



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년08월30일
(11) 등록번호 10-1178412
(24) 등록일자 2012년08월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 7/06 (2006.01) E05B 65/12 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0025804
(22) 출원일자 2011년03월23일
심사청구일자 2011년03월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1019990019930 A
JP2011012543 A

(73) 특허권자
덕양산업 주식회사
울산 북구 연암동 945번지
(72) 발명자
김진태
경기도 수원시 영통구 의의동 906-5 R&DB
Center 319호
(74) 대리인
이중승, 권형중, 김문재

전체 청구항 수 : 총 9 항

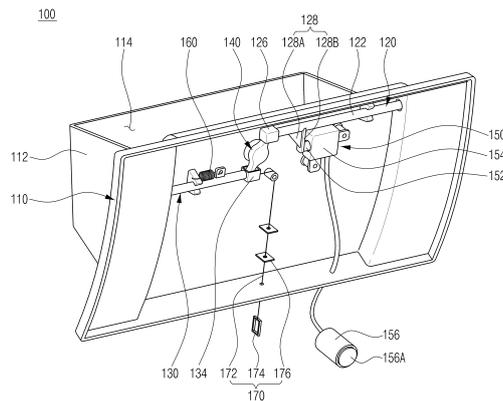
심사관 : 박균성

(54) 발명의 명칭 차량용 글로브 박스 모듈

(57) 요약

차량용 글로브 박스 모듈이 개시된다. 본 발명의 차량용 글로브 박스 모듈은, 내부에 수납함이 형성되는 제1 커버 및 제2 커버; 상기 제1 커버의 일측에 배치되며 일단부에 제1 잠금부가 마련되는 제1 로드; 상기 제1 로드로부터 일정간격 이격되도록 상기 제1 커버의 타측에 배치되며 일단부에 제2 잠금부가 마련되는 제2 로드; 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드를 상호 연결하는 로터리; 및 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제 운동시키는 락 조절부를 포함하되, 상기 락 조절부는, 상기 제1 로드의 운동방향 또는 상기 제2 로드의 운동방향으로 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드; 상기 락 로드를 선형운동시키는 구동부; 및 외부 신호의 입력에 따라 상기 구동부에 일정한 전류를 공급하는 전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

내부에 수납함이 형성되는 제1 커버 및 제2 커버;

상기 제1 커버의 일측에 배치되되 일단부에 제1 잠금부가 마련되는 제1 로드;

상기 제1 로드로부터 일정간격 이격되도록 상기 제1 커버의 타측에 배치되되 일단부에 제2 잠금부가 마련되는 제2 로드;

상기 제1 로드 및 상기 제2 로드가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드를 상호 연결하는 로터리; 및

상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제 운동시키는 락 조절부를 포함하되,

상기 락 조절부는,

상기 제1 로드의 운동방향 또는 상기 제2 로드의 운동방향으로 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드;

상기 락 로드를 선형운동시키는 구동부; 및

외부 신호의 입력에 따라 상기 구동부에 일정한 전류를 공급하는 전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 로드는,

로드 바디; 및

상기 락 로드가 접촉되거나 접촉해제될 수 있도록 상기 로드 바디의 일측에 마련되는 락 로드 받침부를 포함하며,

상기 락 조절부는,

상기 락 로드 받침부에 인접한 위치에서 상기 제1 커버의 일측에 장착되는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 락 로드 받침부는,

상기 로드 바디의 하측으로 돌출되는 바디 결합부; 및

상기 락 로드의 접촉가능 면적을 확대시키기 위해 상기 바디 결합부에 대하여 수직 방향으로 형성되는 판면을 갖도록 상기 바디 결합부와 일체로 형성되는 플랜지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 락 조절부의 고장시 운전자가 수동으로 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 마련되는 보조 노브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 보조 노브는,

상기 제1 로드에서 마련되는 제1 로터리 연결부 또는 상기 제2 로드에서 마련되는 제2 로터리 연결부에 일단부가 고정되는 와이어; 및

운전자가 손으로 상기 와이어를 당길 수 있도록 상기 와이어의 타단부에 결합되는 그립 클립을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 보조 노브는,

상기 와이어의 운동방향을 안내할 수 있도록 상기 제1 커버에서 마련되는 적어도 하나의 가이드 브래킷을 더 포함하며,

상기 그립 클립은, 상기 제2 커버의 하측을 관통하여 연장되는 상기 와이어에 결합된 상태에서 상기 제2 커버의 하측에 형성된 클립 수용홈에 수용되는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 구동부는,

상기 전원공급부로부터 공급되는 전류를 자기력으로 변환하여 상기 락 로드를 선형운동시키는 솔레노이드(Solenoid) 타입 구동부인 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드에서 결합되어 잠금 상태가 해제된 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부를 원래의 위치로 복원시키는 리턴부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

청구항 9

내부에 수납함이 형성되는 제1 커버 및 제2 커버;

상기 제1 커버의 일측에 배치되며 일단부에 제1 잠금부가 마련되는 제1 로드;

상기 제1 로드에서 일정간격 이격되도록 상기 제1 커버의 타측에 배치되며 일단부에 제2 잠금부가 마련되는 제2 로드;

상기 제1 로드 및 상기 제2 로드가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드를 상호 연결하는 로터리; 및

상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 상기 로터리를 강제 운동시키는 락 조절부를 포함하되,

상기 락 조절부는,

상기 로터리를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드;

상기 락 로드를 선형운동시키는 구동부; 및

외부 신호의 입력에 따라 상기 구동부에 일정한 전류를 공급하는 전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 글로브 박스 모듈에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 글로브 박스를 개방시 작동 불량을 방지하고 개방구조를 단순화할 수 있는 차량용 글로브 박스 모듈에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 자동차의 인스트루먼트패널의 조수석에는 물품을 보관하기 위한 수단으로 힌지결합에 의해 회동하여 개폐되는 글로브 박스가 설치되며, 이러한 글로브 박스는 운전자 및 탑승자가 차량의 조수석에서 필요한 물품(예를 들면 카세트 테이프, 손전등, 장갑, 도로안내책자)을 보관할 수 있는 보관박스로서의 기능을 수행하게 된다.

[0003] 글로브 박스는 잠금장치와 개폐장치가 설치되는데, 잠금장치는 키(Key)를 이용하여 타인이 함부로 개방하지 못하게 잠금 시킬 때 사용하며, 개폐장치는 글로브 박스를 개방할 때 잠금장치가 해제된 상태에서 사용자가 조작하여 글로브 박스를 개방한다.

