

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2009-0061990 (43) 공개일자 2009년06월17일
(51) Int. Cl. B62D 25/08 (2006.01) B60P 1/02 (2006.01) B60P 1/00 (2006.01)	(71) 출원인 현대자동차주식회사 서울 서초구 양재동 231	(72) 발명자 오상규 경기 남양주시 화도읍 목현리 석정빌라 나동 201호
(21) 출원번호 10-2007-0129041 (22) 출원일자 2007년12월12일 심사청구일자 없음	(74) 대리인 한양특허법인	

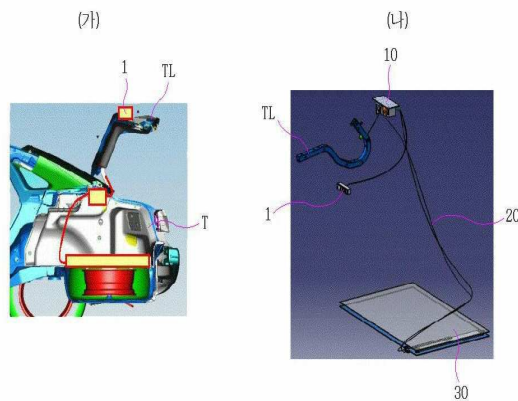
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 차량 트렁크 룸의 수하물 적재장치

(57) 요약

본 발명은 조작 스위치(1)의 조작으로 트렁크 룸(T) 바닥 부위에 구비된 모터(39)가 구동되면, 모터(39)의 동력으로 구속 상태가 해제된 케이블(20)이 열리는 트렁크 리드(TL)와 함께 이동되고, 이러한 케이블(20)의 이동으로 상승되는 "X"자 타입 좌·우 링크(32,33)를 매개로 트렁크 룸(T) 바닥에 위치된 커버 플레이트(31)가 상승하게 되면, 트렁크 리드(TL)쪽에 구비된 모터(12)와 서로 결합되는 이동·지지 기어(16,17)의 고정력을 매개로 상승된 커버 플레이트(31)의 상승 위치를 유지해 줌에 따라, 트렁크 룸에 수용된 짐이 작업자의 허리 높이까지 상승되어 짐을 내리는 작업이 편리해 짐은 물론, 짐을 트렁크 룸(T)에 실을 때도 상승된 커버 플레이트(31)에 올려놓은 상태에서 조작 스위치(1)의 조작으로 모터(12,39)를 구동시켜 줌에 따라, "X"자 타입 좌·우 링크(32,33)를 매개로 상기 커버 플레이트(31)가 트렁크 룸(T)바닥으로 내려가므로, 트렁크 룸(T)에 대한 작업이 보다 편리해지는 특징이 있게 된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

짐을 적재하거나 꺼내는 트렁크 룸(T) 공간을 개폐하도록 힌지 작용을 하는 트렁크 힌지(TH)와, 가스 리프터를 매개로 설치된 트렁크 리드(T)의 외부로 부착되어진 조작 스위치(1)와;

상기 조작 스위치(1)의 온(On) 신호에 따라 구동된 모터(12)를 매개로 축 방향으로 이동되어 서로 결합되고, 오프(Off) 신호에 따른 모터(12)를 매개로 서로간 결합상태가 해제되며, 트렁크 리드(TL)의 열림과 함께 당겨지는 케이블(20)을 구비한 연결 앳세이(10) 및;

트렁크 리드(TL)의 열림과 함께 당겨지는 케이블(20)이 트렁크 룸(T)의 바닥으로부터 커버 플레이트(31)를 상승 시키도록 좌·우 링크(32,33)를 잡아당긴 후, 상기 조작 스위치(1)의 온(On) 신호에 따라 구동된 모터(39)가 좌·우 링크(32,33)의 상승 위치를 유지하도록 케이블(20)의 복귀를 구속하고, 상기 조작 스위치(1)의 오프(Off) 신호에 따라 구동된 모터(39)가 좌·우 링크(32,33)가 초기 위치로 내려오도록, 케이블(20)의 복귀 경로를 구속하지 않아 트렁크 룸(T)의 바닥으로 커버 플레이트(31)가 내려오도록 된 리프트 앳세이(30);

로 구성되어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 케이블(20)은 리프트 앳세이(30)쪽으로 일단이 고정되고, 연결 앳세이(10)에 권취 된 후 끝단이 트렁크 힌지(TH)쪽에 고정되는 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 연결 앳세이(10)는 트렁크 리드(T)의 저면 부위로 볼트 체결된 하우징(11)과, 상기 하우징(11)의 내부 일측으로 수용되어져, 조작 스위치(1)의 온·오프 신호에 따라 정·역회전하는 모터(12), 상기 모터(12)의 축(12a)에 고정되어 모터(12) 회전 방향에 따라 시계·반 시계 방향으로 회전하는 캠(13) 및 상기 캠(13)의 회전 방향에 따라 가압되어 서로 구속되고 해제되어 케이블(20)을 지지하는 케이블 지지부재로 구성되어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서, 상기 캠(13)은 타원형으로 이루어지면서, 모터 축(12a)에 고정되는 위치가 일측으로 편중되어진 상태에서 수직하게 세워진 초기 위치를 갖도록 된 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 5

청구항 3에 있어서, 상기 케이블 지지부재는 캠(13)의 가압력을 받는 푸시 플레이트(14)와, 상기 푸시 플레이트(14)에 인접된 위치에서 푸시 플레이트(14)의 돌출 돌기(14a)에 접촉된 상태로 배열되고, 하우징(11)에 고정된 지지 축(18)을 매개로 결합되어 회전되는 이동 기어(16), 상기 이동 기어(16)의 반대쪽에서 지지 축(18)을 매개로 결합되어져, 이동 기어(16)의 이동에 의해 서로 연결되는 지지 기어(17) 및 상기 지지 축(18)을 감싸면서 이동 기어(16)와 지지 기어(17)를 초기 상태로 복귀시키기 위한 탄성 복원력을 발생하는 스프링(19)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서, 상기 돌출 돌기(14a)는 푸시 플레이트(14)의 한쪽 면에서 구 형상으로 돌출된 다수로 이루어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 7

