(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0036197
(43) 공개일자 2012년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 7/06 (2006.01) *E05B 65/12* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0097942
(22) 출원일자 2010년10월07일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대모비스 주식회사
서울특별시 강남구 테헤란로 203 (역삼동)
(72) 발명자
박이섭
경기도 용인시 기흥구 마북로240번길 17-2 (마북동)
(74) 대리인
특허법인 아주양헌

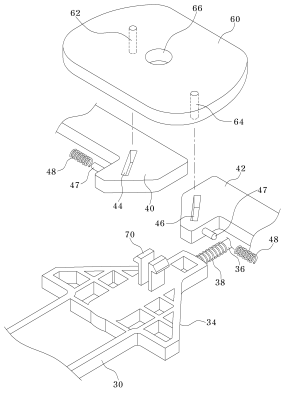
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **로드 연동장치**

(57) 요 약

로드 연동장치에 대한 발명이 개시된다. 개시된 로드 연동장치는: 푸쉬버튼의 작용력으로 설치 브라켓에 슬라이드 가능하게 설치된 로드, 로드의 가압부에 눌려져서 양측으로 벌려지거나 오므려지게 형성되는 한 쌍의 개폐로드, 로드의 가압부에 연결되어 설치브라켓에 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 로드에 반발력을 제공하는 복원스프링이 설치된 안내축, 개폐로드에 각각 경사지게 형성되는 제1,제2안내홈 및 제1,제2안내홈에 각각 삽입되는 제1,제2삽입돌기가 저면에 각각 형성되고, 로드 작동시 회전하여 개폐로드의 연동을 조절하는 연동조절판을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

푸쉬버튼의 작용력으로 설치 브라켓에 슬라이드 가능하게 설치된 로드;

상기 로드의 가압부에 눌려져서 양측으로 벌려지거나 오므려지게 형성되는 한 쌍의 개폐로드;

상기 로드의 가압부에 연결되어 설치브라켓에 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 로드에 반발력을 제공하는 복원 스프링이 설치된 안내축;

상기 개폐로드에 각각 경사지게 형성되는 제1,제2안내홈; 및

상기 제1,제2안내홈에 각각 삽입되는 제1,제2삽입돌기가 저면에 각각 형성되고, 상기 로드 작동시 회전하여 상기 개폐로드의 연동을 조절하는 연동조절판을 포함하는 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 로드는

상기 설치브라켓에 설치되어 푸쉬버튼에 눌려지는 제1로드부;

상기 제1로드부에 굴곡지게 연결되는 제2로드부; 및

상기 제2로드부에 굴곡지게 연결되고 상기 가압부가 형성되는 제3로드부를 포함하는 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제1안내홈의 경사각도와 상기 제2안내홈의 경사각도는 동일한 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 로드의 가압에 의해 상기 연동조정판의 회동시 상기 제1,제2삽입돌기 사이의 거리가 일정하게 유지되도록 상기 개폐로드에 상기 제1,제2안내홈의 형성 위치가 정해지는 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 로드 미작동시 상기 제1안내돌기는 상기 제1안내홈의 좌측 상단에 위치하고, 제2안내돌기는 상기 제2안내홈에 우측 하단에 위치하고,

상기 로드 최대 작동시 상기 제1안내돌기는 상기 제1안내홈의 우측 하단에 위치하고, 제2안내돌기는 상기 제2안내홈에 좌측 상단에 위치하는 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 연동조절판의 중심부에는 설치공이 형성되고,

상기 설치공에 상기 로드의 가압부 중심 상측으로 돌출 형성된 걸림후크에 걸림 고정되는 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제1,제2삽입돌기는 단면이 원형 또는 다각형상인 것을 특징으로 하는 로드 연동장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 로드 연동장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 로드의 가압력으로 개폐로드 작동시 기존의 복잡한 링크구조를 개선하여 부품수를 줄여주는 로드 연동장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 차량의 글로브박스는 주로 조수석의 인스트루먼트 패널 하측에 설치되어, 상단부가 하단 힌지축을 중심으로 회동됨에 의하여 개폐되도록 되어 있다.