[0004] 도 1은 종래의 글로브 박스의 개략적인 모식도이다.

[0005] 도 1을 참조하면, 종래의 글로브 박스(10)는, 글로브 박스 본체(12)와, 글로브 박스 본체(12)에 수납함(12A)을 형성하도록 일체로 형성되는 글로브 박스 커버(14)와, 글로브 박스(10)를 개방하도록 글로브 박스 본체(12)에 결합되는 노브(20)를 포함한다. 노브(20)는 누름 조작에 의해 인스트루먼트패널에 걸림 및 해제되도록 글로브 박스 본체(12)에 결합되는 개폐장치를 작동시킴으로써 글로브 박스(10)가 개방될 수 있게 된다.

[0006] 이러한 구성에 따라, 글로브 박스(10)를 개방하기 위해 노브(20)를 누르게 되면, 노브(20)의 조작력에 의해 개폐장치가 작동되면서 인스트루먼트패널에 걸림된 글로브 박스 본체(12) 및 글로브 박스 커버(14)의 잠금 상태를 해제하게 되고, 개폐장치의 잠금 해제에 의해 글로브 박스(10)는 인스트루먼트패널로부터 개방되는 것이다.

[0007] 그러나, 종래의 글로브 박스(10)는, 노브(20)의 메카니즘이 복잡하여 많은 부품을 필요로 하기 때문에 부품 조립 및 성형 공차 발생으로 인한 작동 불량으로 노브(20)의 누름 조작력이 개폐장치로 원활하게 전달되지 않게 되어 글로브 박스(10)의 개방성능이 저하되는 문제가 있다.

[0008] 또한, 글로브 박스(10)를 개방하기 위해서는 노브(20)에 항상 일정한 힘을 가해야 했기 때문에 힘 값의 변화 시에는 노브(20)의 작동성이 저하되는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은, 글로브 박스의 개방이 안정적으로 이루어지도록 하면서도 개방구조의 단순화를 통해 편의성 및 설계 자유도를 증대시킬 수 있는 차량용 글로브 박스 모듈을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명이 이루로자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 기술적 과제는, 본 발명에 따라, 내부에 수납함이 형성되는 제1 커버 및 제2 커버; 상기 제1 커버의 일측에 배치되되 일단부에 제1 잠금부가 마련되는 제1 로드; 상기 제1 로드로부터 일정간격 이격되도록 상기 제1 커버의 타측에 배치되되 일단부에 제2 잠금부가 마련되는 제2 로드; 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드를 상호 연결하는 로터리; 및 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제 운동시키는 락 조절부를 포함하되, 상기 락 조절부는, 상기 제1 로드의 운동방향 또는 상기 제2 로드의 운동방향으로 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드; 상기 락 로드를 선형운동시키는 구동부; 및 외부 신호의 입력에 따라 상기 구동부에 일정한 전류를 공급하는 전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈에 의하여 달성된다.

- [0012] 상기 제1 로드는, 로드 바디; 및 상기 락 로드가 접촉되거나 접촉해제될 수 있도록 상기 로드 바디의 일측에 마련되는 락 로드 받침부를 포함하며, 상기 락 조절부는, 상기 락 로드 받침부에 인접한 위치에서 상기 제1 커버의 일측에 장착될 수 있다.
- [0013] 상기 락 로드 받침부는, 상기 로드 바디의 하측으로 돌출되는 바디 결합부; 및 상기 락 로드의 접촉가능 면적을 확대시키기 위해 상기 바디 결합부에 대하여 수직 방향으로 형성되는 판면을 갖도록 상기 바디 결합부와 일체로 형성되는 플랜지부를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 락 조절부의 고장시 운전자가 수동으로 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 마련되는 보조 노브를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 보조 노브는, 상기 제1 로드에서 마련되는 제1 로터리 연결부 또는 상기 제2 로드에서 마련되는 제2 로터리 연결부에 일단부가 고정되는 와이어; 및 운전자가 손으로 상기 와이어를 당길 수 있도록 상기 와이어의 타단부에 결합되는 그립 클립을 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 보조 노브는, 상기 와이어의 운동방향을 안내할 수 있도록 상기 제1 커버에 마련되는 적어도 하나의 가이드 브래킷을 더 포함하며, 상기 그립 클립은, 상기 제2 커버의 하측을 관통하여 연장되는 상기 와이어에 결합된 상태에서 상기 제2 커버의 하측에 형성된 클립 수용홈에 수용될 수 있다.
- [0017] 상기 구동부는, 상기 전원공급부로부터 공급되는 전류를 자기력으로 변환하여 상기 락 로드를 선형운동시키는 솔레노이드(Solenoid) 타입 구동부일 수 있다.
- [0018] 상기 제1 로드 또는 상기 제2 로드 중 어느 하나의 로드에서 결합되어 잠금 상태가 해제된 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부를 원래의 위치로 복원시키는 리턴부를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 기술적 과제는, 발명에 따라, 내부에 수납함이 형성되는 제1 커버 및 제2 커버; 상기 제1 커버의 일측에 배치되되 일단부에 제1 잠금부가 마련되는 제1 로드; 상기 제1 로드로부터 일정간격 이격되도록 상기 제1 커버의 타측에 배치되되 일단부에 제2 잠금부가 마련되는 제2 로드; 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드에서 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 상기 제1 로드 및 상기 제2 로드를 상호 연결하는 로터리; 및 상기 제1 잠금부 및 상기 제2 잠금부의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 상기 로터리를 강제 운동시키는 락 조절부를 포함하되, 상기 락 조절부는, 상기 로터리를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드; 상기 락 로드를 선형운동시키는 구동부; 및 외부 신호의 입력에 따라 상기 구동부에 일정한 전류를 공급하는 전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 글로브 박스 모듈에 의하여 달성된다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명은, 운전자의 입력신호에 따라 제1 로드를 운동방향으로 강제로 밀어 제1 잠금부의 잠금 상태를 해제함과 동시에 제1 로드의 운동에 따라 연동하는 로터리의 회전운동에 의해 제2 로드를 제1 로드와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동시켜 제2 잠금부를 해제할 수 있도록 마련되는 락 조절부에 의하여, 글로브 박스의 개방이 안정적으로 이루어지도록 하면서도 개방구조의 단순화를 통해 편의성 및 설계 자유도를 증대시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 종래의 차량용 글로브 박스 장치의 개략적인 모식도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈을 상측에서 바라본 사시도이다.
- 도 3은 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈을 하측에서 바라본 사시도이다.
- 도 4는 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈의 정면도이다.
- 도 5 내지 도 7은 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈의 작동상태를 나타낸 도면이다.
- 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈의 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여

생략하기로 한다.

