



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0048955  
(43) 공개일자 2020년05월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E05B 81/32 (2014.01) E05B 81/06 (2014.01)  
E05B 81/16 (2014.01) E05B 81/18 (2014.01)  
E05B 81/30 (2014.01)

(52) CPC특허분류

E05B 81/32 (2013.01)  
E05B 81/06 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0131650

(22) 출원일자 2018년10월31일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

현대자동차주식회사  
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)  
기아자동차주식회사  
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

(72) 발명자

김덕영  
경기도 성남시 분당구 불정로 179, 정든마을동아  
2단지아파트 204-702

(74) 대리인

특허법인태평양

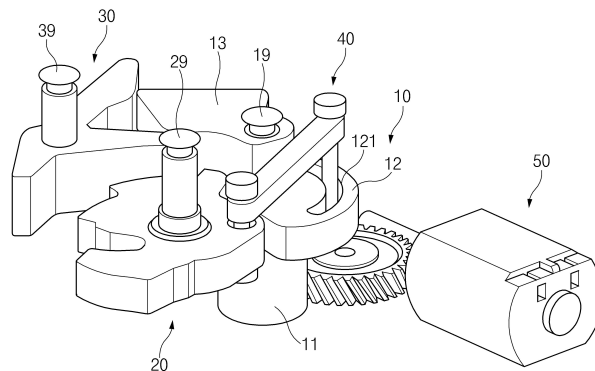
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **파워 랫치 장치**

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치는, 캠 축에 회전 가능하게 연결되고, 캠 홈을 구비하는 로터리 캠; 상기 캠 홈에 슬라이딩 가능하게 연결되어, 로터리 캠의 회전에 따라 상기 캠 홈에 의해 가압되어 이동하는 전달 로드; 상기 전달 로드가 회전 가능하게 연결됨으로써 상기 전달 로드의 이동에 의해 가압되어 클로 축을 중심으로 회전하고, 스트라이커의 이동을 제한하는 신칭 동작시 내부로 진입하는 상기 스트라이커를 걸어서 이동을 제한하는 클로 홈을 구비하는 클로; 및 상기 클로의 외측면에 접촉하여, 상기 스트라이커가 상기 클로 홈으로부터 이탈하는 릴리즈 동작을 수행하는 방향인 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 차단하거나, 상기 로터리 캠에 의해 가압되어 폴 축을 중심으로 회전함에 따라 상기 클로의 외측면으로부터 이격되어, 상기 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 허용하는 폴을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*E05B 81/16* (2013.01)

*E05B 81/18* (2013.01)

*E05B 81/30* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

캠 축에 회전 가능하게 연결되고, 캠 홈을 구비하는 로터리 캠;

상기 캠 홈에 슬라이딩 가능하게 연결되어, 로터리 캠의 회전에 따라 상기 캠 홈에 의해 가압되어 이동하는 전달 로드;

상기 전달 로드가 회전 가능하게 연결됨으로써 상기 전달 로드의 이동에 의해 가압되어 클로 축을 중심으로 회전하고, 스트라이커의 이동을 제한하는 신칭 동작시 내부로 진입하는 상기 스트라이커를 걸어서 이동을 제한하는 클로 홈을 구비하는 클로; 및

상기 클로의 외측면에 접촉하여, 상기 스트라이커가 상기 클로 홈으로부터 이탈하는 릴리즈 동작을 수행하는 방향인 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 차단하거나, 상기 로터리 캠에 의해 가압되어 폴 축을 중심으로 회전함에 따라 상기 클로의 외측면으로부터 이격되어, 상기 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 허용하는 폴을 포함하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 캠 축, 상기 클로 축 및 상기 폴 축이 연장된 방향은 서로 나란하며,

상기 로터리 캠이 상기 릴리즈 방향으로 회전함에 따라 상기 클로와 상기 폴이 상기 릴리즈 방향으로 회전하여, 상기 릴리즈 동작이 이루어지고,

상기 로터리 캠이 상기 릴리즈 방향의 반대방향으로 회전함에 따라 상기 클로와 상기 폴이 상기 릴리즈 방향의 반대방향으로 회전하여, 상기 신칭 동작이 이루어지는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 로터리 캠은,

회전함에 따라 상기 폴을 가압해 회전시켜 상기 폴이 상기 클로의 회전을 허용하도록 하는 폴 접촉부를 더 구비하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 캠 축이 연장된 방향을 따라, 상기 폴 접촉부와 상기 캠 홈은 서로 상이한 개소에 배치되는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 로터리 캠이 상기 신칭 동작을 위해 회전할 때, 상기 전달 로드의 일단이 상기 캠 홈의 일단에 의해 가압되어, 상기 전달 로드의 타단이 상기 클로를 회전시키고,

상기 로터리 캠이 상기 릴리즈 동작을 위해 회전할 때, 상기 전달 로드의 타단이, 상기 폴이 상기 로터리 캠에 의해 가압되어 회전함에 따라 회전하는 상기 클로에 의해 가압되어, 상기 전달 로드의 일단이 상기 캠 홈을 따라 슬라이딩하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 풀은, 상기 풀이 회전하도록 상기 로터리 캠의 회전에 의해 가압되는 캠 접촉부; 및

상기 클로에 접촉하여, 상기 클로가 상기 릴리즈 방향으로 회전하는 것을 차단하는, 클로 접촉부를 포함하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 캠 접촉부 및 상기 클로 접촉부는, 상기 풀 축이 상기 풀에 연결되는 부위로부터 각각 상기 로터리 캠 및 상기 클로를 향해 연장되어 형성되는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 클로는,

상기 신칭 동작이 완료되었을 때 상기 릴리즈 방향으로 회전하는 것이 차단되도록, 상기 풀과 접촉하는 제1 차단면을 구비하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 9

제8항에 있어서,

상기 클로는,

상기 릴리즈 동작이 완료된 상태에서 상기 클로 홈의 내부로 진입하는 상기 스트라이커에 의해 상기 클로가 가압되어 회전함으로써 상기 풀과 접촉하는 제2 차단면; 및

상기 릴리즈 동작이 완료되었을 때 상기 릴리즈 방향으로 회전하는 것이 차단되도록 상기 풀과 접촉하는 제3 차단면을 더 구비하는, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 10

제9항에 있어서,

상기 클로 축이 상기 클로에 연결되는 개소로부터 상기 제1 차단면까지 이르는 거리는, 상기 클로 축이 상기 클로에 연결되는 개소로부터 상기 제2 차단면까지 이르는 거리보다 작고,

상기 클로 축이 상기 클로에 연결되는 개소로부터 상기 제2 차단면까지 이르는 거리는, 상기 클로 축이 상기 클로에 연결되는 개소로부터 상기 제3 차단면까지 이르는 거리보다 작은, 파워 랫치 장치.

#### 청구항 11

제1항에 있어서,

상기 전달 로드는,

길게 연장된 로드 몸체;

상기 캠 홈에 슬라이딩 및 회전 가능하게 연결되고, 상기 로드 몸체의 일단에, 상기 로드 몸체가 연장된 방향에 수직한 방향으로 슬라이딩 가능하게 연결되는 캠 로드; 및

상기 클로에 회전 가능하게 연결되고, 상기 로드 몸체의 타단에, 상기 로드 몸체가 연장된 방향에 수직한 방향으로 슬라이딩 가능하게 연결되는 클로 로드를 포함하는, 파워 랫치 장치.

### 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 차량의 파워 시스템에 사용되는 파워 랫치 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 자동차의 파워 시스템(도어, 후드, 테일게이트, 트렁크 등)에 사용되는 랫치 장치의 경우, 릴리즈(릴리즈)과 단힘(신칭)을 자동으로 구현하기 위해, 릴리즈 모터와 신칭 모터를 각각 구비하여, 별도의 동작을 수행했다. 릴리즈 동작을 위해서는 릴리즈 모터가 사용되고 신칭 모터가 구동을 정지하며, 신칭 동작을 위해서는 신칭 모터가 사용되고 릴리즈 모터가 구동을 정지하는 식이다.

[0003] 이러한 기존의 랫치 장치는, 각 모터가 별도로 구성되어, 전체 랫치 장치의 크기가 크고, 중량이 무거우며, 부품의 개수가 많이 필요해 원가부담이 생기고, 부품 간의 결합되거나 접촉하는 부분이 다수 형성되어 고장의 염려가 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명은 이와 같은 문제들을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 릴리즈 동작과 신칭 동작이 단일 구동부로 이루어지는, 차량에 사용되는 파워 랫치 장치를 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 본 발명의 실시예에 따른 파워 랫치 장치는, 캠 축에 회전 가능하게 연결되고, 캠 홈을 구비하는 로터리 캠; 상기 캠 홈에 슬라이딩 가능하게 연결되어, 로터리 캠의 회전에 따라 상기 캠 홈에 의해 가압되어 이동하는 전달 로드; 상기 전달 로드와 회전 가능하게 연결됨으로써 상기 전달 로드의 이동에 의해 가압되어 클로 축을 중심으로 회전하고, 스트라이커의 이동을 제한하는 신칭 동작시 내부로 진입하는 상기 스트라이커를 걸어서 이동을 제한하는 클로 홈을 구비하는 클로; 및 상기 클로의 외측면에 접촉하여, 상기 스트라이커가 상기 클로 홈으로부터 이탈하는 릴리즈 동작을 수행하는 방향인 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 차단하거나, 상기 로터리 캠에 의해 가압되어 폴 축을 중심으로 회전함에 따라 상기 클로의 외측면으로부터 이격되어, 상기 릴리즈 방향으로 상기 클로가 회전하는 것을 허용하는 폴을 포함한다.