[0003] 이와 같은 글로브박스는 보통 개폐태양에 따라, 당김식 글로브박스와, 푸쉬버튼식 글로브박스로 분류된다.

[0004] 당김식 글로브박스는 사용자가 글로브박스 덮개(이하 "덮개"라 축약하여 칭함)에 구비된 개폐노브(KNOB)를 잡아 당김으로써 개폐가 이루어지는데 주로 소형차량 또는 중저가의 차량에 탑재되어 있다.

[0005] 한편, 푸쉬버튼식 글로브박스는 덮개에 구비된 푸쉬버튼을 누름으로써 개폐가 이루어지는데 주로 고급 승용차량에 탑재되어 있다.

[0006] 도 1은 종래의 푸쉬버튼식 글로브박스를 조수석에서 본 도면이고, 도 2는 도 1의 A-A선 단면을 보인 도면으로서, 이하, 푸쉬버튼식 글로브박스의 구성을 간략하게 살펴 본다.

[0007] 글로브박스(10)는 조수석 전방에서 위치한 인스트루먼트 패널(2)을 덮어주는 덮개(12)를 포함하여 이루어지고, 글로브박스 덮개(12)에는 개방을 위한 푸쉬버튼(14)이 고정브라켓(2)에 구비된다.

[0008] 푸쉬버튼(14)의 우측에는 키가 키삽입홈(18)으로 삽입되어 덮개(12)를 잠그거나 잠금을 해제하는 록킹부재(16)가 구비된다.

[0009] 푸쉬버튼(14)은 2단으로 절곡 형성되고 설치브라켓(22)에 설치된 로드(30)를 푸쉬하여 양측으로 경사져 있는 가압부(34)를 통해 양측으로 개폐로드(40)를 벌려주어 개폐로드(40)의 하측에 구비된 고정후크(미도시 됨)의 걸림을 해제하여 덮개(12)를 인스트루먼트 패널(2)에서 열어 준다.

[0010] 이때, 푸쉬버튼식 글로브박스는 로드(30)의 가압부(34)에 의해 개폐로드(40)가 양측으로 벌려질 때, 상측으로 이탈하는 것을 방지하기 위해 개폐로드(40)에 각각 일단이 힌지 연결되는 한 쌍의 링크부재(54)와, 링크부재(54)에 타단이 힌지 연결되고, 개폐로드(40)가 이동함에 따라 벌려지는 회전판(52)을 포함하는 로드 연동부(50)를 구비한다.

[0011] 이 로드 연동부(50)는 글로브박스 뿐만 아니라 트레이(Tray) 류에도 적용된다.

[0012] 한편, 한 쌍의 링크부재(54)는 글로브박스 또는 트레이의 커버 닫음시 개폐로드(40)(42) 중에 한쪽 쏠림에 의한 한쪽 개폐로드만 작동하는 것을 방지하기 위해 회전판(52)에 각각 힌지 연결되어 동일 거리를 유지하면서 한 쌍의 개폐로드(40)(42)가 양측으로 벌려지도록 구성되는 것이다.

[0013] 로드(30)는 우측에 록킹부재(16)가 구비됨으로 인해 간섭을 방지하기 위해 설치브라켓(22) 내에서 2단 절곡 형

성된다.

[0014] 개폐로드(40)(42)에는 원래 상태로 복원되게 하는 스프링을 구비하고, 로드(30)의 가압부(34) 끝단에도 푸쉬버튼(14)에서 가하여지는 작용력에 대응하여 복원력을 가하도록 안내축(35)에 삽입되어 탄성력을 제공하는 복원스프링(38)이 더 구비된다.