- [0023] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈을 하측에서 바라본 사시도이고, 도 3은 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈을 하측에서 바라본 사시도이며, 도 4는 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈의 정면도이며, 도 5 내지 도 7은 도 2의 차량용 글로브 박스 모듈의 작동상태를 나타낸 도면이다.
- [0024] 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈(100)은, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)와, 제1 커버(110)의 일측에 배치되며 제1 잠금부(124)를 갖는 제1 로드(120)와, 제1 로드(120)와 일정간격 이격되도록 제1 커버(110)의 타측에 배치되며 제2 잠금부(132)를 갖는 제2 로드(130)와, 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)를 상호 연결하는 로터리(140)와, 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 제1 로드(120)를 강제 운동시키는 락 조절부(150)와, 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)를 복원시키는 리턴부(160)와, 락 조절부(150)의 고장시 수동으로 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있는 보조 노브(170)를 포함한다.
- [0025] 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)는, 글로브 박스 모듈(100)의 메인 프레임을 형성하며 내부에 수납함(114)이 형성되는 구성이다.
- [0026] 여기서 제1 커버(110)는, 인스트루먼트패널의 외관에 대응되도록 마련된다.
- [0027] 제2 커버(112)는, 제1 커버(110)와의 사이에 수납함(114)을 형성하도록 마련되어 인스트루먼트패널에 마련된 소정의 수용공간(미도시)에 삽입된다. 이러한 제2 커버(112)는 수납함(114)을 폐쇄하거나 개방할 수 있도록 하단부 양측이 수용공간에 형성된 인스트루먼트패널 내측에 힌지를 매개로 회동가능하게 결합된다.
- [0028] 수납함(114)은, 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)의 내벽으로 형성되도록 마련되어 각종 물건을 보관할 수 있는 공간을 제공하는 구성이며, 상단부는 물건을 쉽게 집어넣거나 꺼내어 쓸 수 있도록 개방된다.
- [0029] 이러한 수납함(114)은 미관상 보관되어 있는 물건의 보이지 않도록 하기 위하여 인스트루먼트패널의 수용공간에 삽입되어 폐쇄되거나 보관된 물건을 꺼내어 쓸 수 있도록 노출되어 개방된다.
- [0030] 제1 로드(120)는, 제1 커버(110)의 일측에 배치되는 구성으로, 로드 바디(122) 및 로드 바디(122)의 일측에 마련되는 락 로드 받침부(128)를 포함한다.
- [0031] 로드 바디(122)는, 원형 단면을 갖는 일자형 바 형상으로 형성되어 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)를 인스트루먼트패널에 잠금 및 해제하도록 제1 커버(110)의 내부 상측에 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동하도록 결합되며 양단부에 제1 잠금부(124) 및 제1 로터리 연결부(126)가 마련되는 구성이다.
- [0032] 제1 잠금부(124)는, 로드 바디(122)의 일단부에 마련되는 구성이며, 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동하는 로드 바디(110)에 의해 인스트루먼트패널에 걸림 및 해제된다.
- [0033] 이때, 제1 잠금부(124)는 걸쇠 형상으로 형성될 수 있으며, 제1 잠금부(124)와 대응되는 인스트루먼트패널의 일측은 제1 잠금부(124)가 걸릴 수 있는 홈 형상으로 형성될 수 있다.
- [0034] 즉, 제1 잠금부(124)는 로드 바디(122)의 상대 선형운동에 따라 인스트루먼트패널의 일측에 걸림 및 해제되도록 한다. 이에 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)에 마련된 수납함(114)은 수용공간에 삽입되어 폐쇄되거나 노출되어 개방될 수 있게 된다.
- [0035] 제1 로터리 연결부(126)는, 로드 바디(122)의 타단부에 로터리(140)와 연결되도록 마련되는 구성이다. 이러한 제1 로터리 연결부(126)는 하면이 개방되는 홈 형상으로 마련되어 후술하는 로터리(140)에 마련된 제1 연결돌기(142)가 삽입되어 연결된다. 이에 로터리(140)는 로드 바디(122)의 선형운동과 연동하여 회전운동하게 된다.
- [0036] 즉, 로터리(140)는 제1 커버(110)에 회전 가능하게 결합되어 제1 로터리 연결부(126)에 삽입되는 제1 연결돌기(142)를 매개로 로드 바디(122)와 상호 연결되며, 이에 로드 바디(122)의 선형운동에 따라 연동하여 회전운동을 하게 되는 것이다.
- [0037] 락 로드 받침부(128)는, 로드 바디(122)의 일측에 마련되는 구성으로, 바디 결합부(128A) 및 바디 결합부(128A)에 일체로 형성되는 플랜지부(128B)를 포함한다.
- [0038] 바디 결합부(128A)는, 로드 바디(122)의 하측으로 돌출되도록 형성되어 후술하는 플랜지부(128B)를 지지하도

록 마련되는 구성이다.