**발명의 효과**

[0008] 이에 따라, 하나의 구동부를 이용해 선택적으로 릴리즈와 신칭을 수행할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 측면도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 분해사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 상태를 도시한 평면도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 상태를 도시한 사시도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 1단 락 상태를 도시한 평면도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 1단 락 상태를 도시한 사시도이다.
- 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 동작을 도시한 평면도이다.
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 동작을 도시한 사시도이다.
- 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 상태를 고정하기 위해 폴이 움직이는 상황을 도시한 평면도이다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 상태를 고정하기 위해 풀이 움직이는 상황을 도시한 사시도이다.

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 상태에서 로터리 캠이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 평면도이다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 신칭 상태에서 로터리 캠이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 사시도이다.

도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 동작을 위해 로터리 캠이 회전하는 상황을 도시한 평면도이다.

도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 동작을 위해 로터리 캠이 회전하는 상황을 도시한 사시도이다.

도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 클로가 회전하여 중간 단계에 이르는 상황을 도시한 평면도이다.

도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 클로가 회전하여 중간 단계에 이르는 상황을 도시한 사시도이다.

도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 동작이 이루어지는 상황을 도시한 평면도이다.

도 19는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 동작이 이루어지는 상황을 도시한 사시도이다.

도 20은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치의 릴리즈 상태에서 로터리 캠이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 평면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0010] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0011] 또한, 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 사시도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 측면도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 분해사시도이다.

[0013] 도면을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는, 로터리 캠(10), 전달 로드(40), 클로(20) 및 풀(30)을 포함하고, 구동부(50)와 하우징(60)을 더 포함할 수 있다. 본 발명의 명세서에서 신칭 동작이란 스트라이커(S)의 이동을 제한하는 동작을 의미하고, 릴리즈 동작이란 스트라이커(S)의 이동을 허용하는 동작을 의미한다. 이러한 릴리즈 동작을 수행하기 위한 회전방향을 릴리즈 방향(D2, 도 4 참조)이라 하고, 그 반대방향을 신칭 방향(D1, 도 4 참조)이라 한다. 본 발명의 명세서의 평면도에서는 릴리즈 방향(D2)을 시계 반대방향으로 도시하였고, 신칭 방향(D1)을 시계방향으로 도시하였으나, 그 방향은 이에 제한되지 않는다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 구성요소들은 하우징(60)에 결합되거나 수용될 수 있다. 하우징(60)은 파워 랫치 장치(1)의 뼈대가 될 수 있는 구성요소로, 스트라이커(S)가 삽입될 수 있는 요입(凹入)된 하우징 홈(61)을 일측에 가질 수 있다. 스트라이커(S)란, 본 발명의 파워 랫치 장치(1)가 고정되거나 고정을 해제하고자 하는 대상물이다.

[0016] 로터리 캠(10)

- [0017] 로터리 캠(10)은, 캠 축(19)에 회전 가능하게 연결됨에 따라, 릴리즈 방향(D2) 또는 그 반대방향(D1)으로 회전해서 본 발명의 다른 구성요소들을 가압 및 회전시켜 릴리즈 동작 또는 신칭 동작이 일어나도록 하는 구성요소이다. 따라서 로터리 캠(10)은 캠 축(19)이 연장된 방향을 축방향으로 회전하고, 클로(20)와 전달 로드(40)를 통해 연결되기 위한 캠 홈(121)을 구비하고, 폴(30)을 가압해 회전시키는 폴 접촉부(13)를 더 구비할 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는 캠 축(19)을 더 포함할 수 있고, 캠 축(19)은 하우징(60)에 결합될 수 있다. 로터리 캠(10)은 캠 축 연결공(14)을 구비해, 캠 축(19)이 캠 축 연결공(14)에 삽입됨에 따라 캠 축(19)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 또한 로터리 캠(10)은 캠 축(19)에 의해 하우징(60)에 대한 상대적인 위치가 고정되어, 하우징(60)으로부터 이탈하지 않을 수 있다.
- [0019] 로터리 캠(10)은 도시된 것과 같이 3층으로 구성될 수 있다. 로터리 캠(10)의 1층(11)은 모터(51)와 동력전달 기어(52)를 포함하는 구동부(50)와 연결되어, 모터(51)가 생성한 구동력을 모터축(511)와 치합된 동력전달 기어(52)를 통해 전달받을 수 있다. 전달받은 구동력에 의해, 로터리 캠(10)이 캠 축(19)을 중심으로 회전할 수 있다. 따라서 로터리 캠(10)의 1층(11)의 외주면에는 기어치가 형성되어, 동력전달 기어(52)와 치합될 수 있다. 로터리 캠(10)의 1층(11)에 안착된 2층(12)은 캠 홈(121)을 구비할 수 있고, 2층(12)에 안착된 3층은 폴 접촉부(13)를 구비할 수 있다. 이러한 3층 구조의 로터리 캠(10)의 모든 층을 캠 축 연결공(14)이 관통할 수 있다.
- [0020] 캠 홈(121)은 로터리 캠(10)의 2층(12)이 파여서 형성되는 장공형의 홈이다. 캠 홈(121)에는 전달 로드(40)의 일단에 위치한 캠 로드(42)가 슬라이딩 또는 회전 가능하게 삽입되어, 캠 홈(121)의 내부에서 회전하거나 이동한다. 캠 홈(121)이 장공형으로 형성되므로, 캠 홈의 일단(1211)과 캠 홈의 타단(1212)이 형성된다. 캠 홈(121)의 양단은, 전달 로드(40)의 캠 로드(42)가 각각에 닿았을 때, 각 단이 향하는 방향으로 더 이상 이동하지 못하도록 하는 구성이 된다.
- [0021] 폴 접촉부(13)는 로터리 캠(10)의 3층에 형성되고, 회전함에 따라 폴(30)을 가압해 회전시켜 폴(30)이 클로(20)의 회전을 허용하도록 하는 구성요소이다. 폴 접촉부(13)의 외측면은 도시된 것과 같이 폴(30)을 가리키는 화살표 머리의 형태일 수 있으나, 그 형태가 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0022] 로터리 캠(10)의 3층과 로터리 캠(10)의 2층(12)이 캠 축 연결공(14)으로부터 돌출된 방향은 도시된 것과 같이 서로 상이할 수 있다. 또한 캠 축(19)이 연장된 방향을 따라, 폴 접촉부(13)와 캠 홈(121)은 서로 상이한 개소에 배치될 수 있다. 따라서 폴 접촉부(13)가 폴(30)과 접촉할 때, 로터리 캠(10)의 2층(12)은 폴(30)과 접촉하지 않을 수 있고, 캠 홈(121)에 일부가 수용된 전달 로드(40)는 폴(30)과 충돌하지 않을 수 있다.
- [0023] 로터리 캠(10)이 상기 신칭 동작을 위해 회전할 때, 전달 로드(40)의 일단이 캠 홈의 일단(1211)에 의해 가압되어, 전달 로드(40)의 타단이 클로(20)를 회전시킨다. 로터리 캠(10)이 상기 릴리즈 동작을 위해 회전할 때, 로터리 캠(10)은 폴(30)을 가압하여 회전시키고, 폴(30)이 회전함에 따라 클로(20)로부터 이격되어 클로(20)가 회전한다. 클로(20)의 회전에 따라 전달 로드(40)의 타단이 클로(20)에 의해 가압되어, 전달 로드(40)의 일단이 캠 홈(121)을 따라 슬라이딩한다. 구체적인 로터리 캠(10)의 회전에 따른 신칭 동작과 릴리즈 동작이 일어나는 과정에 대해서는, 도 4 내지 도 20에 대한 설명에서 후술한다.
- [0024] 로터리 캠(10)은 신칭 동작과 릴리즈 동작이 완료된 후, 본래 위치로 구동부(50)에 의해 복귀할 수 있다. 로터리 캠(10)의 본래 위치는, 신칭 동작과 릴리즈 동작 중 직전에 수행된 동작이 아닌 다른 동작을 수행할 수 있는 위치로, 도 4 및 도 12에 도시된 로터리 캠(10)의 위치이다.
- [0026] 전달 로드(40)
- [0027] 전달 로드(40)는 캠 홈(121)에 회전 및 슬라이딩 가능하게 연결되어, 로터리 캠(10)의 회전에 따라 캠 홈(121)에 의해 가압되어 이동하는 구성요소이다. 전달 로드(40)는 캠 홈(121)에 회전 및 슬라이딩 가능한 것으로 설명되었으나, 전달 로드(40)는 캠 홈(121)에 슬라이딩만 가능하게 연결될 수도 있다. 또한 전달 로드(40)는 클로(20)에 회전 가능하게 연결된다. 따라서 클로(20)의 회전에 의해 전달 로드(40)가 가압되어 이동 및 회전해서, 캠 홈(121) 내에서 회전 또는 슬라이딩 할 수 있다.
- [0028] 전달 로드(40)는 로드 몸체(41)와 로드 몸체(41)의 양단에 형성된 캠 로드(42) 및 클로 로드(43)를 포함할 수 있다. 로드 몸체(41)는 일 방향으로 길게 연장된 막대형으로 형성되고, 캠 축(19)과 나란한 방향으로 봤을 때, 클로(20)와 로터리 캠(10)에 걸쳐있다.
- [0029] 캠 로드(42)와 클로 로드(43)는 각각 로드 몸체(41)의 양단에서 형성된다. 캠 로드(42)는 캠 홈(121)에 슬라이