[0015] 그런데, 기존의 로드 연동장치는 로드의 가압부에 의해 양측으로 벌려지는 한 쌍의 개폐로드가 양측으로 일정한 거리를 유지하게 하기 위해 반드시 한 쌍의 링크부재가 필요하므로 부품수가 증가로 인해 생산원가가 증가하고, 조립성이 저하되는 문제점이 있었다.

[0016] 상기한 기술구성은 본 발명의 이해를 돕기 위한 배경기술로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 널리 알려진 종래기술을 의미하는 것은 아니다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다. 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위해 창출된 것으로서, 로드의 가압력으로 개폐로드 작동시 기존의 복잡한 링크구조를 개선하여 부품수를 줄여주어 생산원가를 절감하고, 조립성을 향상시키도록 하는 글로브박스용 로드 연동장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치는: 푸쉬버튼의 작용력으로 설치 브라켓에 슬라이드 가능하게 설치된 로드; 상기 로드의 가압부에 눌려져서 양측으로 벌려지거나 오므려지게 형성되는 한 쌍의 개폐로드; 상기 로드의 가압부에 연결되어 설치브라켓에 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 로드에 반발력을 제공하는 복원 스프링이 설치된 안내축; 상기 개폐로드에 각각 경사지게 형성되는 제1,제2안내홈; 및 상기 제1,제2안내홈에 각각 삽입되는 제1,제2삽입돌기가 저면에 각각 형성되고, 상기 로드 작동시 회전하여 상기 개폐로드의 연동을 조절하는 연동조절판을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 로드는 상기 설치브라켓에 설치되어 푸쉬버튼에 눌려지는 제1로드부; 상기 제1로드부에 굴곡지게 연결되는 제2로드부; 및 상기 제2로드부에 굴곡지게 연결되고 상기 가압부가 형성되는 제3로드부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 제1안내홈의 경사각도와 상기 제2안내홈의 경사각도는 동일한 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 로드의 가압에 의해 상기 연동조정판의 회동시 상기 제1,제2삽입돌기 사이의 거리가 일정하게 유지되도록 상기 개폐로드에 상기 제1,제2안내홈의 형성 위치가 정해지는 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 로드 미작동시 상기 제1삽입돌기는 상기 제1안내홈의 좌측 상단에 위치하고, 제2삽입돌기는 상기 제2안내홈에 우측 하단에 위치하고, 상기 로드 최대 작동시 상기 제1삽입돌기는 상기 제1안내홈의 우측 하단에 위치하고, 제2삽입돌기는 상기 제2안내홈에 좌측 상단에 위치하는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 연동조절판의 중심부에는 설치공이 형성되고, 상기 설치공에 상기 로드의 가압부 중심 상측으로 돌출 형성된 걸림후크에 걸림 고정되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 제1,제2삽입돌기는 단면이 원형 또는 다각형상인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치는, 로드의 가압력으로 개폐로드 작동시 연동조절판의 저면에 한 쌍 형성된 제1,제2삽입돌기를 개폐로드의 제1,제2안내홈에 각각 설치하여 기존의 복잡한 링크구조와 달리 부품수를 줄여주어 생산원가를 절감하고, 조립성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 종래의 푸쉬버튼식 글로브박스를 조수석에서 본 도면.

도 2는 도 1의 A-A선에서 푸쉬버튼식 글로브박스의 개폐구조를 보인 단면도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치를 푸쉬버튼식 글로브박스에 적용한 상태를 보인 도면.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 분해 사시도.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 결합 상태도.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 작동상태를 작동 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 로드 연동장치를 설명하도록 한다.

[0028] 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0029] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치를 푸쉬버튼식 글로브박스에 적용한 상태를 보인 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시에에 따른 로드 연동장치의 결합 상태도이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 작동상태를 작동 상태도이다.

[0030] 도 3 내지 도 6를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치는 글로브박스(10) 또는 스테이(Stay)류에 적용하는 구성으로서, 로드(30), 개폐로드(40)(42), 안내축(36), 제1,제2안내홈(44)(46), 연동조절판(60)를 포함한다.