- [0039] 플랜지부(128B)는, 바디 결합부(128A)에 대하여 수직 방향으로 형성되어 후술하는 락 조절부(150)에 마련된 락 로드(152)가 접촉되거나 접촉해제될 수 있도록 마련되는 구성이다. 이때, 플랜지부(128B)는 락 로드(152)의 접촉가능 면적을 확대시키기 위해 판면을 갖도록 형성된다. 이에 플랜지부(128B)는 락 로드(152)의 접촉시 넓은 면적을 확보하게 된다.
- [0040] 제2 로드(130)는, 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)를 인스트루먼트패널에 잠금 및 해제할 수 있도록 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 상대 선형운동하도록 마련되며, 양단부에 제2 잠금부(132) 및 제2 로터리 연결부(134)가 마련되는 구성이다.
- [0041] 여기서 제2 로드(130)는, 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 상대 선형운동하도록 제1 커버(110)의 내측 하부에 제1 로드(120)로부터 일정간격 이격되도록 결합된다.
- [0042] 제2 잠금부(132)는, 제2 로드(130)의 일단부에 마련되는 구성이며, 제1 로드(120)에 마련된 제1 잠금부(124)와 마찬가지로 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동하는 제2 로드(130)에 의해 인스트루먼트패널에 걸림 및 해제된다.
- [0043] 이때, 제2 잠금부(132)는 걸쇠 형상으로 형성될 수 있으며, 제2 잠금부(132)와 대응되는 인스트루먼트패널의 일측은 제2 잠금부(132)가 걸릴 수 있는 홈 형상으로 형성될 수 있다.
- [0044] 즉, 제2 잠금부(132)는 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동을 하는 제2 로드(130)에 의해 인스트루먼트패널의 일측에 걸림 및 해제되도록 한다. 이에 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)에 마련된 수납함(114)은 수용공간에 삽입되어 폐쇄되거나 노출되어 개방될 수 있게 된다.
- [0045] 제2 로터리 연결부(134)는, 제2 로드(130)의 타단부에 로터리(140)와 연결되도록 마련되는 구성이다. 이러한 제2 로터리 연결부(134)는 상면이 개방되는 홈 형상으로 마련되어 후술하는 로터리(140)에 마련된 제2 연결돌기(144)가 삽입되어 연결된다. 이에 제2 로드(130)는 로드 바디(122)의 선형운동과 연동하여 회전운동하는 로터리(140)에 의해 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 선형운동을 하게 된다.
- [0046] 즉, 제2 로드(130)는 제2 로터리 연결부(134)에 삽입되는 제2 연결돌기(144)를 매개로 로터리(140)와 상호 연결되며, 이에 로터리(140)의 회전운동에 따라 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동을 하게 되는 것이다.
- [0047] 로터리(140)는, 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)가 제1 커버(110)에 대해 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동할 수 있도록 마련되는 구성으로, 외주면에 상호 대응되도록 표면으로부터 돌출 형성되는 제1 연결돌기(142) 및 제2 연결돌기(144)가 각각 마련된다.
- [0048] 제1 연결돌기(142)는, 제1 로드(120)의 로드 바디(122)에 마련된 제1 로터리 연결부(126)에 삽입되어 연결되는 구성이다.
- [0049] 제2 연결돌기(144)는, 제2 로드(130)에 마련된 제2 로터리 연결부(134)에 삽입되어 연결되는 구성이다.
- [0050] 이와 같이 로터리(140)는 제1 연결돌기(142) 및 제2 연결돌기(144)를 매개로 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)와 상호 연결된 뒤 제1 로드(120)의 선형운동과 연동하여 제2 로드(130)가 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동을 하도록 회전운동하게 된다.
- [0051] 락 조절부(150)는, 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 마련되는 구성으로, 제1 로드(120)를 운동방향으로 강제로 밀 수 있도록 마련되는 락 로드(152)와, 락 로드(152)를 선형운동시키는 구동부(154)와, 구동부(154)에 전류를 공급하는 전원공급부(156)를 포함한다.
- [0052] 여기서 본 실시예의 락 로드(152)는, 제1 로드(120)에 마련된 락 로드 받침부(128)에 접촉되어 제1 로드(120)를 운동방향으로 강제로 밀 수 있도록 마련되나, 본 발명의 다른 실시예에 따라 락 로드(152)는 제2 로드(130)를 운동방향으로 강제로 밀 수 있도록 마련될 수도 있다. 이때, 락 로드(152)가 제2 로드(130)를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 경우, 락 로드 받침부(128)는 제2 로드(130)에 형성된다.
- [0053] 락 로드(152)는, 제1 로드(120)에 마련된 락 로드 받침부(128)에 접촉되거나 접촉해제되어 제1 로드(120)의 운동방향으로 제1 로드(120)를 강제로 밀 수 있도록 마련되는 구성이다.
- [0054] 즉, 락 로드(152)는 구동부(154)의 제어에 따라 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시키도록 락 로드 받침부(128)와 접촉되어 제1 로드(120)의 운동방향으로 제1 로드(120)를 강제로 밀게 되며, 잠

금 상태가 해제된 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)가 원래의 위치로 복원되도록 락 로드 받침부(128)로부터 접촉해제되게 된다.