딩 및 회전 가능하게 연결되고, 로드 몸체(41)가 연장된 방향에 수직인 방향으로 슬라이딩 가능하게, 로드 몸체(41)의 일단에 연결된다. 캠 로드(42)는 로드 몸체(41)가 연장된 방향에 수직인 방향으로 연장된 막대의 형태로 형성될 수 있다.

- [0030] 클로 로드(43)는, 클로(20)가 포함하는 로드 연결공(27)에 회전 가능하게 연결되고, 로드 몸체(41)의 타단에, 로드 몸체(41)가 연장된 방향에 수직인 방향으로 슬라이딩 가능하게 연결되는 구성요소이다. 클로 로드(43)는 로드 몸체(41)가 연장된 방향에 수직인 방향으로 연장된 막대의 형태로 형성될 수 있다.
- [0031] 로터리 캠(10)이 릴리즈 방향(D2)으로 회전할 때, 캠 로드(42)는 캠 홈의 일단(1211)에 의해서 릴리즈 방향(D2)으로 가압되어 이동한다. 캠 로드(42)가 이동함에 따라 로드 몸체(41)의 타단에 위치한 클로 로드(43)에 연결된 클로(20)가 가압되어, 릴리즈 방향(D2)으로 회전한다.
- [0032] 반대로 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)의 반대방향으로 회전하는 경우, 클로 로드(43)는 클로(20)에 의해서 가압되어 릴리즈 방향(D2)의 반대 방향으로 가압되어 이동한다. 클로 로드(43)가 이동함에 따라 로드 몸체(41)의 일단에 위치한 캠 로드(42)가 캠 홈(121)을 따라서 슬라이딩한다.
- [0034] 클로(20, Claw)
- [0035] 클로(20)는 스트라이커(S)의 움직임을 제한해서 신칭 동작을 수행하거나, 스트라이커(S)와 맞물리지 않도록 스트라이커(S)로부터 이탈해 릴리즈 동작을 수행하는 구성요소이다. 클로(20)는 전달 로드(40)가 회전 가능하게 연결됨으로써, 전달 로드(40)의 이동에 의해 가압되어 클로 축(29)을 중심으로 릴리즈 방향(D2) 또는 그 반대방향(D1)으로 회전할 수 있다. 이에 따라 스트라이커(S)가 클로(20)에 걸리거나, 클로(20)가 스트라이커(S)로부터 이탈해서, 신칭 동작 또는 릴리즈 동작이 일어난다.
- [0036] 이러한 동작을 수행할 수 있도록, 클로(20)는 클로 홈(21)을 구비한다. 클로 홈(21)은 오목하게 파여 형성되어, 신칭 동작시 스트라이커(S)의 이동을 제한하는 요입된 홈이다. 클로 홈(21)을 형성하기 위해, 클로 홈(21)을 둘러싸고 전반적인 'L'자 형태의 클로 턱(25)이 형성될 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는 클로 축(29)을 더 포함할 수 있고, 클로 축(29)은 하우징(60)에 결합될 수 있다. 클로(20)는 클로 축 연결공(26)을 구비해, 클로 축(29)이 클로 축 연결공(26)에 삽입됨에 따라 클로 축(29)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 또한 클로(20)는 클로 축(29)에 의해 하우징(60)에 대한 상대적인 위치가 고정되어, 하우징(60)으로부터 이탈하지 않을 수 있다.
- [0038] 클로(20)는 복수의 차단면을 구비할 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에서 클로(20)는, 제1 차단면(22), 제2 차단면(23) 및 제3 차단면(24)을 구비한다. 각 차단면은 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전하려 할 때, 폴(30)과 접촉하여 그 회전을 차단하는 면이다.
- [0039] 제1 차단면(22)은 신칭 동작이 완료되어 닫힘상태가 되었을 때, 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것이 차단되도록 폴(30)과 접촉한다. 제3 차단면(24)은, 릴리즈 동작이 완료되었을 때 릴리즈 방향(D2)으로 클로(20)가 더 회전하는 것을 차단하도록, 폴(30)과 접촉하는 차단면이다. 제2 차단면(23)은 제1 차단면(22)과 제3 차단면(24)의 사이에 위치한다. 제2 차단면(23)은, 릴리즈 동작이 완료된 상태에서 클로 홈(21)의 내부로 진입하는 스트라이커(S)에 의해 클로(20)가 가압되어 회전할 때, 폴(30)과 접촉하여 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것을 차단하는 면이다. 즉 완전한 신칭 상태나 완전한 릴리즈 상태가 아닌, 중간 상태에서 클로(20)를 폴(30)에 의해 멈춰세우는 역할을 하는 차단면이 제2 차단면(23)이다. 이러한 중간 상태를 1단 릴리즈 상태라고 하고, 완전한 릴리즈 상태를 2단 릴리즈 상태라고 할 수도 있다. 또한 1단 릴리즈 상태는, 신칭 동작의 관점에서 보자면 1단 락(lock) 이 이루어진 1단 락 상태로 볼 수도 있다.
- [0040] 클로 축(29)이 클로(20)에 연결되는 개소인 클로 축 연결공(26)으로부터 제1 차단면(22)까지 이르는 거리는, 클로 축(29)으로부터 제2 차단면(23)까지 이르는 거리보다 작을 수 있다. 또한 클로 축 연결공(26)으로부터 제2 차단면(23)까지 이르는 거리는, 클로 축 연결공(26)으로부터 제3 차단면(24)까지 이르는 거리보다 작을 수 있다. 따라서 제1 차단면(22)으로부터 제3 차단면(24)으로 가면서, 클로(20)의 외측면은 단차진 구조를 가질 수 있다. 또한 클로(20)의 외측면을 따라 폴(30)이 상대적으로 신칭 방향(D1)으로 가면서 순서대로 제1 차단면(22), 제2 차단면(23) 및 제3 차단면(24)을 만날 수 있는데, 클로 축(29)으로부터 제1 차단면(22)을 만나기 전까지의 클로(20)의 외측면에 이르는 거리가 일정하게 유지되고, 클로 축(29)으로부터 제1 차단면(22)을 지난 후 제2 차단면(23)을 만나기 전까지의 클로(20)의 외측면에 이르는 거리가 일정하게 유지되고, 클로 축(29)으로부터

터 제2 차단면(23)을 지난 후 제3 차단면(24)을 만나기 전까지의 클로(20)의 외측면에 이르는 거리가 일정하게 유지될 수 있다. 따라서 클로(20)의 외측면을 따라 제1 차단면(22)에 폴(30)이 이를 때까지, 폴(30)이 클로(20)에 의해 가압되어 회전하지 않을 수 있고, 제2 차단면(23)이나 제3 차단면(24)에 대해서도 마찬가지일 수 있다.

[0041] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는, 클로 리턴 탄성부재(28)를 더 포함할 수 있다. 클로 리턴 탄성부재(28)는, 탄성을 가지는 소재로 형성되며, 클로 축(29)과 클로(20)에 연결되고, 클로 축(29)을 둘러쌀 수 있다. 클로 리턴 탄성부재(28)는, 클로(20)를 릴리즈 방향(D2)으로 회전시키는 복원력을 제공한다.

[0043] 폴(30, Pawl)

[0044] 폴(30)은 클로(20)의 외측면에 접촉하여, 릴리즈 방향(D2)으로 클로(20)가 회전하는 것을 차단하는 구성요소이다. 폴(30)은 로터리 캠(10)에 의해 가압되어 회전함에 따라, 클로(20)의 외측면으로부터 이격되어, 릴리즈 방향(D2)으로 클로(20)가 회전하는 것을 허용할 수 있다.