[0031] 본 발명의 일 실시예에서는 글로브박스(10)에 적용하는 상태를 도시하도록 한다.

[0032] 로드(30)는 2단 절곡되고, 설치브라켓(22)에 푸쉬버튼(14)의 작용력으로 슬라이드 가능하게 설치되며, 출력 측에 가압부(34)가 형성된다.

[0033] 즉, 로드(30)는 우측에 록킹부재(16)가 구비됨으로 인해 간섭을 방지하기 위해 2단 절곡 형성되는 것이 바람직하다.

[0034] 물론, 로드(30)는 필요에 따라 다양한 형상으로 형성하는 것이 가능하다.

[0035] 즉. 로드(30)는 직선으로 형성될 수 있다.

[0036] 로드(30)의 가압부(34)는 개폐로드(40)(42)의 양측 면이 경사지게 접촉되도록 삼각형, 특히 이등변 삼각형으로 형성될 수 있다.

[0037] 본 발명의 도면에 도시된 일 실시예의 로드(30)는 설치브라켓(22)에 설치되어 푸쉬버튼(14)에 눌려지는 제1로드부(30a), 제1로드부(30a)에 굴곡지게 연결되는 제2로드부(30b) 및 제2로드부(30c)에 굴곡지게 연결되고 가압부(34)가 형성되는 제3로드부(30d)를 포함한다.

[0038] 개폐로드(40)(42)는 로드(30)의 가압부(34)에 눌려져서 양측으로 벌려지거나 오므려지게 한 쌍 형성된다.

[0039] 개폐로드(40)(42)의 접촉면은 경사지게 형성되어 가압부(34)의 진입시 양측으로 벌려지게 된다.

[0040] 개폐로드(40)(42)에는 원래 상태로 복원되게 하는 코일 스프링(48)을 구비한다.

[0041] 코일스프링(48)은 이탈이 방지되도록 개폐로드(40)(42) 내측면과 설치브라켓(22)의 내측면에 각각 돌출 형성된 끼움돌기(47)에 삽입 설치된다.

[0042] 안내축(36)은 로드(30)의 가압부(34)에 연결되어 설치브라켓(22)에 슬라이드 이동가능하게 설치되고, 로드(30)에 반발력을 제공하는 복원 스프링(38)이 설치된다.

[0043] 복원스프링(38)은 안내축(36)의 외주에 설치되어 로드(30)에 복원력을 제공한다.

[0044] 제1,제2안내홈(44)(46)은 개폐로드(40)(42)에 각각 경사지게 형성된다.

[0045] 제1안내홈(44)의 경사각도와 제2안내홈(46)의 경사각도는 동일한 것이 바람직하다.

[0046] 물론, 필요에 따라 제1,제2안내홈(44)(46)의 경사각도는 서로 다르게 형성될 수 있고, 필요에 따라 직선 또는 굴곡지게 형성될 수 있다.

[0047] 연동조절판(60)은 제1,제2안내홈(44)(46)에 각각 삽입되는 제1,제2삽입돌기(62)(64)가 저면에 각각 형성되고, 로드(30) 작동시 회전하여 개폐로드(40)(42)의 연동을 조절한다.

[0048] 로드(30)의 가압에 의해 연동조정판(60)의 회동시 제1,제2삽입돌기(62)(64) 사이의 거리가 일정하게 유지되도록 개폐로드(40)(42)에 제1,제2안내홈(44)(46)의 형성 위치가 정해진다.

[0049] 한편, 도 6의 첫 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 미작동시 제1삽입돌기(62)는 제1안내홈(44)의 좌측 상단에 위치하고, 제2삽입돌기(46)는 제2안내홈(46)에 우측 하단에 위치한다.

[0050] 그리고, 도 6의 두 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 최대 개방작동시 제1삽입돌기(62)는 제1안내홈(44)의 우측 하단에 위치하고, 제2안내돌기(46)는 제2안내홈(46)에 좌측 상단에 위치한다.

