



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년09월28일
(11) 등록번호 10-1782507
(24) 등록일자 2017년09월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05F 15/608 (2014.01) B62D 25/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05F 15/608 (2015.01)
B62D 25/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0080483
(22) 출원일자 2016년06월27일
심사청구일자 2016년06월27일
(56) 선행기술조사문헌
US20020038963 A1*
JP2012508336 A*
JP2015533960 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
(72) 발명자
김태권
대구시 수성구 청수로 261, 1416동 1902호(황금동, 캐슬골드파크 4단지)
이상목
경상북도 경주시 능원길 22 코아루그랑블 107동 602호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인아주

전체 청구항 수 : 총 9 항

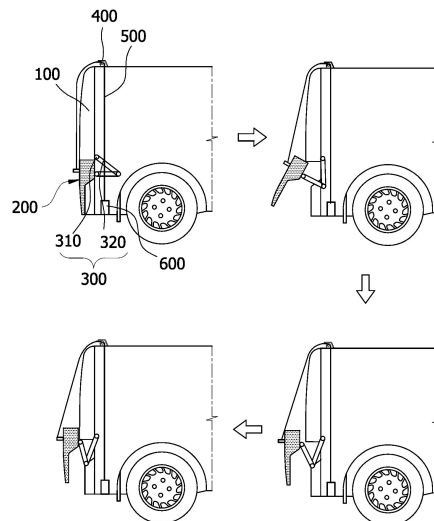
심사관 : 오승재

(54) 발명의 명칭 차량용 테일게이트

(57) 요약

차량용 테일게이트에 관한 발명이 개시된다. 개시된 차량용 테일게이트는 차량후방루프패널에 회전가능하게 결합되는 제1게이트와, 제1게이트의 일측에 배치되어 제1게이트와 독립되게 동작되는 제2게이트; 및 제2게이트의 동작을 제어하는 동작제어부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

E05Y 2400/44 (2013.01)

E05Y 2800/344 (2013.01)

E05Y 2900/546 (2013.01)

(72) 발명자

이상진

대구광역시 북구 동천동 부영E그린파크 208-706

권오빈

대구광역시 서구 국채보상로34길 12 102동 504호
(중리동, 중리롯데캐슬아파트)

오다정

대구광역시 서구 서대구로 10길 63 101동 702호

명세서

청구범위

청구항 1

차량후방루프패널에 회전가능하게 결합되는 제1게이트;
 상기 제1게이트의 일측에 배치되어 상기 제1게이트와 독립되게 동작되는 제2게이트; 및
 상기 제2게이트의 동작을 제어하는 동작제어부;를 포함하고,
 상기 동작제어부는 상기 제2게이트의 동작을 안내하는 방향전환부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 방향전환부는 상기 차량후방루프패널에 배치되며,
 상기 제2게이트와 연결되고, 상기 방향전환부에 걸쳐지는 와이어부; 및
 상기 와이어부와 연결되며, 제어부로부터 전기적 신호를 받아 상기 와이어부를 감거나 풀 수 있도록 구비되는 구동부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 4

제3항에 있어서,
 상기 제1게이트 및 상기 제2게이트와 결합되고, 회전가능한 회동부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 5

제4항에 있어서,
 상기 회동부는,
 상기 제1게이트에 회전가능하도록 배치되는 회전축; 및
 상기 회전축과 상기 제2게이트와 각각 결합되는 링크부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 제2게이트의 제2게이트본체 상에 배치되는 구동스위치부; 및
 상기 구동스위치부와 연결되고, 상기 구동스위치부가 가압되면 상기 제어부에 신호를 전달하는 구동센서부;를 더 포함하고,
 상기 구동부는, 상기 제어부로부터 전기적 신호를 전달받아 선택적으로 상기 와이어부를 감거나 푸는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제2게이트는, 제2게이트본체에 설치되는 하부손잡이;와, 상기 하부손잡이와 연결되는 걸림부;를 포함하고, 상기 제1게이트에는, 상기 걸림부가 안착되도록 구비되는 걸림홈부가 형성되는 것을 특징으로 하는 차량용 테일 게이트.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제2게이트는, 상기 걸림부가 상기 걸림홈부에 안착되는 방향으로 탄성복원력이 제공되는 탄성부재;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제2게이트는, 상기 걸림부가 회전가능하도록 구비되는 걸림구동부;와, 상기 걸림구동부와 연결되며, 상기 걸림구동부가 작동되도록 하는 걸림스위치부;를 더 포함하며,