청구항 5에 있어서, 상기 이동 기어(16)와 지지 기어(17)는 서로간에 끼워져 결합되는 결합 단(16a,17a)을 각각 형성하고, 상기 이동 기어(16)가 지지 축(18)을 따라 축 이동함에 따라, 상기 이동 기어(16)의 결합 단(16a)이 지지 기어(17)의 결합 단(17a)사이를 이루는 홈 부위로 삽입되는 구조를 갖도록 된 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서, 상기 리프트 앳세이(30)는 짐을 올려놓을 수 있는 커버 플레이트(31)와, 상기 커버 플레이트(31)의 양 측면에서 "X"자를 이루도록 힌지핀을 매개로 접철 구조를 갖고 커버 플레이트(31)를 들어 올리거나 내려주는 좌·우 링크(32,33) 및 조작 스위치(1)의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터(39)를 통해 좌·우 링크(32,33)를 승·하강시켜 주는 승·하강 부재(37)로 구성되어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서, 상기 커버 플레이트(31)와 승·하강되는 좌·우 링크(32,33)사이에는 가이드 레일(35,36)이 구비되며, 상기 좌·우 링크(32,33)를 이루는 "X"자 형상제1·2 링크 바(32a,33a,32b,33b)중 제2 링크 바(32b,33b)의 각 끝단이 각각 가이드 레일(35,36)에 결합되어 이동되는 반면, 제1 링크 바(32a,33a)는 각각 플로워 패널(FP)과 커버 플레이트(31)부위에 고정되어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 10

청구항 8에 있어서, 상기 리프트 앳세이(30)에는 케이블(20)의 끝단을 고정하기 위한 케이블 고정단(34)이 좌·우 링크(32,33)의 아래쪽 부위로 구비되고, 커버 플레이트(31)의 상승에 따른 측면 부위를 가려주도록 접어지고 펼쳐지는 부트(50)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 11

청구항 8에 있어서, 상기 승·하강 부재(37)는 조작 스위치(1)의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터(39)와, 상기 모터(39)와 함께 회전하도록 결합되어진 캠(40), 상기 캠(40)의 회전에 시 들어 올려지는 이동 로드(44)와 함께 올라가는 상승 스톱퍼(41), 케이블(20)과 함께 상승 스톱퍼(41)쪽으로 이동됨과 더불어, 이동 완료 후 상승 스톱퍼(41)에 걸려져 구속되는 이동 스톱퍼(43) 및 상승 스톱퍼(41)이 탄성 복원력을 통해 초기 상태로 복귀되도록 구비된 스프링(42)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 12

청구항 11에 있어서, 상기 상승 스톱퍼(41)와 이동 스톱퍼(43)는 서로 일치되는 경사진 슬라이딩 면(41a,43a)을 각각 형성하는 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 13

청구항 11에 있어서, 상기 이동 로드(44)는 상승 스톱퍼(41)에 형성된 안착 채널(41b)을 이용해 끼워지는 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 14

청구항 11에 있어서, 상기 승·하강 부재(37)는 하우징(38)에 수용되는 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

청구항 15

청구항 9에 있어서, 상기 캠(40)은 타원형으로 이루어지면서, 일측으로 편중되도록 모터(39)에 고정되어져, 수평하게 눕혀진 초기 위치를 갖도록 된 것을 특징으로 하는 차량 트렁크 룸의 수하물 적재 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 차량 트렁크 룸에 관한 것으로, 특히 차량 트렁크 룸의 수하물 적재장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로 승용 차량의 후방부위에는 스페어 타이어나 물건등을 보관하도록 소정 공간을 형성함과 더불어, 잠금 장치를 매개로 자유롭게 개폐하여 형성된 공간을 가려주도록 차체에 힌지 결합된 트렁크리드를 구비한 트렁크를 형성하게 된다.
- <3> 이러한 트렁크 룸 공간은 힌지 작용을 하는 트렁크 힌지와 가스 리프터를 매개로 개폐되는 트렁크 리드가 구비되어져, 필요 시 트렁크 리드를 열어 트렁크 룸 공간 내 수하 물을 적재하거나 꺼내줄 수 있게 된다.
- <4> 하지만, 이와 같은 트렁크 룸은 레저용 차량이 아닌 일반 승용 차량의 경우 그 높이가 낮으면서, 리어 범퍼와 패널 부재(RR TRANSVERSE TRIM)의 돌출 구조로 인해 작업하기가 매우 불편한 측면이 있게 된다.
- <5> 일례로, 트렁크 룸으로 짐을 적재하는 경우 작업자는 허리를 과도하게 숙여야 함에 따라 부상의 위험성이 항상 있고, 특히 비가 내리는 경우 트렁크 룸에서 짐을 내려놓을 때, 돌출된 리어 범퍼 부위에 작업자 하의가 닿아 불편함을 갖는 등 불편이 있게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 이에 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 발명된 것으로, 차량의 트렁크 룸 내부 공간으로 동력을 이용해 작업자의 적정 높이로 수하 물 적재 부위를 자동으로 올리거나 내려줌에 따라, 트렁크 룸으로 짐을 싣거나 내릴 때 편리함을 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <7> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 차량 트렁크 룸의 수하물 적재장치가 짐을 적재하거나 꺼내는 트렁크 룸 공간을 개폐하도록 힌지 작용을 하는 트렁크 힌지와, 가스 리프터를 매개로 설치된 트렁크 리드의 외부로 부착되어진 조작 스위치와;
- <8> 상기 조작 스위치의 온(On) 신호에 따라 구동된 모터를 매개로 축 방향으로 이동되어 서로 결합되고, 오프(Off) 신호에 따른 모터를 매개로 서로간 결합상태가 해제되며, 트렁크 리드의 열림과 함께 당겨지는 케이블을 구비한 연결 앵커이 및;
- <9> 트렁크 리드의 열림과 함께 당겨지는 케이블이 트렁크 룸의 바닥으로부터 커버 플레이트를 상승시키도록 좌·우 링크를 잡아당긴 후, 상기 조작 스위치의 온(On) 신호에 따라 구동된 모터가 좌·우 링크의 상승 위치를 유지하도록 케이블의 복귀를 구속하고, 상기 조작 스위치의 오프(Off) 신호에 따라 구동된 모터가 좌·우 링크가 초기 위치로 내려오도록, 케이블의 복귀 경로를 구속하지 않아 트렁크 룸의 바닥으로 커버 플레이트가 내려오도록 된 리프트 앵커이;
- <10> 로 구성되어진 것을 특징으로 한다.
- <11> 이를 위해, 상기 연결 앵커이는 트렁크 리드의 저면 부위로 볼트 체결된 하우징과, 상기 하우징의 내부 일측으로 수용되어져, 조작 스위치의 온·오프 신호에 따라 정·역회전하는 모터, 상기 모터의 축에 고정되어 모터 회전 방향에 따라 시계·반 시계 방향으로 회전하는 캠 및 상기 캠의 회전 방향에 따라 가압되어 서로 구속되고 해제되어 케이블을 지지하는 케이블 지지부재로 구성되어진다.
- <12> 그리고, 상기 케이블 지지부재는 캠의 가압력을 받는 푸시 플레이트와, 상기 푸시 플레이트에 인접된 위치에서 푸시 플레이트의 돌출 돌기에 접촉된 상태로 배열되고, 하우징에 고정된 지지 축을 매개로 결합되어 회전되는 이동 기어, 상기 이동 기어의 반대쪽에서 지지 축을 매개로 결합되어져, 이동 기어의 이동에 의해 서로 연결되는 지지 기어 및 상기 지지 축을 감싸면서 이동 기어와 지지 기어를 초기 상태로 복귀시키기 위한 탄성 복원력을 발생하는 스프링으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- <13> 또한, 상기 리프트 앵커이는 짐을 올려놓을 수 있는 커버 플레이트와, 상기 커버 플레이트의 양 측면에서 "X"자를 이루도록 힌지핀을 매개로 접철 구조를 갖고 커버 플레이트를 들어 올리거나 내려주는 좌·우 링크 및 조작 스위치의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터를 통해 좌·우 링크를 승·하강시켜 주는 승·하강 부재로 구성되어진다.