[0051] 물론, 도 6의 세 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 중간위치 작동시에는 제1,제2삽입돌기(44)(46)는 개략적으로 제1,제2안내홈(44)(46)의 중간 위치에 있을 것이다.

[0052] 이와 같이, 로드(30)의 작동에 따라 연동조절판(60)은 반 시계방향으로 회전하게 된다.

[0053] 물론, 제1,제2삽입돌기(44)(46)와 제1,제2안내홈(44)(46)의 형성 위치를 바꾼다면, 연동조절판(60)은 시계방향으로 회전할 수 있다.

[0054] 연동조절판(60)의 중심부에는 설치공(66)이 형성된다.

[0055] 설치공(66)에 로드(30)의 가압부(34) 중심 상측으로 돌출 형성된 걸림후크(70)에 걸림 고정된다.

[0056] 걸림후크(70)는 연동조절판(60)이 상측으로 이탈되는 것을 방지한다.

[0057] 제1,제2삽입돌기(62)(64)는 단면이 원형 또는 다각형상이 바람직하다.

[0058] 물론, 제1,제2삽입돌기(62)(64)는 다양한 형상으로 적용하는 것이 가능하다.

[0059] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치의 작용 및 효과를 살펴보도록 한다.

[0060] 우선, 사용자가 푸쉬버튼(14)을 누르면, 로드(30)를 푸쉬하여 양측으로 경사져 있는 가압부(34)를 통해 양측으로 개폐로드(40)(42)를 벌려준다.

[0061] 연이어, 개폐로드(40)(42)의 단부에 구비된 고정후크(미도시 됨)의 걸림을 해제하여 덮개를 인스트루먼트 패널에서 열어 준다.

[0062] 그리고, 개폐로드(40)(42)가 양측으로 벌려지는 상태를 상세하게 살펴 본다.

[0063] 도 6의 첫 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 미작동시 제1삽입돌기(62)는 제1안내홈(44)의 좌측 상단에 위치하고, 제2삽입돌기(46)는 제2안내홈(46)에 우측 하단에 위치한다.

[0064] 이러한 상태에서, 로드(30)의 가압부(34)가 개폐로드(40)(42)를 각각 양측으로 벌려 주게 된다.

[0065] 연이어서, 도 6의 두 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 중간위치 작동시에는 제1,제2삽입돌기(44)(46)는 개략적으로 제1,제2안내홈(44)(46)의 중간 위치에 있을 것이다.

[0066] 이때, 연동조절판(60)은 반 시계방향으로 회전하게 된다.

[0067] 계속하여 도 6의 세 번째 그림을 참조하면, 로드(30) 최대 개방작동시 제1삽입돌기(62)는 제1안내홈(44)의 우측

하단에 위치하고, 제2안내돌기(46)는 제2안내홈(46)에 좌측 상단에 위치한다.

[0068] 이 경우에는 연동조절판(60)은 반 시계방향으로 더 이상 회전하지 못하고 정지 상태를 유지하게 된다.

[0069] 그리고, 누름버튼(14)의 가압을 해제하는 경우에는 복원 스프링(38)의 탄성력을 받는 안내축(36)이 복원되면서 상기한 반대 과정을 거쳐 원 상태로 복귀한다.

[0070] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 로드 연동장치는, 로드(30)의 가압력으로 개폐로드(40)(42) 작동시 연동조절판(60)의 저면에 한 쌍 형성된 제1,제2삽입돌기(62)(64)를 개폐로드의 제1,제2안내홈(44)(46)에 각각 설치하여 기존의 복잡한 링크구조와 달리 부품수를 줄여주어 생산원가를 절감하고, 조립성을 향상시킬 수 있다.