- [0055] 구동부(154)는, 제1 로드(120)에 마련된 락 로드 받침부(128)에 락 로드(152)가 접촉되거나 접촉해제될 수 있도록 제1 커버(110)에 결합되어 락 로드(152)를 선형운동시키는 구성이다. 이때, 구동부(154)는 후술하는 전원공급부(156)로부터 공급되는 전류를 자기력으로 변환하여 락 로드(152)를 선형운동시키는 솔레노이드(Solenoid)로 마련될 수 있다.
- [0056] 전원공급부(156)는, 외부 신호의 입력에 따라 구동부(154)에 일정한 전류를 공급할 수 있도록 마련되는 구성이며, 전면에 신호를 입력할 수 있는 전원버튼(156A)이 형성된다. 이러한 전원공급부(156)는 차량의 크레쉬패드 또는 콘솔에 배치되도록 적용함으로써 락 조절부(150)의 작동 편의성 및 글로브 박스의 설계 자유도를 증대시킬 수 있다.
- [0057] 이와 같은 락 조절부(150)는, 락 로드(152)가 전원공급부(156)로부터 전류를 공급받은 구동부(154)에 의해 선형운동하여 락 로드 받침부(128)에 접촉된 뒤 제1 로드(120)를 제1 로드(120)의 운동방향으로 강제로 밀 수 있도록 함으로써 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)를 제1 커버(110)에 대해 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동시켜 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 하는 것이다.
- [0058] 리턴부(160)는, 잠금 상태가 해제된 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)를 원래의 위치로 복원시킬 수 있도록 제2 로드(130)에 마련되는 구성이며, 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 해제시 팽창되고 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금시 수축되도록 형성된다.
- [0059] 즉, 리턴부(160)는 일정한 탄성을 갖는 스프링으로 마련되어 양단이 제1 커버(110) 및 제2 로드(130)에 고정되도록 결합되며 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 해제에 따라 팽창된 뒤 잠금 상태가 해제된 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)를 원래의 위치로 복원시킬 수 있도록 수축하게 된다.
- [0060] 여기서 본 실시예의 리턴부(160)는, 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)를 원래의 위치로 복원시킬 수 있도록 제2 로드(130)에 탄성을 제공하도록 마련되나, 본 발명의 다른 실시예에 따라 리턴부(160)는 제1 로드(120)에 탄성을 제공하도록 마련될 수도 있다.
- [0061] 보조 노브(170)는, 락 조절부(150)의 고장시 운전자가 수동으로 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 마련되는 구성이며, 제2 로드(130)에 일단부가 연결되는 와이어(172)와, 와이어(172)의 타단부에 결합되는 그립 클립(174)과, 와이어(172)의 운동방향을 안내하도록 제1 커버(110)에 결합되는 가이드 브래킷(176)을 포함한다.
- [0062] 여기서 본 실시예의 와이어(172)는, 제2 로드(130)에 마련된 제2 로터리 연결부(134)에 일단부가 연결되나, 본 발명의 다른 실시예에 따라 와이어(172)는 제1 로드(120)에 마련된 제1 로터리 연결부(126)에 일단부가 연결되도록 마련될 수도 있다.
- [0063] 와이어(172)는, 제2 로드(130)에 마련된 제2 로터리 연결부(134)에 일단부가 연결되도록 마련되는 구성이다. 이러한 와이어(172)는 제2 로드(130)에 연결되어 후술하는 그립 클립(174)에 의해 당겨짐으로써 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)를 제1 커버(110)에 대해 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동시켜 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시키게 된다.
- [0064] 그립 클립(174)은, 운전자가 손으로 와이어(172)를 당길 수 있도록 마련되는 구성이다. 그립 클립(174)은 손으로 파지할 수 있도록 형성되며 제2 커버(112)의 외측 하부에 배치되도록 와이어(172)의 타단부에 결합된다. 이때, 와이어(172)의 타단부는 그립 클립(174)과 결합되도록 제2 커버(112)의 하측을 관통하여 연장 형성된다.
- [0065] 이러한 그립 클립(174)을 통해 운전자는 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시키는 와이어(172)를 쉽게 파지하여 당길 수 있게 된다.
- [0066] 여기서 제2 커버(112)의 하측에는, 그립 클립(174)을 보관하기 위한 클립 수용홈(112A)이 마련된다.
- [0067] 클립 수용홈(112A)은, 그립 클립(174)을 수용할 수 있도록 마련되는 구성이며, 제2 커버(112)의 하측에 그립 클립(174)과 대응되는 형상을 갖도록 표면으로부터 함몰되어 형성된다. 이러한 클립 수용홈(112A)은 그립 클립(174)을 수용함으로써 보관성 및 글로브 박스의 미관성을 향상시키게 된다.
- [0068] 가이드 브래킷(176)은, 와이어(172)의 운동방향을 안내할 수 있도록 다수가 제1 커버(110)에 마련되는 구성이

다. 가이드 브래킷(176)은 와이어(172)를 제1 커버(110)의 하측 방향으로 안내하도록 상호 일정간격 이격되며 이에 따라 와이어(172)는 그립 클립(174)에 의해 당겨지는 경우 제1 커버(110)의 하측 방향으로 안정적으로 안내되게 된다.

- [0069] 이와 같은 보조 노브(170)는 락 조절부(150)의 고장시 와이어(172)의 당김력에 의해 제2 로드(130)를 수동으로 선형운동시킴과 동시에 제1 로드(120)를 선형운동시켜 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금상태를 해제시킬 수 있도록 하는 것이다.
- [0070] 이하, 도 5 내지 도 7을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈의 작동과정을 설명한다.
- [0071] 본 실시예의 차량용 글로브 박스 모듈(100)은, 평상시 각종 물건을 보관할 수 있도록 마련되는 수납함(114)이 인스트루먼트패널에 마련된 소정의 수용공간에 삽입되어 폐쇄되도록 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)는 인스트루먼트패널에 잠금된다.
- [0072] 도 5에 도시된 바와 같이, 수납함(114)에 보관된 물건을 꺼내어 쓸 수 있도록 락 조절부(150)에 마련된 전원버튼(156A)을 누르면, 전원버튼(156A)의 입력신호에 따라 구동부(154)에 전원공급부(156)로부터 일정한 전류가 공급되며 이에 따라 락 로드(152)는 구동부(154)에 대해 선형운동하여 락 로드 받침부(128)에 접촉된 뒤 제1 로드(120)를 제1 로드(120)의 운동방향으로 밀기 시작한다.
- [0073] 락 로드(152)가 제1 로드(120)를 운동방향으로 밀기 시작하면, 제1 로드(120)는 락 로드(152)로부터 작용하는 외력에 따라 제1 잠금부(124)의 잠금 상태를 해제하도록 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동함과 동시에 로터리(140)는 제1 로드(120)의 선형운동과 연동하며 이에 따라 제2 로드(130)는 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제하도록 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동한다.
- [0074] 즉, 제1 로드(120)는 락 로드(152)로부터 가해지는 외력에 따라 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동하여 제1 잠금부(124)의 잠금 상태를 해제하게 된다. 로터리(140)는 제1 로드(120)의 제1 로터리 연결부(126)에 삽입된 제1 연결돌기(142)에 의해 제1 로드(120)의 선형운동에 따라 연동하여 회전운동하게 된다. 제2 로드(130)는 로터리(140)의 회전운동에 따라 제2 로터리 연결부(134)에 삽입된 제2 연결돌기(144)에 의해 제1 커버(110)에 대해 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동하여 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제하게 된다. 이때, 리턴부(160)는 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제하는 제2 로드(130)의 선형운동에 따라 팽창된 상태를 유지하게 된다.
- [0075] 이에 따라 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)는 로터리(140)에 의해 상호 연결된 상태에서 제1 로드(120)에 작용하는 락 조절부(150)의 외력에 의해 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동하게 되므로 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제할 수 있게 되는 것이다.
- [0076] 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태가 해제되면, 인스트루먼트패널에 잠금된 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)의 잠금 상태가 해제되므로 수납함(114)을 개방할 수 있게 된다.
- [0077] 도 6에 도시된 바와 같이, 전원공급부(156)에 마련된 전원버튼(156A)의 입력신호가 소멸되면, 락 로드(152)는 원래의 위치로 복원되도록 구동부(154)에 대해 선형운동을 한다. 즉, 락 로드(152)는 선형운동에 따라 락 로드 받침부(128)와 접촉해제되게 된다.
- [0078] 락 로드(152)가 복원되면, 리턴부(160)는 팽창된 상태에서 탄성에 의해 수축되며 이에 따라 제2 로드(130)는 리턴부(160)의 탄성력에 의해 제2 잠금부(132)를 잠금 위치로 복원시키도록 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동한다.
- [0079] 제2 로드(130)가 선형운동하면, 로터리(140)는 제2 로드(130)의 선형운동에 따라 연동하여 회전운동하게 되며 이에 따라 제1 로드(120)는 제1 잠금부(124)를 잠금 위치로 복원시키도록 제1 커버(110)에 대해 제2 로드(130)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동하게 된다.
- [0080] 즉, 리턴부(160)는 락 조절부(150)의 입력신호가 소멸된 뒤 자체 탄성력에 의해 제1 로드(120) 및 제2 로드(130)를 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동시켜 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)를 잠금 위치로 복원시키게 되는 것이다.
- [0081] 이에 따라 수납함(114)이 인스트루먼트패널에 삽입되어 폐쇄되도록 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)를 잠금할 수 있게 된다.