<14> 그리고, 상기 커버 플레이트와 승·하강되는 좌·우 링크사이에는 가이드 레일이 구비되며, 상기 좌·우 링크를 이루는 "X"자 형상 제1·2 링크 바중 제2 링크 바의 각 끝단이 각각 가이드 레일에 결합되어 이동되는 반면, 제1 링크 바는 각각 플로워 패널과 커버 플레이트부위에 고정되어진다.

<15> 또한, 상기 승·하강 부재는 조작 스위치의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터와, 상기 모터와 함께 회전하도록 결합되어진 캠, 상기 캠의 회전에 시 들어 올려지는 이동 로드와 함께 올라가는 상승 스톱퍼, 케이블과 함께 상승 스톱퍼쪽으로 이동됨과 더불어, 이동 완료 후 상승 스톱퍼에 걸려져 구속되는 이동 스톱퍼 및 상승 스톱퍼이 탄성 복원력을 통해 초기 상태로 복귀되도록 구비된 스프링으로 이루어진다.

효 과

<16> 이러한 본 발명에 의하면, 외부에서 간단한 스위치 조작을 통한 동력으로 차량의 트렁크 룸 내부로 적재하거나 밖으로 꺼내기 위한 작업이 편리하게 이루어질 뿐만 아니라, 작업자의 걱정 높으로 수하 물 적재 부위를 자동으로 올리거나 내려줌에 따라, 트렁크 룸으로 짐을 적재하거나 꺼낼 때 작업자의 허리를 숙이거나 리어 범퍼 부위에 접촉되지 않아 불편함을 느끼지 않는 효과가 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 이하 본 발명의 실시예를 첨부된 예시도면을 참조로 상세히 설명하며, 이러한 실시예는 일례로서 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으므로, 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.

<18> 도 1(가),(나)는 본 발명에 따른 차량 트렁크 룸의 수하물 적재장치의 구성도를 도시한 것인바, 본 발명의 수하물 적재 장치는 짐을 적재하거나 꺼내는 트렁크 룸(T) 공간을 개폐하도록 힌지 작용을 하는 트렁크 힌지(TH)와 가스 리프터를 매개로 설치된 트렁크 리드(T)의 외부로 부착되어진 조작 스위치(1)와, 상기 조작 스위치(1)의 전기 신호를 받아 짐을 올려놓는 커버 플레이트(31)에 대한 구속과 해제 작용을 구현하는 연결 앳세이(10) 및 상기 조작 스위치(1)의 전기 신호를 받아 커버 플레이트(31)에 놓여진 짐을 트렁크로부터 들어 올리거나, 트렁크 밑으로 내려주는 리프트 앳세이(30)로 구성되어진다.

<19> 이와 더불어 상기 연결 앳세이(10)와 리프트 앳세이(30)사이에는 동력 전달을 위한 케이블(20)이 서로 연결되는데, 즉 상기 리프트 앳세이(30)쪽으로 연결된 케이블(20)은 연결 앳세이(10)에 권취 된 후, 그 끝단이 트렁크 힌지(TH)쪽에 고정되어진다.

<20> 이와 더불어 상기 조작 스위치(1)는 온(On)작동 시 짐이 트렁크로부터 들어 올려 지도록 작용하고, 오프(Off) 작동 시 트렁크 밑으로 짐을 내려주는 방식을 갖도록 이루어지며, 설치위치는 외부로 위치되거나 또는 트렁크 안쪽 임의의 위치에 설치되어진다.

<21> 그리고, 상기 연결 앳세이(10)는 도 2(가)에 도시된 바와 같이, 트렁크 리드(T)의 저면 부위로 볼트 체결된 하우징(11)과, 상기 하우징(11)의 내부 일측으로 수용되어져, 조작 스위치(1)의 온·오프 신호에 따라 정·역회전하는 모터(12), 상기 모터(12)의 축(12a)에 고정되어 모터(12) 회전 방향에 따라 시계·반시계 방향으로 회전하는 캠(13) 및 상기 캠(13)의 회전 방향에 따라 가압되어 서로 구속되고 해제되어 케이블(20)을 지지하는 케이블 지지부재로 구성되어진다.