[0071] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

[0072] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

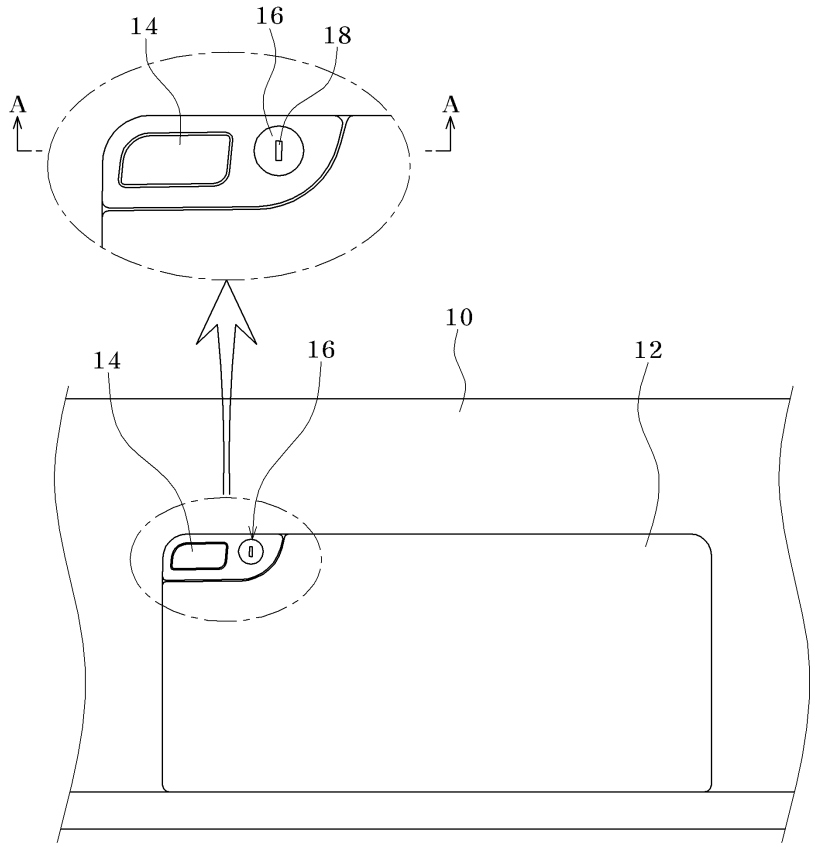
부호의 설명

[0073]

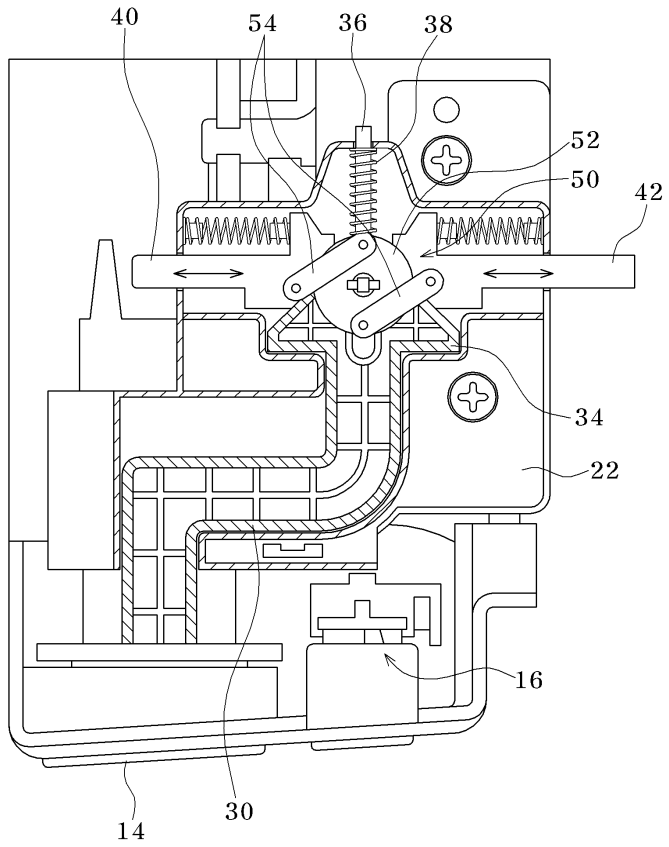
14 : 푸쉬버튼	22 : 설치브라켓
30 : 로드	34 : 가압부
40,42 : 개폐로드	44 : 제1안내홈
46 : 제2안내홈	60 : 연동조절판
62 : 제1삽입돌기	64 : 제2삽입돌기