- [0082] 도 7에 도시된 바와 같이, 락 조절부(150)의 고장 등과 비상 상황 발생시 보조 노브(170)에 와이어(172)와 연결되도록 마련된 그립 클립(174)을 제2 커버(112)에 마련된 클립 수용홈(112A)으로부터 꺼내어 파지한 후 제1 커버(110) 및 제2 커버(112)의 하측 방향으로 잡아당김으로써 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제할 수 있게 된다.
- [0083] 즉, 제2 로드(130)는 와이어(172)의 당김력에 의해 제1 커버(110)에 대해 상대 선형운동하여 제2 잠금부(132)를 해제하게 된다. 로터리(140)는 제2 로드(130)의 선형운동에 따라 연동하여 회전운동하게 된다. 제1 로드(120)는 로터리(140)의 회전운동에 따라 제1 커버(110)에 대해 제2 로드(130)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동하여 제1 잠금부(124)의 잠금 상태를 해제하게 되는 것이다.
- [0084] 본 실시예의 차량용 글로브 박스 모듈(100)은, 운전자의 입력신호에 따라 제1 로드(120)를 운동방향으로 강제로 밀어 제1 잠금부(124)의 잠금 상태를 해제함과 동시에 제1 로드(120)의 운동에 따라 연동하는 로터리(140)의 회전운동에 의해 제2 로드(130)를 제1 로드(120)와 서로 대향되는 방향으로 함께 선형운동시켜 제2 잠금부(132)를 해제할 수 있도록 마련되는 락 조절부(150)에 의하여, 글로브 박스의 개방이 안정적으로 이루어지도록 하면서도 개방구조의 단순화를 통해 편의성 및 설계 자유도를 증대시킬 수 있다.
- [0085] 아울러, 본 실시예의 차량용 글로브 박스 모듈(100)은, 운전자가 수동으로 제1 잠금부(124) 및 제2 잠금부(132)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있는 보조수단으로 보조 노브(170)를 구비함으로써, 락 조절부(150)의 고장 등과 같은 비상 상황 발생시 수동 조작에 의해 글로브 박스를 용이하게 잠금 해제할 수 있다.
- [0086] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈의 정면도이다.
- [0087] 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈(200)은, 도 8에 도시된 바와 같이, 제1 커버(210) 및 제2 커버(212)와, 제1 커버(210)의 일측에 배치되며 제1 잠금부(224)를 갖는 제1 로드(220)와, 제1 로드(220)와 일정간격 이격되도록 제1 커버(210)의 타측에 배치되며 제2 잠금부(232)를 갖는 제2 로드(230)와, 제1 로드(220) 및 제2 로드(230)가 서로 대향되는 방향으로 함께 운동할 수 있도록 제1 로드(220) 및 제2 로드(230)를 상호 연결하는 로터리(240)와, 제1 잠금부(224) 및 제2 잠금부(232)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있도록 로터리(240)를 강제 운동시키는 락 조절부(250)와, 제1 잠금부(224) 및 제2 잠금부(232)를 복원시키는 리턴부(260)와, 락 조절부(250)의 고장시 수동으로 제1 잠금부(224) 및 제2 잠금부(232)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있는 보조 노브(270)를 포함한다.
- [0088] 여기서 제1 커버(210) 및 제2 커버(212), 제1 로드(220), 제2 로드(230), 락 조절부(250), 리턴부(260) 및 보조 노브(270)는 전술한 본 발명의 일 실시예와 동일한 구성 및 기능을 갖는 것이므로 그 상세한 설명은 생략하기로 하며, 이하에서는 로터리(240) 및 로터리(240)를 강제 운동시키는 락 조절부(250)에 대해서만 설명하기로 한다.
- [0089] 로터리(240)는, 제1 로드(220) 및 제2 로드(230)가 제1 커버(210)에 대해 서로 대향되는 방향으로 함께 선형 운동할 수 있도록 마련되는 구성으로, 외주면에 상호 일정간격 이격되어 표면으로부터 돌출 형성되는 제1 연결돌기(242), 제2 연결돌기(244) 및 락 로드 받침돌기(246)를 포함한다.
- [0090] 제1 연결돌기(242)는, 제1 로드(220)의 로드 바디(222)에 마련된 제1 로터리 연결부(226)에 삽입되어 연결되는 구성이다.
- [0091] 제2 연결돌기(244)는, 제2 로드(230)에 마련된 제2 로터리 연결부(234)에 삽입되어 연결되는 구성이다.
- [0092] 락 로드 받침돌기(246)는, 락 조절부(250)에 마련된 락 로드(252)가 접촉되거나 접촉해제될 수 있도록 마련되는 구성이다.
- [0093] 여기서 본 실시예의 락 조절부(250)는 락 로드(252)의 선형운동에 따라 락 로드 받침돌기(246)를 밀어 로터리(240)를 강제 회전운동시킬 수 있도록 제1 커버(210)에 배치된다.
- [0094] 이와 같이 구성된 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량용 글로브 박스 모듈(200)은, 락 조절부(250)의 작동에 의한 로터리(240)의 강제 회전운동에 따라 제1 로드(220) 및 제2 로드(230)를 제1 커버(210)에 대해 서로 대향되는 방향으로 함께 상대 선형운동시켜 제1 잠금부(224) 및 제2 잠금부(232)의 잠금 상태를 해제시킬 수 있는 구조를 갖는 것이며, 그 외의 작용 및 효과는 본 발명의 일 실시예와 동일하다.
- [0095] 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나