[0045] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는 폴 축(39)을 더 포함할 수 있고, 폴 축(39)은 하우징(60)에 결합될 수 있다. 폴(30)은 폴 축 연결공(34)을 구비해, 폴 축(39)이 폴 축 연결공(34)에 삽입됨에 따라 폴 축(39)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 또한 폴(30)은 폴 축(39)에 의해 하우징(60)에 대한 상대적인 위치가 고정되어, 하우징(60)으로부터 이탈하지 않을 수 있다.

[0046] 캠 축(19), 클로 축(29) 및 폴 축(39)이 연장된 방향은 서로 나란하되, 동일한 직선상에는 위치하지 않아 서로 이격되어 배치될 수 있다.

[0047] 폴(30)은 캠 접촉부(31)와 클로 접촉부(32)를 포함할 수 있고, 돌기부(33)를 더 포함할 수 있다. 캠 접촉부(31)와 클로 접촉부(32)는, 도시된 것과 같이 폴 축(39)이 연결되는 폴 축 연결공(34)으로부터 각각 로터리 캠(10)과 클로(20)를 향해 연장되어, 폴(30)을 'V'자 형태로 형성할 수 있다.

[0048] 캠 접촉부(31)는, 폴(30)이 회전하도록 로터리 캠(10)의 회전에 의해 가압되는 폴(30)의 일부분이다. 캠 접촉부(31)는 로터리 캠(10)이 가지는 폴 접촉부(13)의 형상에 대응되도록, 폴 축(39)으로부터 멀어질수록 그 폭이 좁아지는 제1 부분(311)과, 제1 부분(311)과 폴 축(39)의 사이에 위치하되, 폴 축(39)으로부터 멀어질수록 그 폭이 넓어지는 제2 부분(312)을 포함하되, 제1 부분(311)과 제2 부분(312)의 외측면은 연속되도록 형성될 수 있다. 캠 접촉부(31)는 폴 접촉부(13)와 제1 부분(311)에서 주로 접촉할 수 있다.

[0049] 클로 접촉부(32)는, 클로(20)에 접촉하여, 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것을 차단하는 역할을 한다. 따라서 클로(20)가 포함하는 제1 차단면(22), 제2 차단면(23) 및 제3 차단면(24)에 접촉할 수 있다.

[0050] 돌기부(33)는 폴 축 연결공(34)으로부터 캠 접촉부(31)와 클로 접촉부(32)가 연장되지 않은 다른 일 방향을 향해 연장되는 구성요소이다.

[0051] 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)는, 폴 리턴 탄성부재(38)를 더 포함할 수 있다. 폴 리턴 탄성부재(38)는, 탄성을 가지는 소재로 형성되며, 폴 축(39)과 폴(30)에 연결되고, 폴 축(39)을 둘러쌀 수 있다. 폴 리턴 탄성부재(38)는, 폴(30)을 신칭 방향(D1)으로 회전시키는 복원력을 제공한다.

[0052] 로터리 캠(10)이 릴리즈 방향(D2)으로 회전함에 따라 클로(20)와 폴(30)이 릴리즈 방향(D2)으로 회전하여, 릴리즈 동작이 이루어진다. 로터리 캠(10)이 릴리즈 방향(D2)의 반대방향으로 회전함에 따라 클로(20)와 폴(30)이 릴리즈 방향(D2)의 반대방향으로 회전하여, 신칭 동작이 이루어진다. 구체적인 각 동작에 대해, 이하의 도면을 이용해 설명한다.

[0054] 신칭 동작

[0055] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 상태를 도시한 평면도이다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 상태를 도시한 사시도이다.

[0056] 도 4 및 도 5의 상태는 릴리즈 동작이 완료된 릴리즈 상태이다. 따라서 스트라이커(S)는 클로 홈(21)에 걸려있지 않고, 클로(20)는 그러한 상태를, 제3 차단면(24)에 접촉된 폴(30)에 의해 유지하고 있다.

[0057] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 1단 락 상태를 도시한 평면도이다. 도 7은 본 발명의

일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 1단 락 상태를 도시한 평면도이다.

- [0058] 도 6 및 도 7을 참조하면, 스트라이커(S)가 클로(20)를 가압해 신칭 방향(D1)으로 회전시키면서 클로 홈(21)의 내부로 진입하는 1단 락 상태를 확인할 수 있다.
- [0059] 운전자가 트렁크 도어 등을 닫을 때, 도어의 자중에 의해 스트라이커(S)가 클로(20)에 접촉 및 클로(20)를 가압해 신칭 방향(D1)으로 회전시키고, 클로 홈(21)에 스트라이커(21)가 들어가 걸리는 1단 락이 이루어진다. 이러한 1단 락은 전동기를 이용하여 전동식으로도 이루어질 수 있다. 예를 들어, 클로(20)에 스트라이커(S)가 소정의 거리까지 접근한 경우, 이를 접근감지부(미도시)가 감지하여 구동부(50)를 작동시켜 클로(20)를 신칭 방향(D1)으로 회전시키는 방식으로 1단 락이 이루어질 수도 있다. 즉 1단 락은, 사용자가 도어를 닫고자 하는 행동을 취해서 도달하는 상태이다.
- [0060] 1단 락이 이루어지도록 클로(20)가 신칭 방향(D1)으로 회전함에 따라, 제3 차단면(24)에 접촉하고 있던 폴(30)이 미끄러져 제2 차단면(23)에 접촉하여, 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것을 차단한다. 따라서 1단 락이 이루어짐에 따라 스트라이커(S)의 이동이 클로(20)에 의해 제한되나, 완전히 클로 홈(21)이 스트라이커(S)의 위치를 고정시킨 것이 아니므로, 1단 락이 이루어진 후 신칭 동작이 수행된다. 1단 락이 이루어졌음을 감지하여 구동부에 제어 신호를 전달하는 락 감지부(미도시)를 파워 랫치 장치(1)가 더 포함할 수 있다.
- [0061] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 동작을 도시한 평면도이다. 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 동작을 도시한 사시도이다.
- [0062] 도 8 및 도 9를 참조하면, 신칭 동작을 수행하기 위해 구동부(50)가 작동한다. 구동부(50)는 구동력을 발생시켜 로터리 캠(10)의 1층(11)에 전달한다. 로터리 캠(10)은 구동력에 의해 신칭 방향(D1)으로 회전하고, 캠 홈의 일단(1211)에 의해 전달 로드(40)의 일단이 가압되어, 도면상의 아래 방향으로 이동하고, 전달 로드(40)의 타단에 의해 클로(20)가 신칭 방향(D1)으로 회전한다. 따라서 클로(20)의 제2 차단면(23)이 폴(30)의 클로 접촉부(32)로부터 이격된다.
- [0063] 클로(20)가 신칭 방향(D1)으로 회전함에 따라, 하우스 홈(61)의 내부로 진입한 스트라이커(S)는 클로 홈(21)에 의해 걸려 고정된다.
- [0064] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 상태를 고정하기 위해 폴(30)이 움직이는 상황을 도시한 평면도이다. 도 11는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 상태를 고정하기 위해 폴(30)이 움직이는 상황을 도시한 사시도이다.
- [0065] 폴(30)은 폴 리턴 탄성부재(38)에 의해, 폴(30)의 본래 위치로 돌아가려는 방향으로 복원력을 받는다. 따라서 폴(30)이 폴(30)의 본래 위치로 돌아가려는 것을 막고 있던 클로(20)의 제2 차단면(23)이 폴(30)로부터 이격되었으므로, 폴(30)은 신칭 방향(D1)으로 회전하여 클로(20)의 제1 차단면(22)에 접촉한다. 따라서 클로(20)가 도 10 및 도 11의 상태에서 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것이 차단된다. 이와 같은 과정을 통해 스트라이커(S)가 클로(20)를 밀어서 이탈하려 해도, 이탈할 수 없는 신칭 상태가 이루어진다.
- [0066] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 상태에서 로터리 캠(10)이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 평면도이다. 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 신칭 상태에서 로터리 캠(10)이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 사시도이다.
- [0067] 신칭 동작이 완료되었으므로, 구동부(50)가 로터리 캠(10)에 구동력을 전달하여, 로터리 캠(10)이 릴리즈 방향(D2)으로 회전하되 폴(30)의 캠 접촉부(31)에 폴 접촉부(13)가 접촉하지 않는 위치인 로터리 캠(10)의 본래 위치까지 이동하도록 한다. 동시에 로터리 캠(10)이 회전하더라도, 전달 로드(40)의 일단의 캠 로드(42)는 캠 홈(121) 내에서 슬라이딩하나 캠 홈의 일단(1211)이나 타단(1212)에 접촉하지 않아서, 전체 전달 로드(40)가 이동하거나 회전하지 않는다.
- [0069] 릴리즈 동작
- [0070] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 동작을 위해 로터리 캠(10)이 회전하는 상황을 도시한 평면도이다. 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 동작을 위해 로터리 캠(10)이 회전하는 상황을 도시한 사시도이다.
- [0071] 도 12 및 도 13과 같이 신칭이 완료되고 로터리 캠(10)이 본래 위치로 돌아간 상태에서, 구동부(50)가 작동하여

로터리 캠(10)을 릴리즈 방향(D2)으로 회전시킨다. 로터리 캠(10)의 폴 접촉부(13)는 폴(30)의 캠 접촉부(31)의 제1 부분(311)과 접촉하여, 폴(30)을 릴리즈 방향(D2)으로 회전시킨다. 릴리즈 방향(D2)으로 회전한 폴(30)의 클로 접촉부(32)는, 제1 차단면(22)으로부터 이탈된다.