<22> 여기서, 상기 캠(13)은 타원형으로 이루어지면서, 모터 축(12a)에 고정되는 위치가 일측으로 편중되어진 상태에서 수직하게 세워진 초기 위치를 갖음에 따라, 모터(12)가 회전(일례로 반 시계 방향이라 함)하면 함께 회전되면서 회전 방향에 위치된 물체(케이블 지지부재)를 가압해 주게 된다.

<23> 그리고, 상기 케이블 지지부재는 도 2(나)에 도시된 바와 같이, 캠(13)의 가압력을 받는 푸시 플레이트(14)와, 상기 푸시 플레이트(14)에 인접된 위치에서 푸시 플레이트(14)의 돌출 돌기(14a)에 접촉된 상태로 배열되어진 기어 부재(15)로 구성되어진다.

<24> 여기서, 상기 돌출 돌기(14a)는 푸시 플레이트(14)의 한쪽 면에서 구 형상으로 돌출된 다수로 이루어진다.

<25> 또한, 상기 기어 부재(15)는 하우징(11)에 고정된 지지 축(18)을 매개로 결합되어 회전되는 이동 기어(16)와, 상기 이동 기어(16)의 반대쪽에서 지지 축(18)을 매개로 결합되어져, 이동 기어(16)의 이동에 의해 서로 연결되는 지지 기어(17) 및 상기 지지 축(18)을 감싸면서 이동 기어(16)와 지지 기어(17)를 초기 상태로 복귀시키기 위한 탄성 복원력을 발생하는 스프링(19)으로 이루어진다.

- <26> 여기서, 상기 이동 기어(16)와 지지 기어(17)는 서로간에 끼워져 결합되는 결합 단(16a, 17a)을 각각 형성하고, 상기 이동 기어(16)가 지지 축(18)을 따라 축 이동함에 따라, 상기 이동 기어(16)의 결합 단(16a)이 지지 기어(17)의 결합 단(17a)사이를 이루는 홈 부위로 삽입되는 구조를 갖게 된다.
- <27> 이와 더불어 상기 이동 기어(16)와 지지 기어(17)에는 케이블(20)이 감겨지는데, 이는 상기 이동 기어(16)에 감겨진 케이블(20)이 다시 지지 기어(17)쪽에 감겨진 후, 케이블(20)의 끝단이 트렁크 힌지(TH)쪽에 고정되어진다.
- <28> 그리고, 상기 리프트 앳세이(30)는 도 3에 도시된 바와 같이, 짐을 올려놓을 수 있는 커버 플레이트(31)와, 상기 커버 플레이트(31)의 양 측면에서 "X"자를 이루도록 힌지핀을 매개로 접철 구조를 갖고 커버 플레이트(31)를 들어 올리거나 내려주는 좌·우 링크(32,33) 및 조작 스위치(1)의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터(39)를 통해 좌·우 링크(32,33)를 승·하강시켜 주는 승·하강 부재(37)로 구성되어진다.
- <29> 이에 더해 상기 리프트 앳세이(30)에는 케이블(20)의 끝단을 고정하기 위한 케이블 고정단(34)이 좌·우 링크(32,33)의 아래쪽 부위로 구비되고, 또한 커버 플레이트(31)의 상승에 따른 측면 부위를 가려주도록 접어지고 펼쳐지는 부트(50)를 더 구비하게 된다.
- <30> 또한, 상기 승·하강 부재(37)는 조작 스위치(1)의 신호에 따라 동력을 발생하는 모터(39)와, 상기 모터(39)와 함께 회전하도록 결합되어진 캠(40), 상기 캠(40)의 회전에 시 들어 올려지는 이동 로드(44)와 함께 올라가는 상승 스톱퍼(41) 및 케이블(20)과 함께 상승 스톱퍼(41)쪽으로 이동됨과 더불어, 이동 완료 후 상승 스톱퍼(41)에 걸려져 구속되는 이동 스톱퍼(43)로 이루어진다.
- <31> 이에 더해, 상기 승·하강 부재(37)는 하우징(38)을 구비해, 모터(39)와 캠(40) 및 이동 로드(44)와 상승·이동 스톱퍼(41,43)등을 모두 수용하며, 또한 상기 상승 스톱퍼(41)는 스프링의 탄성 복원력을 통해 초기 상태로 복귀되도록 스프링(42)을 매개로 탄발 지지되어진다.
- <32> 여기서, 상기 상승 스톱퍼(41)와 이동 스톱퍼(43)는 서로 일치되는 경사진 슬라이딩 면(41a, 43a)을 각각 형성하는데, 이는 이동 스톱퍼(43)가 이동될 때 슬라이딩 면(43a)이 상승 스톱퍼(41)의 슬라이딩 면(41a)을 따라 용이하게 이동되도록 작용하게 된다.
- <33> 또한, 상기 상승 스톱퍼(41)에는 안착 채널(41b)이 개구되며, 상기 안착 채널(41b)을 이용해 이동 로드(44)가 끼워져 결합되어진다.
- <34> 그리고, 상기 캠(40)은 타원형으로 이루어지면서, 모터(39)에 고정되는 위치가 일측으로 편중되어진 상태에서 수평하게 눕혀진 초기 위치를 갖음에 따라, 모터(39)가 회전(일례로 시계 방향이라 함)하면 함께 회전되면서 회전 방향에 위치된 물체(이동로드)를 위로 상승시켜 주게 된다.
- <35> 또한, 상기 커버 플레이트(31)와 이를 올리거나 내려주는 좌·우 링크(32,33)사이에는 가이드 레일(35,36)이 구비되는데, 이러한 가이드 레일(35,36)은 도 4에 도시된 바와 같이 좌·우 링크(32,33)를 이루는 "X"자 형상 제1·2 링크 바(32a, 33a, 32b, 33b)중 한쪽 부위를 이루는 제2 링크 바(32b, 33b)의 각 끝단이 결합되어진다.
- <36> 즉, 상기 가이드 레일(35,36)은 각각 플로워 패널(FP)과 커버 플레이트(31)의 저면 부위를 따라 배열되어지고, 상기 좌·우 링크(32,33)를 이루는 "X"자 형상제1·2 링크 바(32a, 33a, 32b, 33b)중 제2 링크 바(32b, 33b)의 각 끝단이 각각 가이드 레일(35,36)에 결합되어 이동되는 구조를 이루게 된다.
- <37> 이때, 상기 제1·2 링크 바(32a, 33a, 32b, 33b)중 제1 링크 바(32a, 33a)는 각각 플로워 패널(FP)과 커버 플레이트(31)부위에 고정되어진다.
- <38> 이와 더불어 상기 제2 링크 바(32b, 33b)의 끝단에는 케이블(20)을 고정하기 위한 케이블 고정단(34)이 구비되어진다.
- <39>
- <40> 이하 본 발명의 작동을 첨부된 도면을 참조로 상세히 설명한다.
- <41> 본 발명은 조작 스위치(1)의 조작으로 트렁크 룸(T) 바닥 부위에 구비된 모터(39)가 구동되면, 모터(39)의 동력으로 구속 상태가 해제된 케이블(20)이 열리는 트렁크 리드(TL)와 함께 이동되고, 이러한 케이블(20)의 이동으로 상승되는 "X"자 타입 좌·우 링크(32,33)를 매개로 트렁크 룸(T) 바닥에 위치된 커버 플레이트(31)가 상승하게 되면, 트렁크 리드(TL)쪽에 구비된 모터(12)와 서로 결합되는 이동·지지 기어(16, 17)의 고정력을 매개로