도면

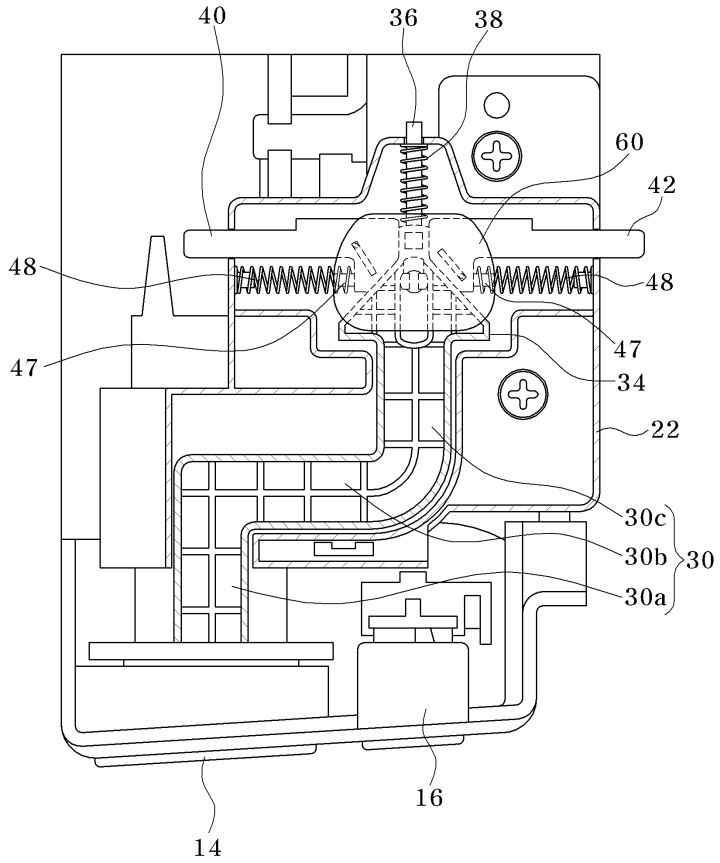
도면1



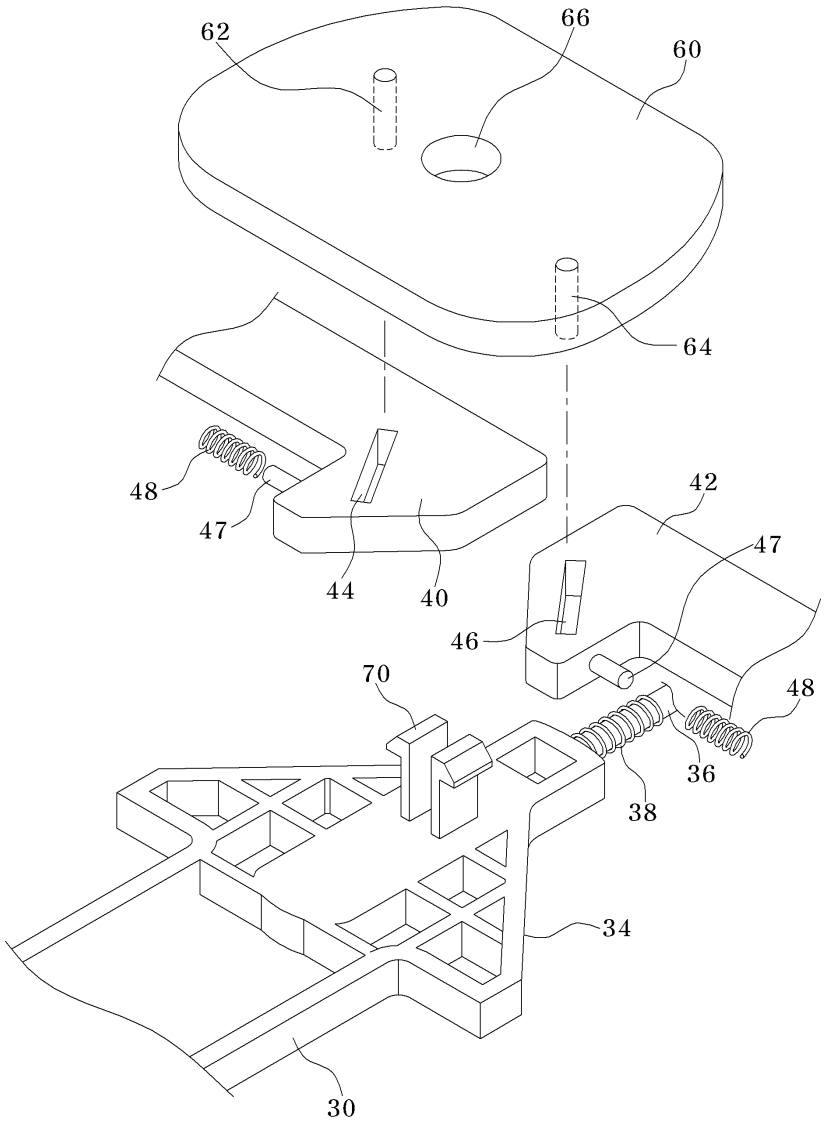