- [0072] 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 클로(20)가 회전하여중간 단계에 이르는 상황을 도시한 평면도이다. 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 클로(20)가 회전하여 중간 단계에 이르는 상황을 도시한 사시도이다.
- [0073] 폴(30)이 클로(20)의 외측면으로부터 이탈되었으므로, 클로(20)는 클로 리턴 탄성부재(28)가 작용하는 복원력에 의해, 클로(20)의 본래 위치로 향하는 릴리즈 방향(D2)으로 회전한다. 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 회전함에 따라, 전달 로드(40)의 클로 로드(43)가 가압되어 릴리즈 방향(D2)으로 회전 및 이동하므로, 전달 로드(40)가 이동하여, 캠 로드(42)가 캠 홈(121)을 따라, 캠 홈의 타단(1212)으로부터 일단(1211)을 향해 이동한다. 다만 캠 로드(42)가 캠 홈의 일단(1211)이나 타단에 접촉하지는 않으므로, 로터리 캠(10)이 전달 로드(40)에 의해 가압되진 않는다.
- [0074] 클로(20)는 제2 차단면(23)이 폴(30)의 클로 접촉부(32)와 만날 때까지 릴리즈 방향(D2)으로 회전한다. 제2 차단면(23)이 클로 접촉부(32)와 만나, 클로(20)가 더 이상 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것을 차단한다. 따라서 중간 상태에 파워 랫치 장치(1)가 도달한다.
- [0075] 도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 동작이 이루어지는 상황을 도시한 평면도이다. 도 19는 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 동작이 이루어지는 상황을 도시한 사시도이다.
- [0076] 구동부(50)가 작동하여 로터리 캠(10)을 릴리즈 방향(D2)으로 더 회전시킨다. 로터리 캠(10)의 폴 접촉부(13)는 폴(30)의 캠 접촉부(31)의 제1 부분(311)과 접촉하여, 폴(30)을 릴리즈 방향(D2)으로 더 회전시킨다. 릴리즈 방향(D2)으로 회전한 폴(30)의 클로 접촉부(32)는, 제2 차단면(23)으로부터 이탈된다.
- [0077] 폴(30)이 클로(20)의 외측면으로부터 이탈되었으므로, 클로(20)는 클로 리턴 탄성부재(28)가 작용하는 복원력에 의해, 클로(20)의 본래 위치로 향하는 릴리즈 방향(D2)으로 더 회전한다. 클로(20)가 릴리즈 방향(D2)으로 더 회전함에 따라, 전달 로드(40)의 클로 로드(43)가 가압되어 릴리즈 방향(D2)으로 회전 및 이동하므로, 전달 로드(40)가 이동하여, 캠 로드(42)가 캠 홈(121)을 따라, 캠 홈의 타단(1212)으로부터 일단을 향해 이동한다. 다만 캠 로드(42)가 캠 홈의 일단(1211)이나 타단을 가압하진 않는다.
- [0078] 클로(20)는 제3 차단면(24)이 폴(30)의 클로 접촉부(32)와 만날 때까지 릴리즈 방향(D2)으로 회전한다. 제3 차단면(24)이 클로 접촉부(32)와 만나, 클로(20)가 더 이상 릴리즈 방향(D2)으로 회전하는 것을 차단한다. 이러한 상태에서, 도시된 것과 같이 스트라이커(S)로부터 클로(20)가 이탈되고, 스트라이커(S)가 하우스 홈(61)을 따라 하방으로 자유롭게 이동할 수 있다. 따라서 완전한 릴리즈 상태에 파워 랫치 장치(1)가 도달함으로써, 릴리즈 동작이 마무리된다.
- [0079] 도 20은 본 발명의 일 실시예에 따른 파워 랫치 장치(1)의 릴리즈 상태에서 로터리 캠(10)이 본래 위치로 복귀하는 상황을 도시한 평면도이다. 도 20과 함께 도 4를 참조한다.
- [0080] 릴리즈 동작이 완료되었으므로, 구동부(50)가 로터리 캠(10)에 구동력을 전달하여, 로터리 캠(10)이 신칭 방향(D1)으로 회전하되 캠 홈의 일단(1211)이 캠 로드(42)를 가압하지 않는 위치인 로터리 캠(10)의 본래 위치까지 이동하도록 한다.
- [0081] 따라서 설명된 것과 같이, 같은 구동부(50)의 구동 방향을 달리하는 것 만으로, 별도의 제어 없이도 신칭 동작과 릴리즈 동작을 선택적으로 수행할 수 있다.
- [0082] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합하거나 결합하여 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재할 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석

되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

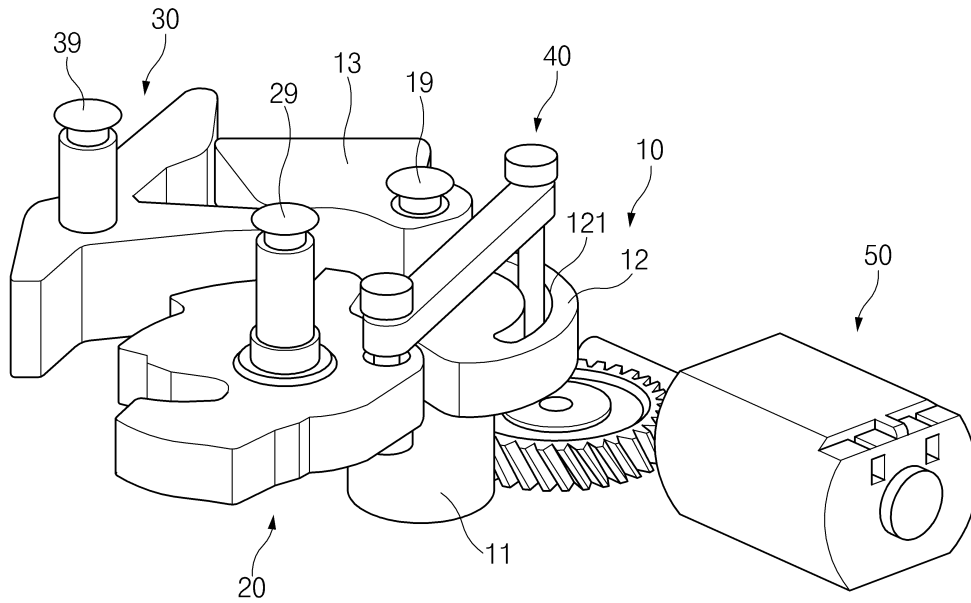
[0083] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**부호의 설명**

- [0086] 1 : 파워 랫치 장치    10 : 로터리 캠  
 11 : 1층            12 : 2층  
 13 : 폴 접촉부      14 : 캠 축 연결공  
 19 : 캠 축          20 : 클로  
 21 : 클로 홈        22 : 제1 차단면  
 23 : 제2 차단면     24 : 제3 차단면  
 25 : 클로 턱        26 : 클로 축 연결공  
 27 : 로드 연결공    28 : 클로 리턴 탄성부재  
 29 : 클로 축        30 : 폴  
 31 : 캠 접촉부      32 : 클로 접촉부  
 33 : 돌기부        34 : 폴 축 연결공  
 38 : 폴 리턴 탄성부재    39 : 폴 축  
 40 : 전달 로드     41 : 로드 몸체  
 42 : 캠 로드        43 : 클로 로드  
 50 : 구동부        51 : 모터  
 52 : 동력전달 기어    60 : 하우징  
 61 : 하우징 홈      121 : 캠 홈  
 311 : 제1 부분      312 : 제2 부분  
 511 : 모터축        1211 : 캠 홈의 일단  
 1212 : 캠 홈의 타단    D1 : 신칭 방향  
 D2 : 릴리즈 방향     S : 스트라이커