상승된 커버 플레이트(31)의 상승 위치를 유지해 줌에 따라, 트렁크 립(T)에 수용된 짐이 작업자의 허리 높이까지 상승되어 짐을 내리는 작업이 편리해 짐은 물론, 짐을 트렁크 립(T)에 실을 때도 상승된 커버 플레이트(31)에 올려놓은 상태에서 조작 스위치(1)의 조작으로 모터(12,39)를 구동시켜 줌에 따라, "X"자 타입 좌·우 링크(32,33)를 매개로 상기 커버 플레이트(31)가 트렁크 립(T)바닥으로 내려가므로, 트렁크 립(T)에 대한 작업이 보다 편리해지는 특징이 있게 된다.

- <42> 이를 위해 본 발명의 수하물 적재 장치는 도 1(가),(나)에 도시된 바와 같이, 트렁크 립(T)의 외부나 내부 쪽에 구비된 조작 스위치(1)를 조작함에 따라 모터(39)가 회전되고, 상기 모터(39)의 동력으로 당겨지는 케이블(20)과 함께 "X"자 타입 좌·우 링크(32,33)가 가이드 레일(35,36)을 따라 이동되면서 커버 플레이트(31)를 위로 올려 주도록 구성되어진다.
- <43> 이와 더불어 본 발명의 수하물 적재 장치는 조작 스위치(1) 조작에 따라 트렁크 리드(TL)부위에 장착되어진 모터(12)도 구동되고, 이러한 모터(12)의 구동으로 케이블(20)의 권취되도록 지지 축(18)을 매개로 축 방향 배열된 이동 기어(16)와 지지 기어(17)가 서로 결합되고, 상기 이동 기어(16)와 지지 기어(17)간 결합을 통해 트렁크 립(T) 바닥에서 상승된 커버 플레이트(31)의 상승 위치를 유지해 주게 된다.
- <44> 이러한 본 발명의 수하물 적재 장치에 대한 작동을 보다 상세히 설명하면, 도 5(가)에 도시된 바와 같이 조작 스위치(1)를 온(ON)함에 따라 트렁크 리드(TL)부위에 장착되어진 모터(12)에 고정된 캠(13)의 위치가 변경 즉, 모터(12)가 반 시계 방향으로 회전되면서 타원 형상의 캠(13) 선단 부위도 위치 변화를 일으키면, 상기 캠(13)이 하우징(11)에 고정된 지지 축(18)의 끝단 부위로 위치된 푸시 플레이트(14)를 축 방향으로 밀어주게 된다.
- <45> 이때, 상기 이동 기어(16)는 푸시 플레이트(14)에 형성된 다수의 돌출 돌기(14a)를 매개로 가압력을 받게 되며, 이는 상기 돌출 돌기(14a)가 등 간격으로 다수 형성됨에 따라 보다 균일한 가압력을 전달하게 된다.
- <46> 이와 같이 캠(13)에 의해 축 방향으로 밀려난 푸시 플레이트(14)는 동 축 상으로 배열된 이동 기어(16)를 밀게 되고, 도 5(나)에 도시된 바와 같이 밀려나는 이동 기어(16)는 지지 축(18)에 구비된 지지 기어(17)쪽으로 이동되면서 서로간에 결합 상태를 유지하게 된다.
- <47> 즉, 지지 축(18)을 따라 축 이동하는 이동 기어(16)의 결합 단(16a)이 지지 기어(17)의 결합 단(17a)사이를 이루는 홈 부위로 삽입되면, 이동 기어(16)와 지지 기어(17)간은 서로 결합 상태로 전환되어진다.
- <48> 이때, 상기 지지 축(18)을 감싸면서 구비된 스프링(19)은 축 방향으로 이동되는 이동 기어(16)를 통해 압축되고, 조작 스위치(1)의 오프(Off) 시 캠(13)과 푸시 플레이트(14)의 구속이 해제될 때 상기 이동 기어(16)를 초기 상태로 복귀시키기 위한 탄성 복원력을 발생하게 된다.
- <49> 이어, 모터(12)의 구동에 따라 캠(13)과 푸시 플레이트(14) 및 이동 기어(16)와 지지 기어(17)가 결합이 완료된 상태에서 트렁크 리드(TL)를 열면, 도 5(다)에 도시된 바와 같이 트렁크 리드(TL)가 열리면서 하우징(11)부위가 들어 올려짐에 따라, 상기 이동 기어(16)와 지지 기어(17)에 권취된 케이블(20)이 당겨지게 된다.
- <50> 이와 같이 열리는 트렁크 리드(TL)의 거동에 따라 케이블(20)이 당겨지면 도 6(가)에 도시된 바와 같이, 조작 스위치(1)의 온(On)에 따라 구동된 모터(39)의 회전으로 캠(40)이 눌려진 상태로 전환되고, 이러한 캠(40)의 위치 변화는 케이블(20)이 고정된 이동 스톱퍼(43)의 이동 시 즉, 케이블(20)의 당김에 따라 이동 스톱퍼(43)가 상승 스톱퍼(41)를 지날 때 이동 스톱퍼(43)에 대한 구속 상태를 해제하게 된다.
- <51> 이어, 상기 이동 스톱퍼(43)에 대한 상승 스톱퍼(41)의 구속이 해제됨에 따라 도 6(나)에 도시된 바와 같이, 이동 스톱퍼(43)는 트렁크 리드(TL)의 상승으로 잡아 당겨지는 케이블(20)과 함께 상승 스톱퍼(41)를 지나게 되고, 이러한 케이블(20)의 이동은 좌·우 링크(32,33)에 결합된 케이블 고정단(34)을 함께 잡아 당겨 주게 된다.
- <52> 이때, 상기 이동 스톱퍼(43)가 상승 스톱퍼(41)를 지나게 되면, 상기 이동 스톱퍼(43)의 경사진 슬라이딩 면(43a)이 상승 스톱퍼(41)의 경사진 슬라이딩 면(41a)을 따라 용이하게 이동할 수 있게 된다.
- <53> 이와 같이 케이블(20)이 당겨지면서 케이블 고정단(34)을 매개로 좌·우 링크(32,33)를 잡아 당겨 주면, 상기 좌·우 링크(32,33)는 도 6(다)에 도시된 바와 같이 가이드 레일(35,36)을 따라 이동하면서 폭이 서로 좁아져 위로 상승되어진다.
- <54> 이러한, 상기 좌·우 링크(32,33)의 상승은 좌·우 링크(32,33)에 결합된 커버 플레이트(31)도 위로 상승시켜 주고, 이러한 커버 플레이트(31)의 상승은 트렁크 립(T)으로부터 작업자의 작업 위치까지 적절한 높이로 상승되

