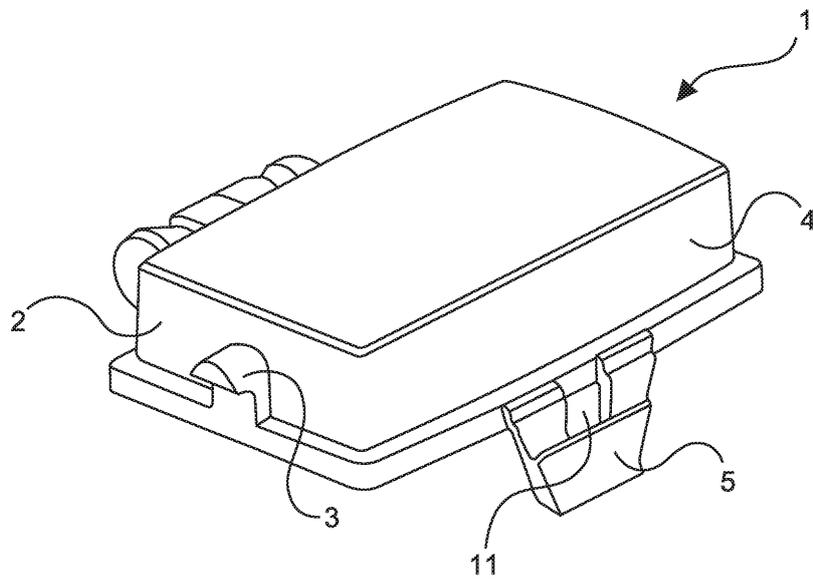
[0027] 도 8 및 도 9에서는, 보호 캡(1)의 특히 바람직한 실시형태가 확인된다. 잠금 고정 핀(3) 상에는 추가 래치 노우즈(17)가 부착 성형된다. 잠금 고정 핀(3)과 잠금 고정 브래킷(8)의 작용 영역(16) 간의 마찰이 너무 작을 때, 래치 노우즈(17)에 의해 보호 캡(1)은 충분히 부착 하우징(7) 쪽으로 밀착되게 된다.

부호의 설명

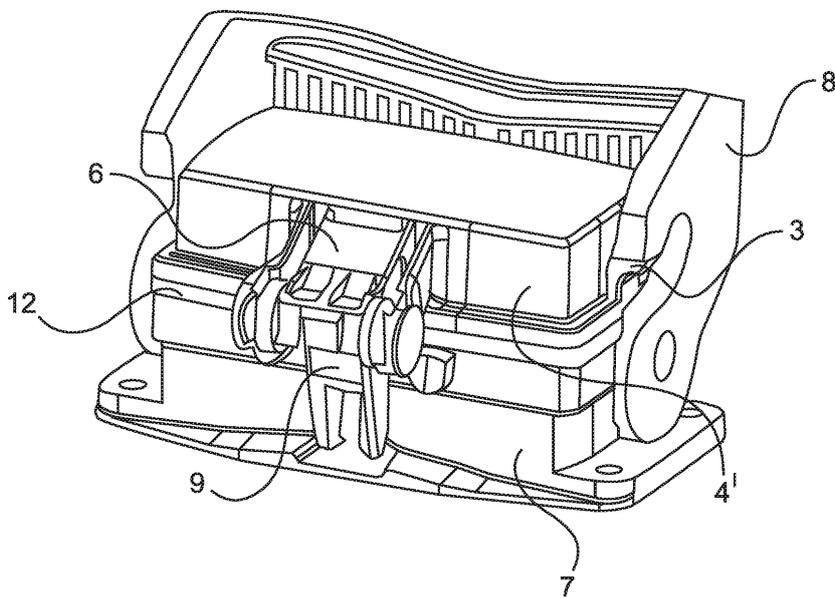
- [0028]
- 1: 보호 캡
 - 2: 협폭면
 - 3: 잠금 고정 핀
 - 4: 광폭면
 - 5: 잠금 고정 탭
 - 6: 힌지의 일 부분
 - 7: 부착 하우징
 - 8: 잠금 고정 브래킷
 - 9: 힌지의 제2 부분
 - 10: 래치 노우즈
 - 11: 개구부
 - 12: 실링
 - 13: 저널
 - 14: 화살표
 - 15: 화살표
 - 16: 잠금 고정 브래킷의 작용 영역
 - 17: 래치 노우즈