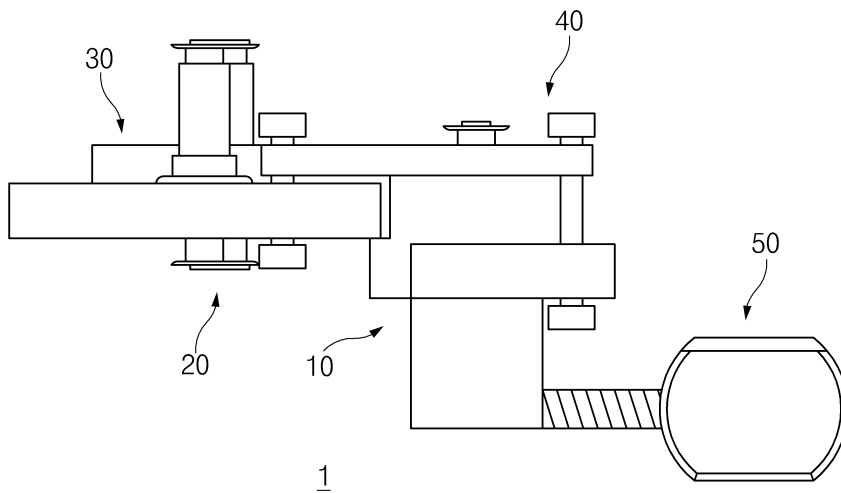
도면

도면1



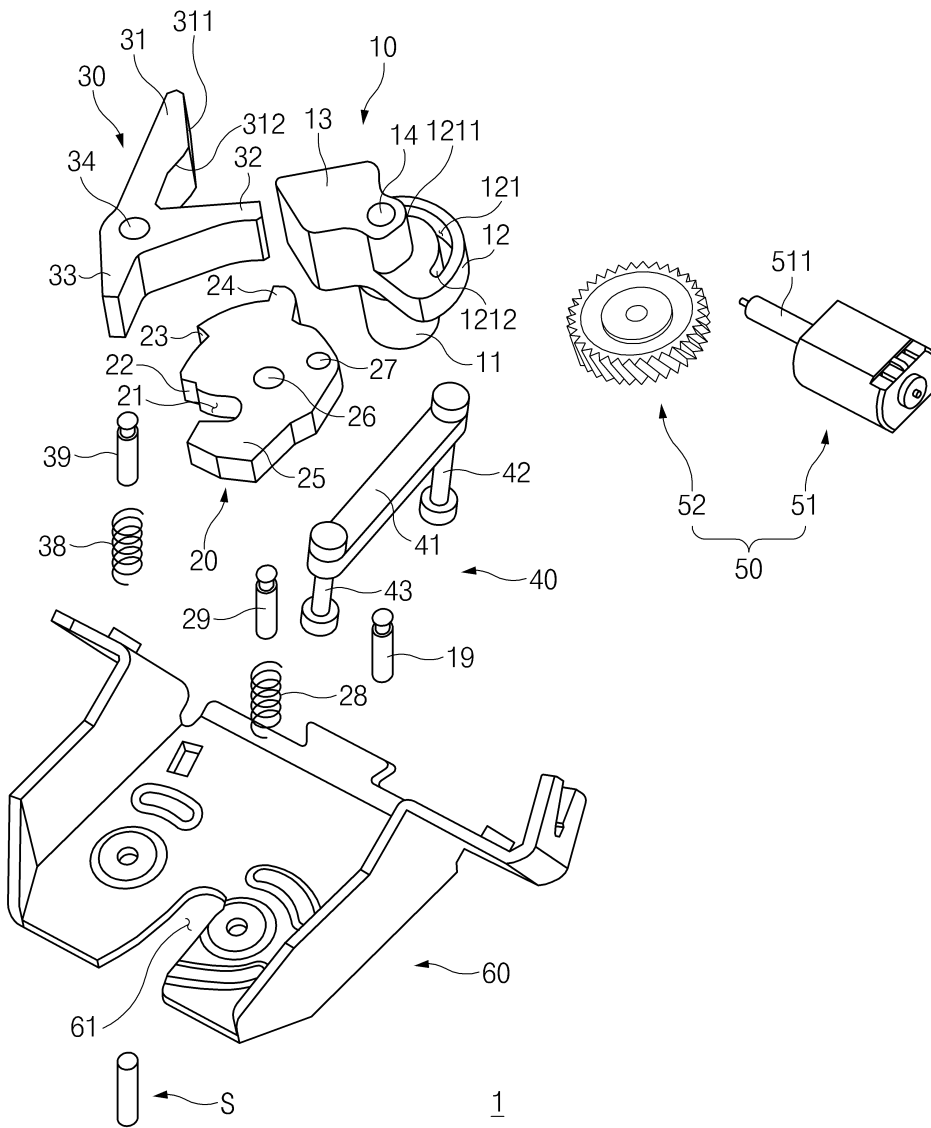
1

도면2

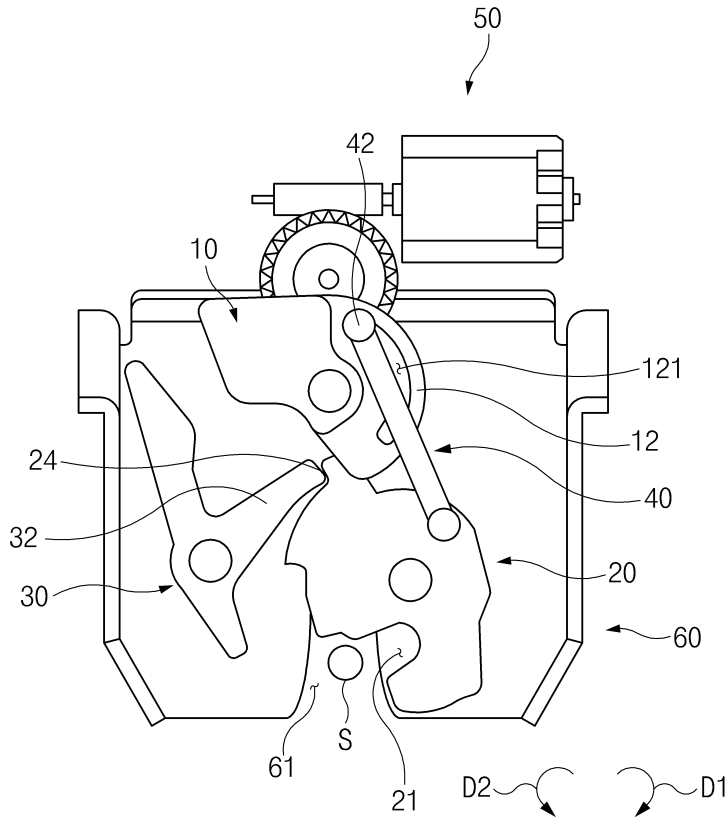


1

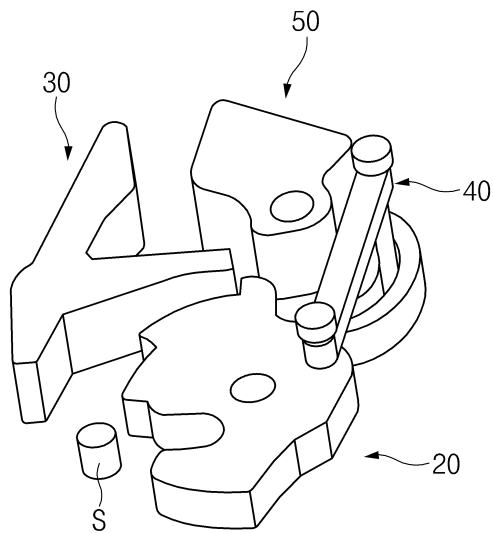
도면3



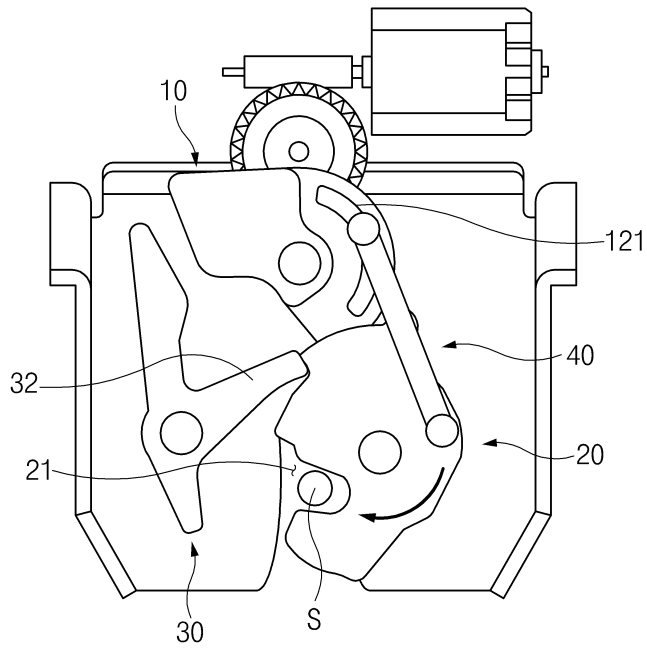
도면4



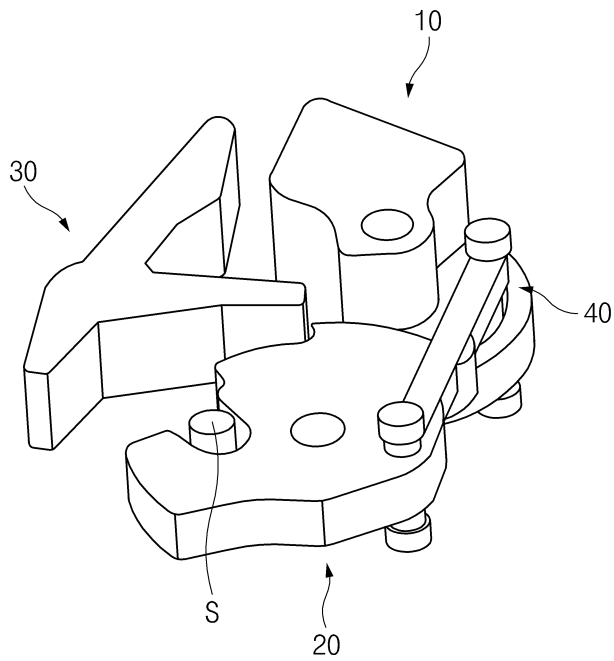
도면5