어진다.

- <55> 이때, 상기 커버 플레이트(31)가 적정 높이로 상승되면 이동 스톱퍼(43)는 상승 스톱퍼(41)에 의해 다시 구속되는데 즉, 도 6(라)에 도시된 바와 같이 커버 플레이트(31)의 상승 완료에 따라 케이블(20)의 이동이 멈추게 되면, 상기 케이블(20)에 고정된 이동 스톱퍼(43)가 상승 스톱퍼(41)의 측면으로 접촉되고, 이는 커버 플레이트(31)의 자체 하중이나 올려진 짐의 하중에 의한 좌·우 링크(32,33)의 하강을 차단해주게 된다.
- <56> 이와 같이 트렁크 룸(T)으로부터 작업자의 작업 위치까지 상승된 커버 플레이트(31)에 올려진 짐을 부린 다음, 커버 플레이트(31)를 다시 트렁크 룸(T)바닥으로 내리려면 작업자가 단지 조작 스위치(1)를 오프(Off)로 전환함에 따라 구현되어진다.
- <57> 즉, 조작 스위치(1)를 오프(Off)로 전환하면 모터(12)의 역회전에 따라 도 5(나)에서 (가)와 같이 캠(13)의 위치가 초기 상태로 복귀되고, 이러한 캠(13)의 초기 복귀는 푸시 플레이트(14)에 대한 가압력을 해제해 스프링(18)의 탄성 복원력이 이동 기어(16)쪽에 가해짐에 따라, 스프링(18)의 탄성 복원력으로 이동기어(16)와 푸시 플레이트(14)를 지지 기어(17)의 반대쪽으로 이동시켜 주게 된다.
- <58> 이와 같이 푸시 플레이트(14)가 밀려나고 이동기어(16)가 지지 기어(17)에서 분리되면, 케이블(20)에 대한 구속력도 해제됨에 따라 커버 플레이트(31)의 자체 하중이나 올려진 짐의 하중으로 인해 커버 플레이트(31)가 내려가게 된다.
- <59> 이때, 조작 스위치(1)의 오프(Off)전환은 도 7(가)에 도시된 바와 같이, 모터(39)와 함께 고정된 캠(40)을 시계 방향으로 회전시켜 이동 로드(44)를 위로 올려 주게 된다.
- <60> 이어, 상기 이동 로드(44)가 위로 올라감에 따라 도 7(나)에 도시된 바와 같이, 스프링(42)이 압축되면서 상승 스톱퍼(41)도 함께 위로 올라가게 되고, 이러한 상승 스톱퍼(41)의 상승은 이동 스톱퍼(41)에 대한 구속력을 해제하게 된다.
- <61> 이와 같은 상승 스톱퍼(41)에 의한 구속력이 해제된 이동 스톱퍼(41)는 도 7(다)에 도시된 바와 같이, 내려가는 커버 플레이트(31)에 의해 다시 접혀지는 좌·우 링크(32,33)의 하강 이동과 함께 초기 상태로 복귀되는 케이블(20)에 의해 이동되어진다.
- <62> 이어, 상기 좌·우 링크(32,33)가 도 7(라)에 도시된 바와 같이 완전히 접혀지면, 케이블(20)에 고정된 이동 스톱퍼(41)는 초기 위치로 복귀되고, 커버 플레이트(31)는 플로워 패널(FP)로 최대한 밀착된 상태로 전환되어진다.