상기 걸림스위치부가 가압되면 상기 제어부에 신호를 전달하는 걸림센서부;를 더 포함하고,

상기 구동부는, 상기 제어부로부터 전기적 신호를 전달받아 선택적으로 상기 와이어부를 감거나 푸는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 방향전환부는 상기 제2게이트가 상기 제1게이트 측으로 상대 이동되도록 상기 제2게이트의 이동을 안내하는 가이드부재;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 테일게이트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 테일게이트(TAIL GATE)에 관한 것으로, 보다 상세하게는 제1게이트와 분리된 제2게이트가 개폐 가능하게 설치되는 차량용 테일게이트에 관한 것이다.

[0002]

배경 기술

[0003] 일반적으로 RV(RECREATION VEHICLE) 혹은 SUV(SPORTS UTILITY VEHICLE)차량과 같은 다목적 차량의 대부분은 시트가 3열로 배치되어 있고, 마지막 3번째 시트가 설치되는 후방에는 사람 및 화물의 출입이 가능하도록 도어 역할을 하는 테일게이트가 장착된다.

[0004] 최근의 자동차 수요동향을 살펴보면, 판매차량의 대부분이 경제성과 활동성이 부각되는 RV차량이고, 소비자들 또한 실용적이고 각종 편의성이 제공되는 RV차량과 같은 다목적 차량을 원하고 있다.

[0005] RV 혹은 SUV차량에는 대부분 차량의 후방을 열고 닫을 수 있도록 테일게이트를 마련하여 편의성을 증대시키고 있다.

[0006] 도 1을 참조하면, 종래의 상방향 단일 개폐식 테일게이트는 일체구조로서 개폐시 테일게이트 전체가 하나의 힌지에 의해 동일한 각도로 회전하여 후방주차공간이 협소한 경우에는 개폐가 불가능하였다.

[0007] 또한, 테일게이트의 힌지부위와 끝단까지의 거리가 멀어 회전력이 많이 필요해 개폐 시 많은 힘이 요구되는 문제점이 있었다. 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0008] 본 발명의 배경기술은 공개특허공보 제2009-0043127호(2009.05.06 공개, 발명의 명칭: 차량의 테일게이트 개폐

장치)에 개시되어 있다.

[0009]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010]

본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 안출된 것으로, 테일게이트가 제1게이트와 제2게이트로 분리되고, 제1게이트와 분리된 제2게이트가 개폐 가능하도록 설치된다.

[0011]

또한, 제2게이트가 개폐되도록 하여, 후방공간이 협소한 경우에도 트렁크에 화물을 실을 수 있을 수 있는 차량용 테일게이트를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013]

본 발명에 따른 차량용 테일게이트는: 차량후방루프패널에 회전가능하게 결합되는 제1게이트와; 상기 제1게이트의 일측에 배치되어 상기 제1게이트와 독립되게 동작되는 제2게이트; 및 상기 제2게이트의 동작을 제어하는 동작제어부;를 포함한다.

[0014]