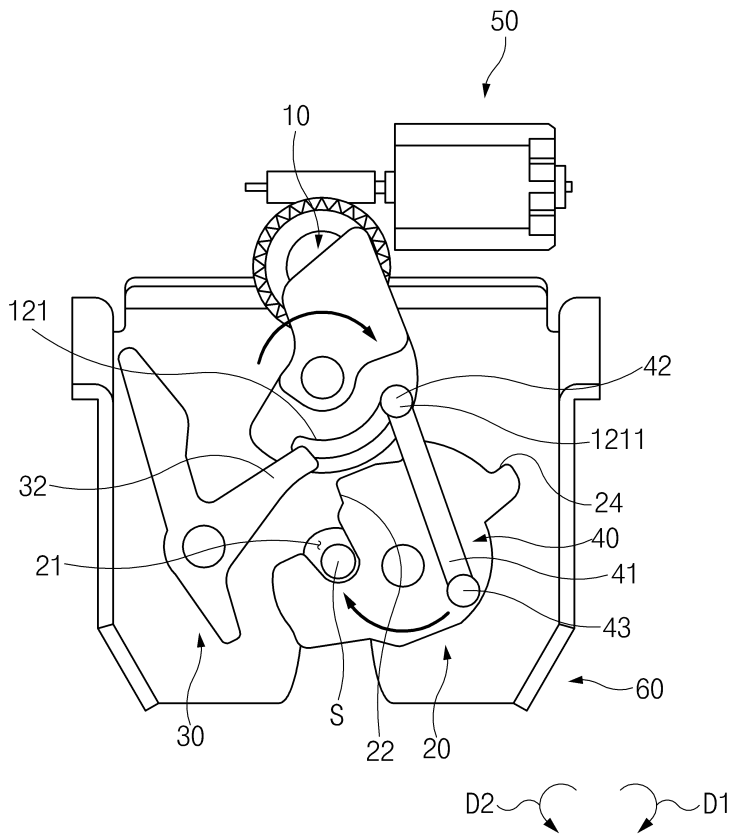
도면6



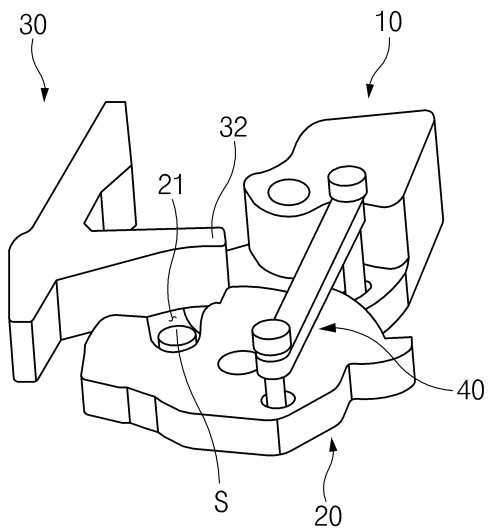
도면7



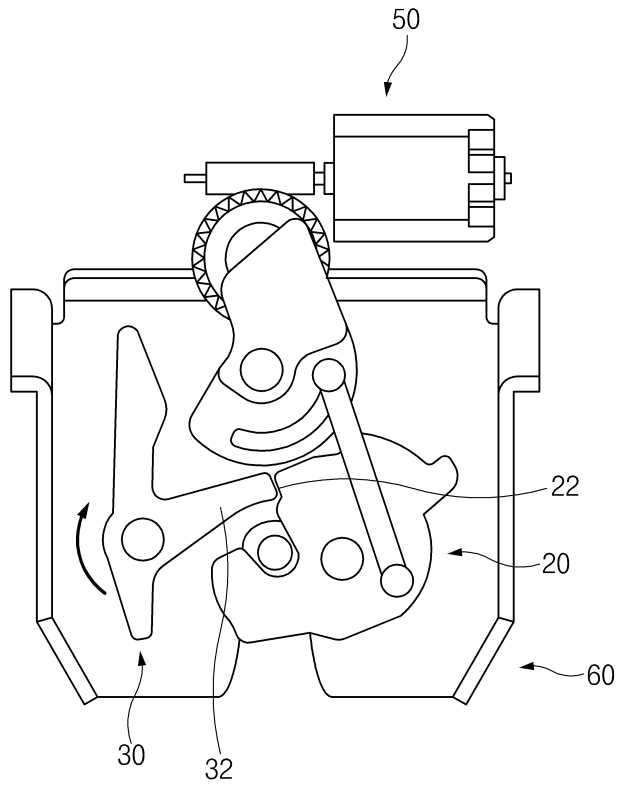
도면8



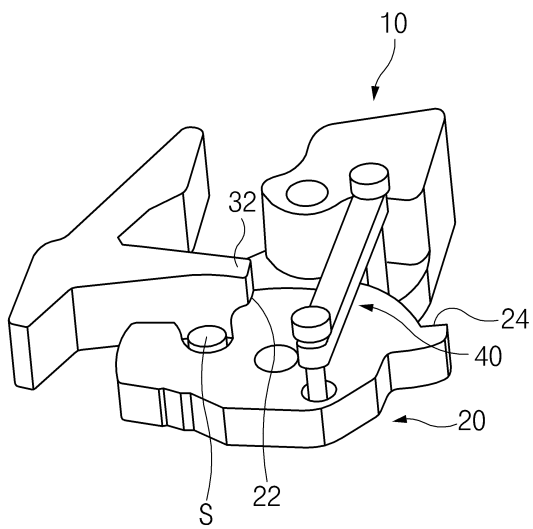
도면9



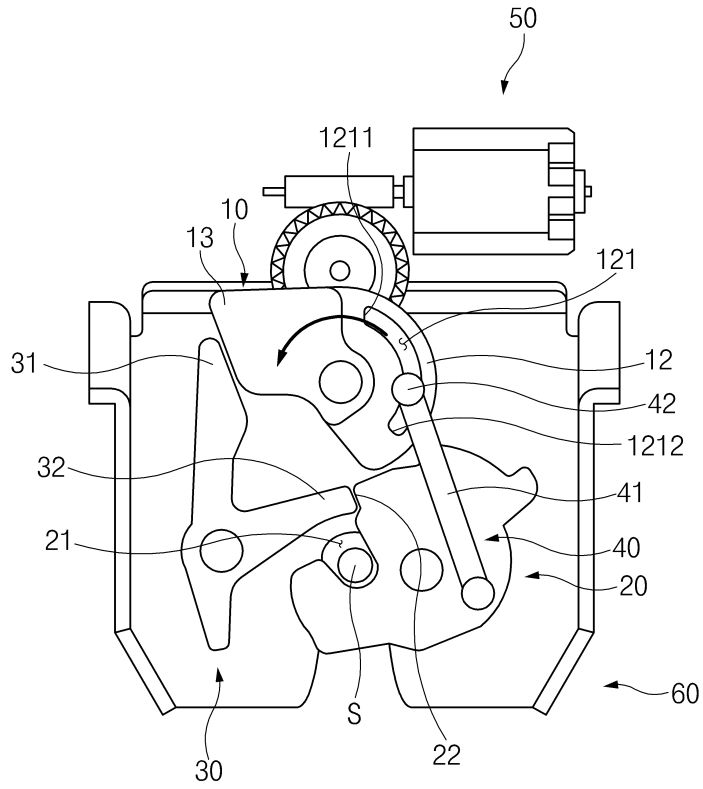
도면10



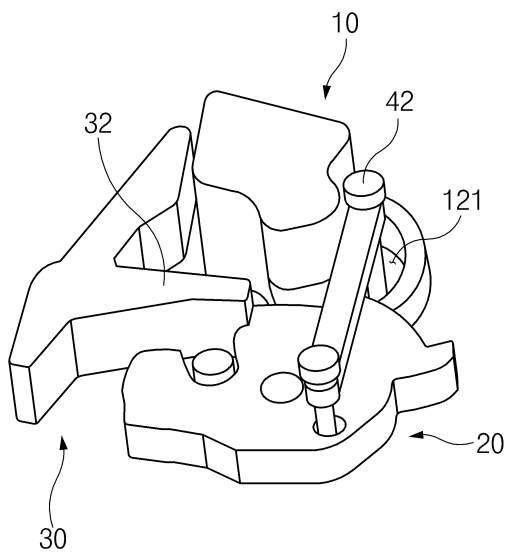
도면11