관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

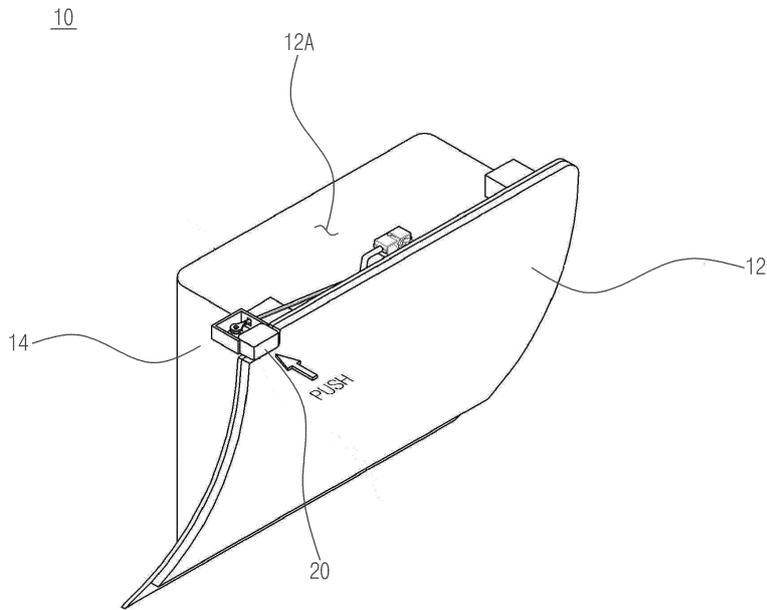
부호의 설명

[0096]

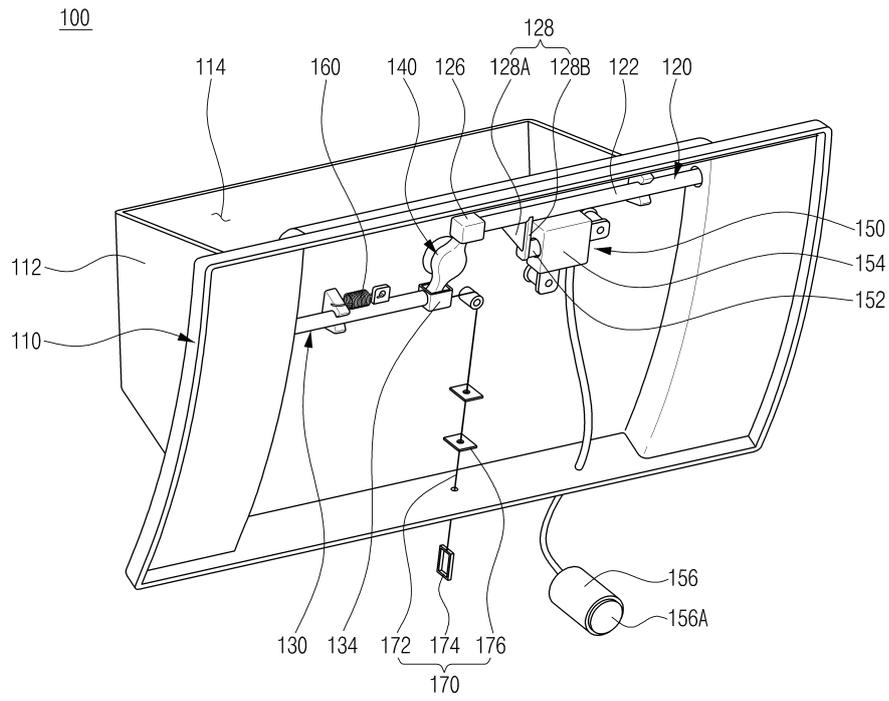
- | | |
|-------------|------------|
| 110: 제1 커버 | 112: 제2 커버 |
| 114: 수납함 | 120: 제1 로드 |
| 124: 제1 잠금부 | 130: 제2 로드 |
| 134: 제2 잠금부 | 140: 로터리 |
| 150: 락 조절부 | 160: 리턴부 |
| 170: 보조 노브 | |