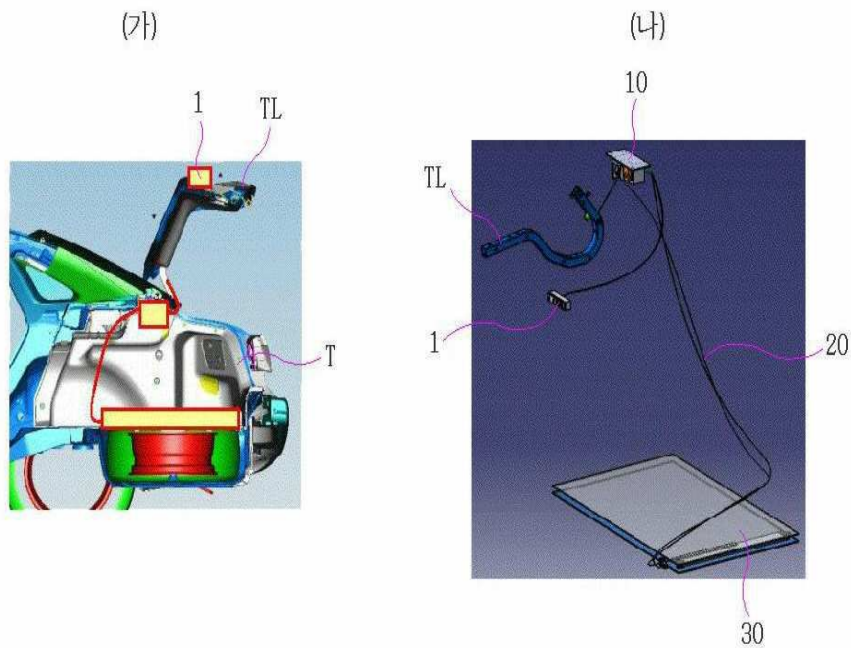
도면의 간단한 설명

- <63> 도 1(가),(나)는 본 발명에 따른 차량 트렁크 룸의 수하물 적재장치의 구성도
- <64> 도 2(가),(나)는 수하물 적재장치를 구성하는 연결 앳세이의 구성도
- <65> 도 3은 수하물 적재장치를 구성하는 리프트 앳세이의 구성도
- <66> 도 4는 수하물 적재장치를 구성하는 링크 부재의 구성도
- <67> 도 5(가)내지 (다)는 본 발명에 따른 수하물 적재장치의 작동 시, 연결 앳세이의 작동도
- <68> 도 6(가)내지 (라)는 본 발명에 따른 수하물 적재장치의 작동 시, 리프트 앳세이의 작동도
- <69> 도 7은 (가)내지 (라)는 본 발명에 따른 수하물 적재장치의 해제 시, 리프트 앳세이의 작동도
- <70> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- <71> 1 : 조작 스위치 10 : 연결 앳세이
- <72> 11,38 : 하우징 12,39 : 모터
- <73> 12a : 모터 축 13,40 : 캠
- <74> 14 : 푸시 플레이트 14a : 돌출 돌기
- <75> 15 : 기어 부재 16 : 이동 기어

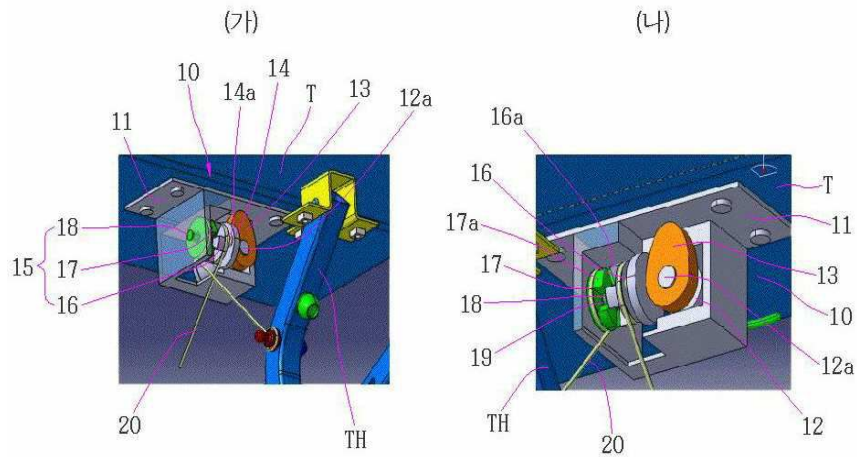
- | | | |
|------|----------------------------------|-------------------|
| <76> | 16a, 17a : 결합 단 | 17 : 지지 기어 |
| <77> | 18 : 지지 축 | 19, 42 : 스프링 |
| <78> | 20 : 케이블 | 30 : 리프트 앳세이 |
| <79> | 31 : 커버 플레이트 | 32, 33 : 좌 · 우 링크 |
| <80> | 32a, 33a, 32b, 33b : 제1 · 2 링크 바 | |
| <81> | 34 : 케이블 고정단 | 35, 36 : 가이드 레일 |
| <82> | 37 : 승 · 하강 부재 | 41 : 상승 스톱퍼 |
| <83> | 41a, 43a : 슬라이딩 면 | 41b : 안착 채널 |
| <84> | 43 : 이동 스톱퍼 | 44 : 이동 로드 |
| <85> | 50 : 부트 | |
| <86> | FP : 플로워 패널 | |
| <87> | T : 트렁크 림 | TL : 트렁크 리드 |
| <88> | TH : 트렁크 힌지 | |