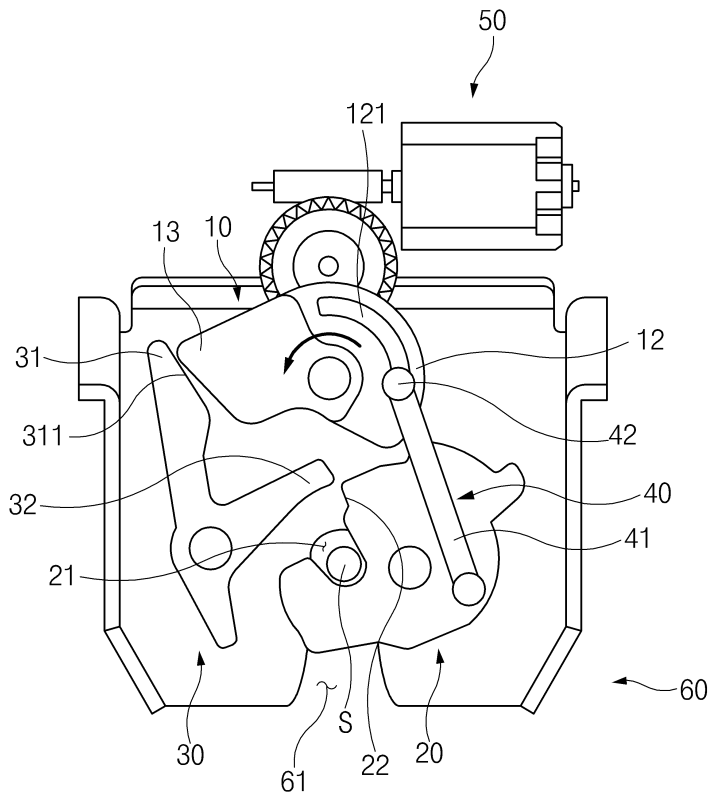
도면12



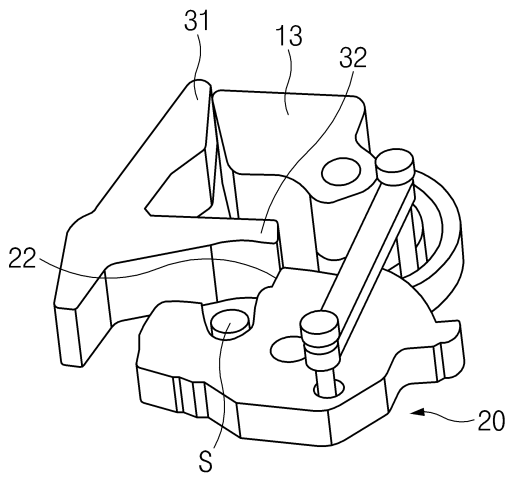
도면13



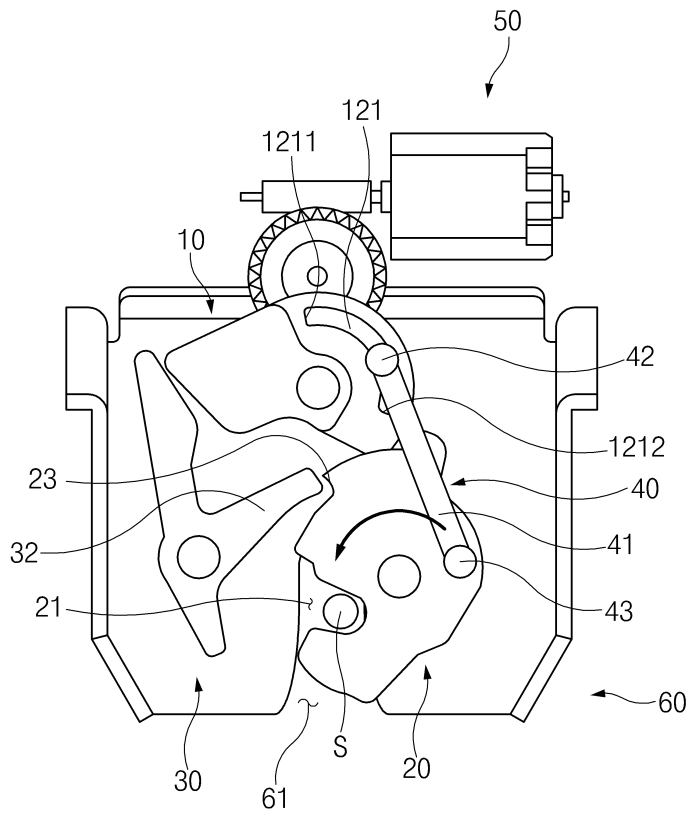
도면14



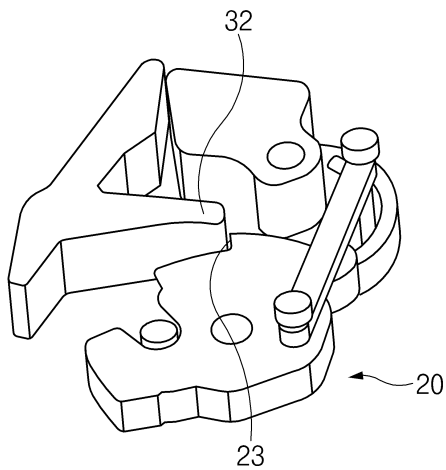
도면15



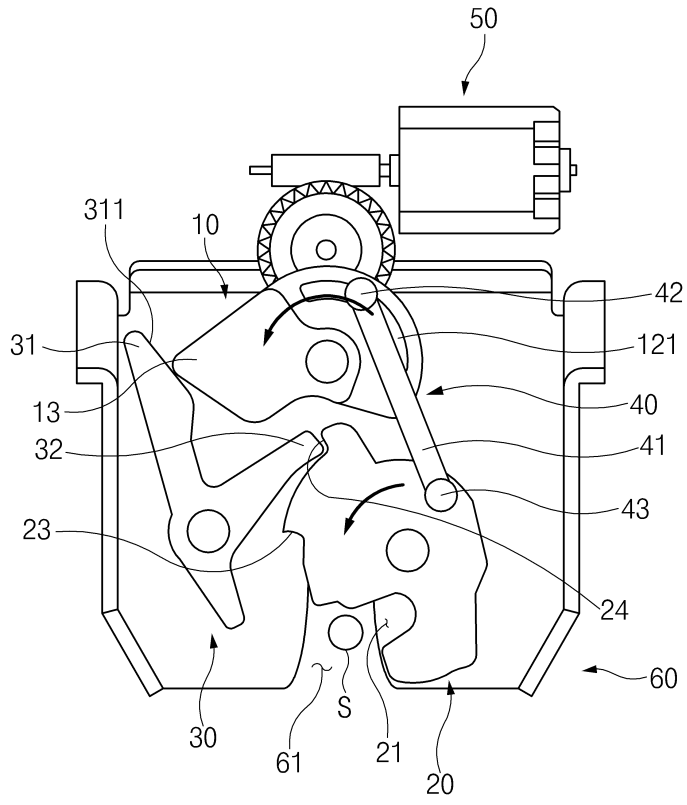
도면16



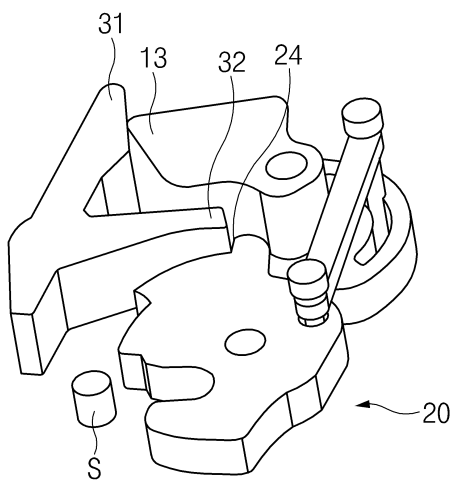
도면17



도면18



도면19



도면20