도면2



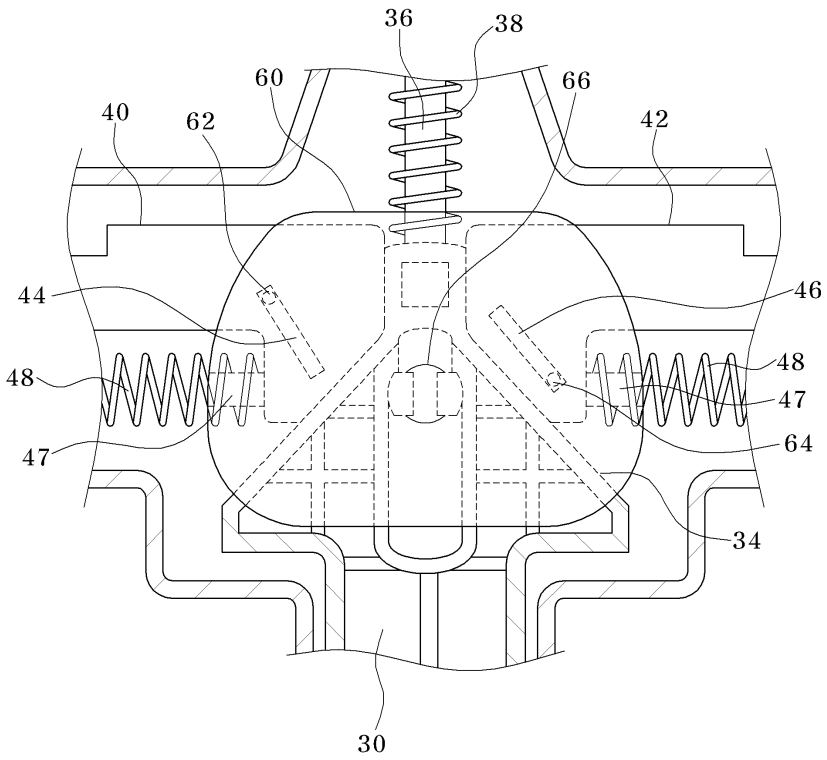
도면3



도면4



도면5



도면6