도면

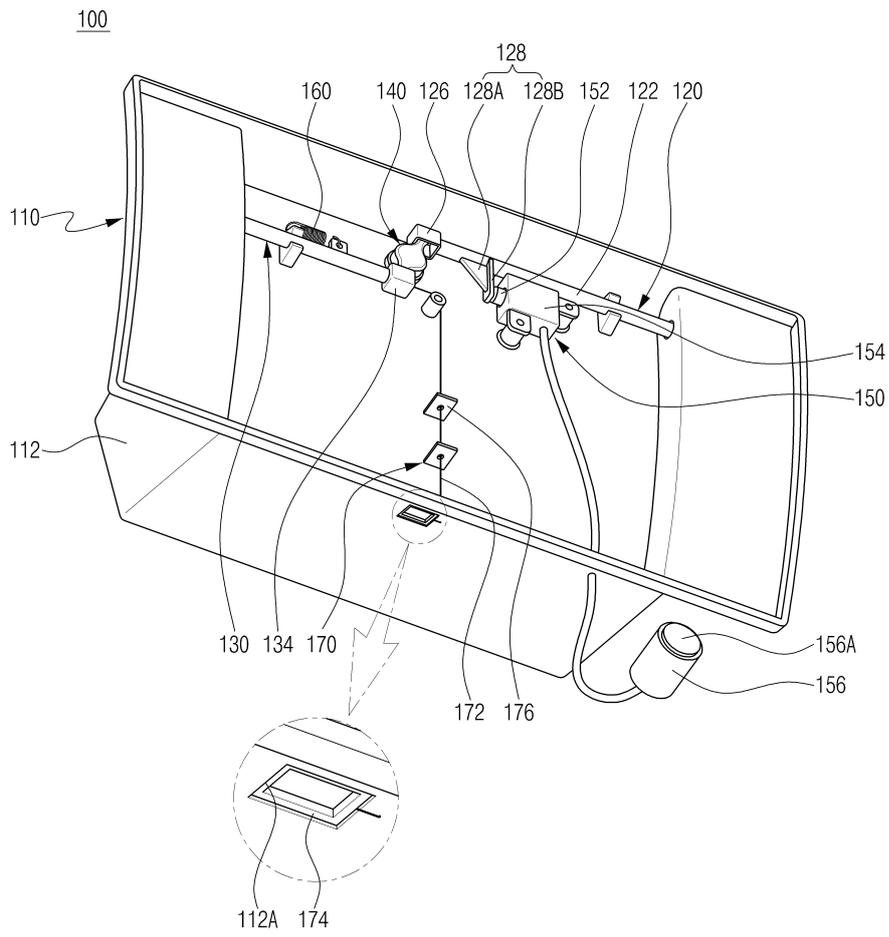
도면1



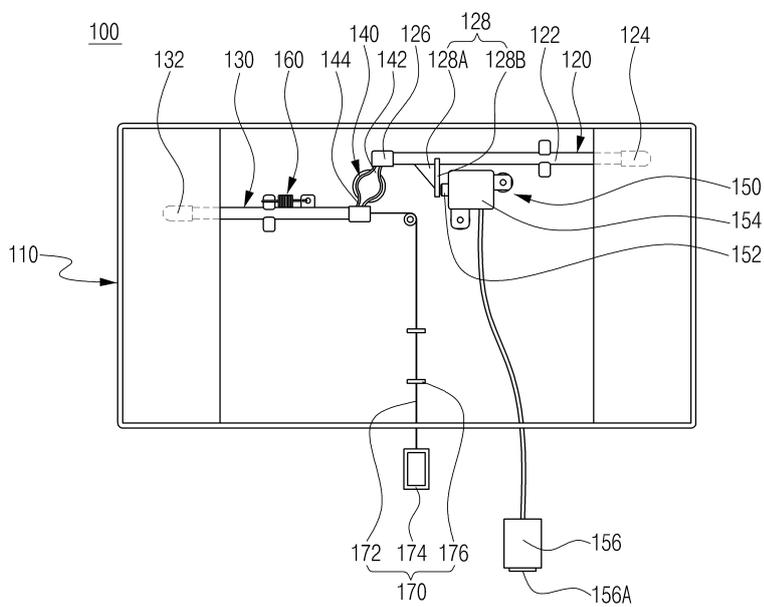
도면2



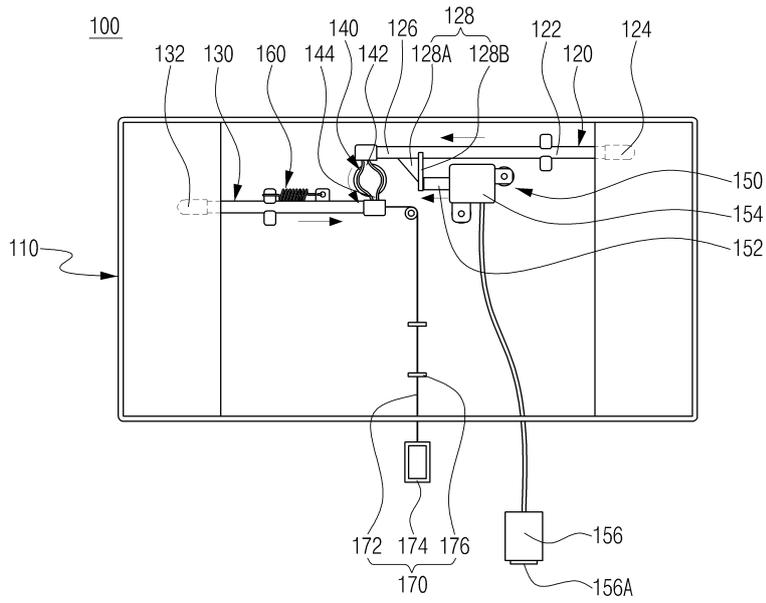
도면3



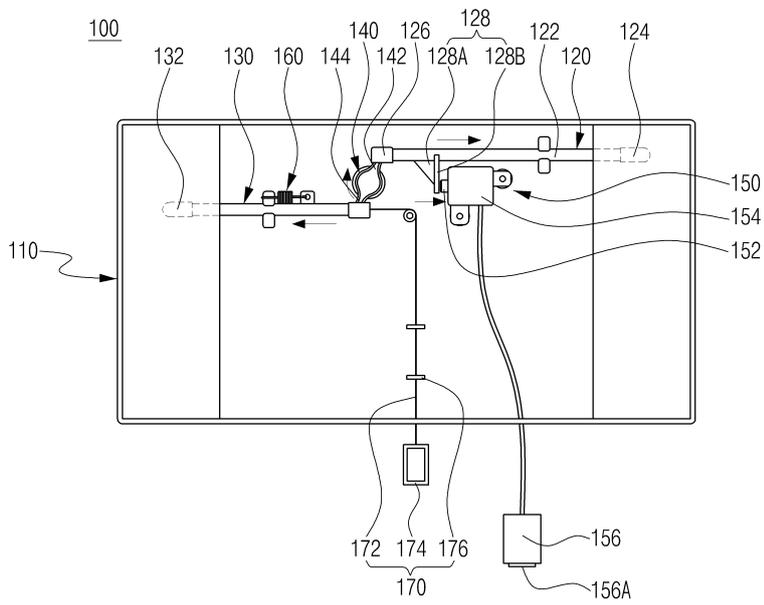
도면4



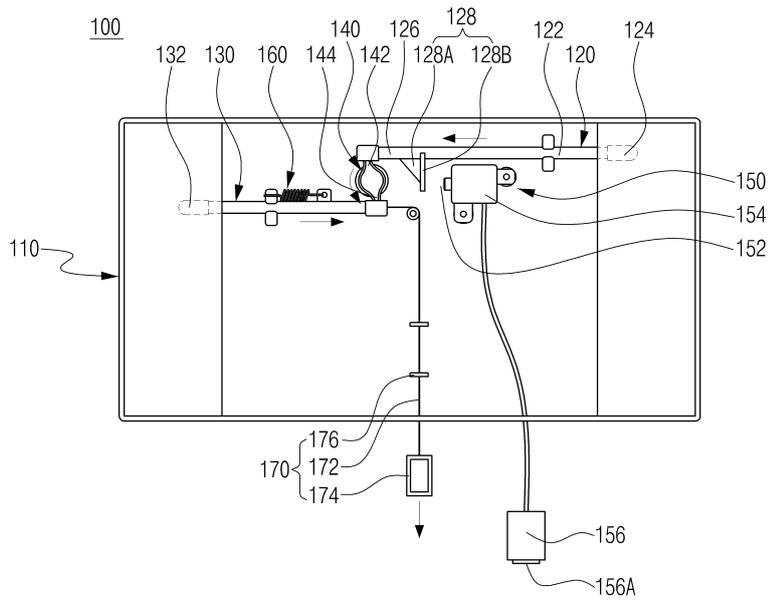
도면5



도면6



도면7



도면8