도면

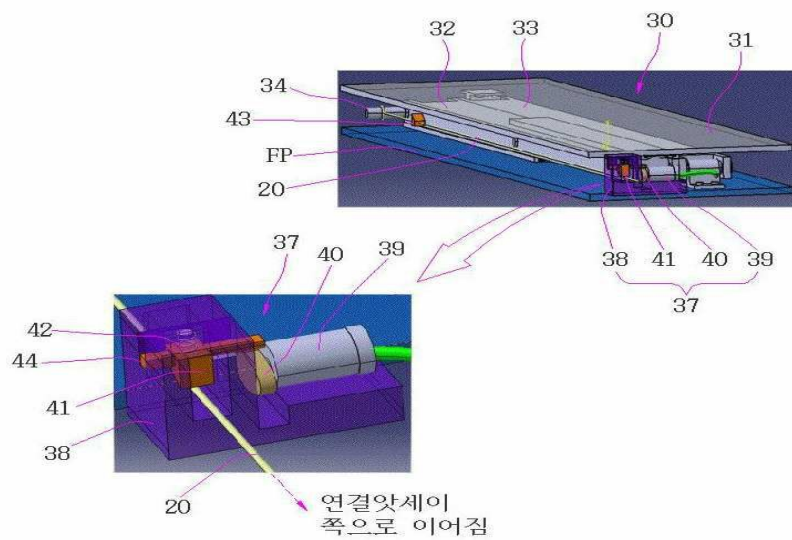
도면1



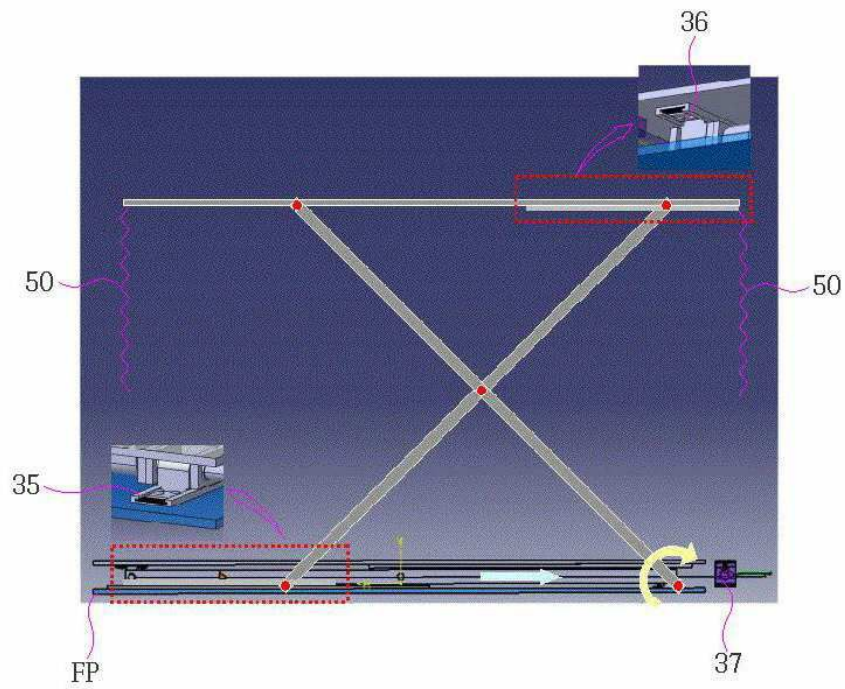
도면2



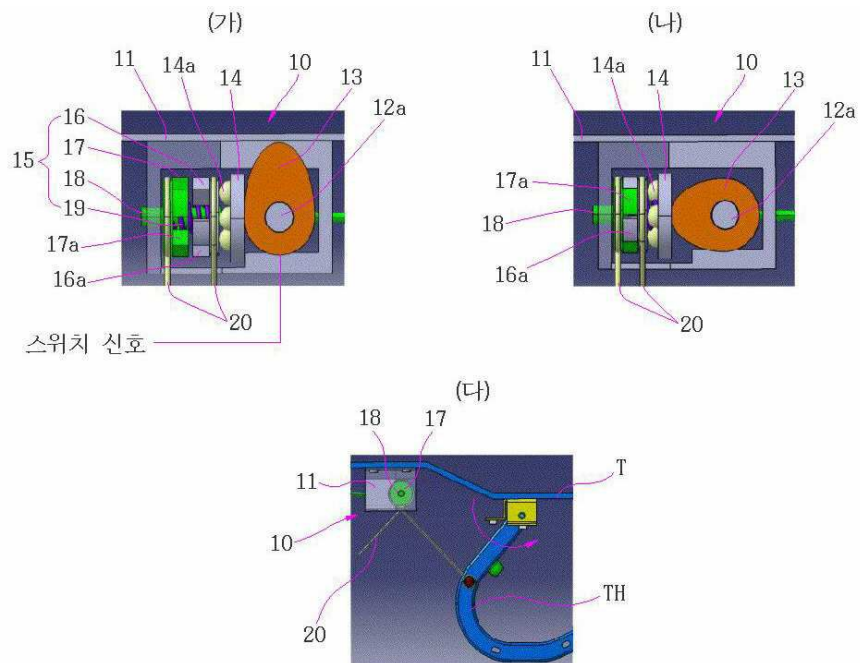
도면3



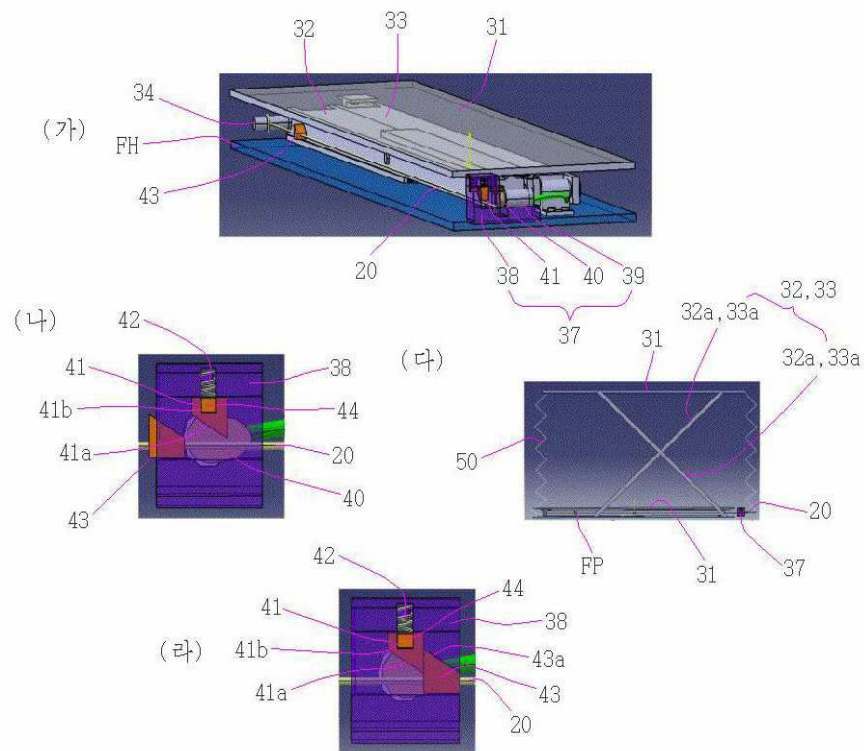
도면4



도면5



도면6



도면7