도면

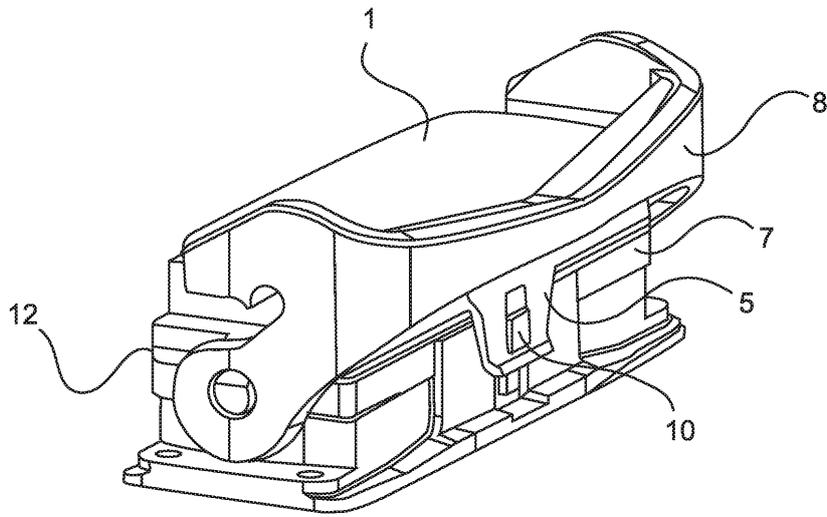
도면1



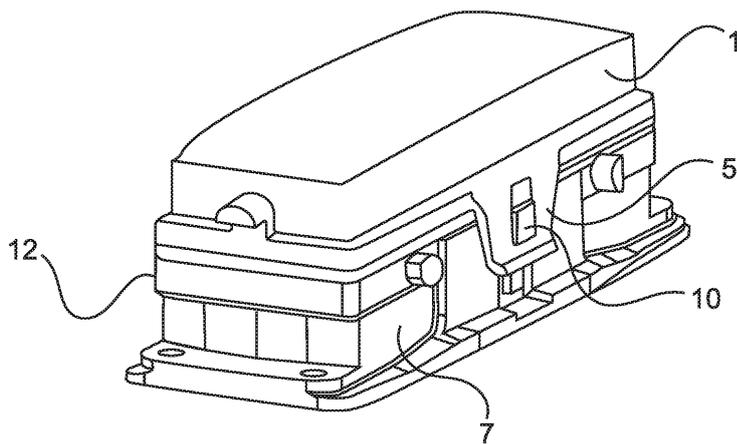
도면2



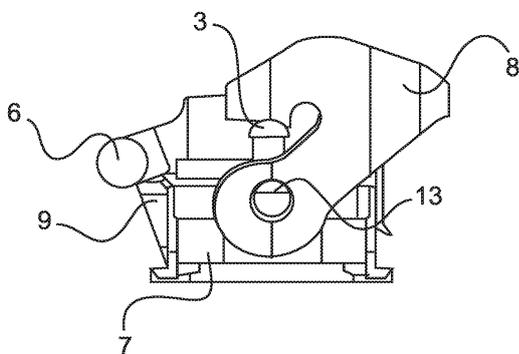
도면3



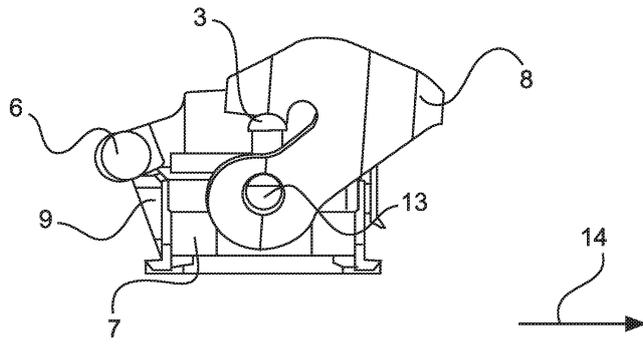
도면4



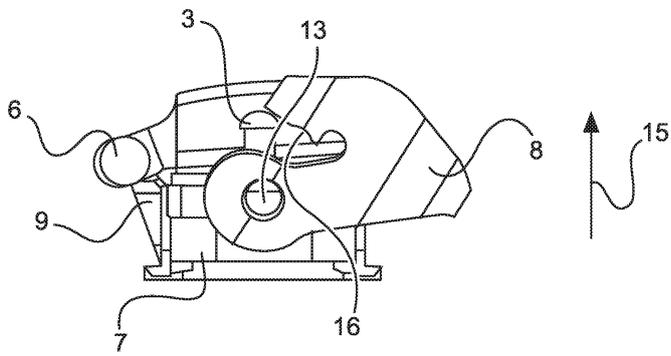
도면5



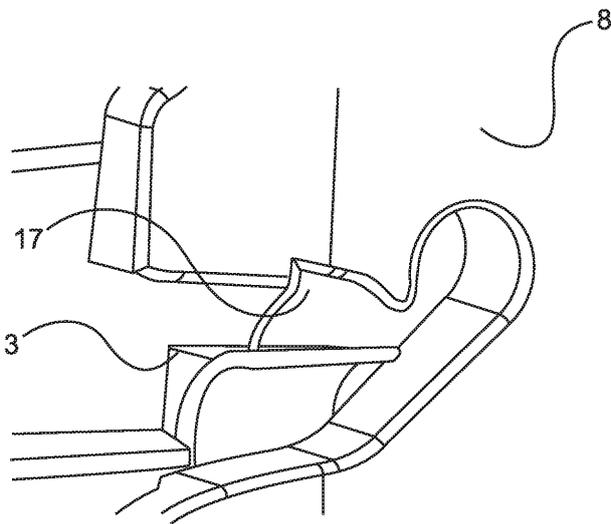
도면6



도면7



도면8



도면9