상기 동작제어부는 상기 제2게이트의 동작을 안내하는 방향전환부;를 더 포함한다. 상기 방향전환부는 상기 차량후방루프패널에 배치되며, 상기 제2게이트와 연결되고, 상기 방향전환부에 걸쳐지는 와이어부; 및 상기 와이어부와 연결되며, 제어부로부터 전기적 신호를 받아 상기 와이어부를 감거나 풀 수 있도록 구비되는 구동부;를 더 포함한다. 또한 상기 제1게이트 및 상기 제2게이트와 결합되고, 회전가능한 회동부;를 더 포함한다. 상기 회동부는, 상기 제1게이트에 회전가능하도록 배치되는 회전축; 및 상기 회전축과 상기 제2게이트와 각각 결합되는 링크부;를 포함한다. 또한 본 발명은 상기 제2게이트의 제2게이트본체 상에 배치되는 구동스위치부; 및 상기 구동스위치부와 연결되고, 상기 구동스위치부가 가압되면 상기 제어부에 신호를 전달하는 구동센서부;를 더 포함하고, 상기 구동부는, 상기 제어부로부터 전기적 신호를 전달받아 선택적으로 상기 와이어부를 감거나 푸는 것을 특징으로 한다. 상기 제2게이트는, 상기 제2게이트본체에 설치되는 하부손잡이;와, 상기 하부손잡이와 연결되는 걸림부;를 포함하고, 상기 제1게이트에는, 상기 걸림부가 안착되도록 구비되는 걸림홈부가 형성된다. 상기 제2게이트는, 상기 걸림부가 상기 걸림홈부에 안착되는 방향으로 탄성복원력이 제공되는 탄성부재;를 더 포함한다. 여기서 상기 제2게이트는, 상기 걸림부가 회전가능하도록 구비되는 걸림구동부;와, 상기 걸림구동부와 연결되며, 상기 걸림구동부가 작동되도록 하는 걸림스위치부;를 더 포함하며, 상기 걸림스위치부가 가압되면 상기 제어부에 신호를 전달하는 걸림센서부;를 더 포함하고, 상기 구동부는, 상기 제어부로부터 전기적 신호를 전달받아 선택적으로 상기 와이어부를 감거나 푸는 것을 특징으로 한다.

[0015]

또한 상기 방향전환부는 상기 제2게이트가 상기 제1게이트 측으로 상대 이동되도록 상기 제2게이트의 이동을 안내하는 가이드부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016]

본 발명에 따른 차량용 테일게이트는 제1게이트와 제2게이트로 분리되고 제2게이트가 개방되는 경우 테일게이트를 열기 위한 반경 범위가 줄어들게 되어 후방공간이 협소한 경우에도 테일게이트를 개방할 수 있다.

[0017]

또한, 본 발명은 제2게이트가 개폐될 수 있으므로 사용자는 화물의 크기를 고려하여 전체 테일게이트를 개폐하지 않고 제2게이트만을 개폐할 수 있다.

[0018]

또한, 본 발명은 구동센서부와 걸림센서부, 제어부, 구동부를 통해 제2게이트가 자동으로 개폐될 수 있으므로 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020]

도 1은 종래 일체형으로 이루어진 테일게이트를 가진 차량을 도시한 측면도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트를 도시한 측면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트가 개폐되는 과정을 도시한 측면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트의 후면을 도시한 사시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 회동부를 도시한 사시도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트를 도시한 후면도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 걸림부를 도시한 상세도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 구동센서부를 도시한 블록도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 걸림센서부를 도시한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 차량용 테일게이트의 일 실시예를 설명한다. 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.
- [0022] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트를 도시한 측면도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트가 개폐되는 과정을 도시한 측면도이다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트의 후면을 도시한 사시도이다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 회동부를 도시한 사시도이다. 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트를 도시한 후면도이다. 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 걸림부를 도시한 상세도이다. 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 구동센서부를 도시한 블록도이다. 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 걸림센서부를 도시한 블록도이다.
- [0023] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트(1)는 차량후방루프패널(5)에 회전가능하게 결합되는 제1게이트(100)와, 제1게이트(100)의 일측에 배치되어 제1게이트(100)와 독립되게 동작되는 제2게이트(200), 및 제2게이트(200)의 동작을 제어하는 동작제어부를 포함한다. 본 실시예에서는 동작제어부가 제2게이트(200)의 동작을 안내하는 방향전환부(400)를 포함하는 것을 예로 들어 설명하지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 다양한 변형 실시가 가능하다.
- [0024] 제1게이트(100)는 차량후방루프패널(5)에 회전가능하게 결합된다. 힌지방식으로 결합될 수 있고, 제1게이트(100)를 개폐할 때 압축과 팽창을 반복하는 실린더부(도면 미도시)와 결합될 수 있다.
- [0025] 걸림홈부(110)는 제1게이트(100) 내부에 형성되고, 걸림부(220)가 안착되도록 구비된다. 이로 인해 걸림부(220)가 걸림홈부(110)에 안착된 상태에서는 제1게이트(100)와 제2게이트(200)가 분리되지 않는 효과가 있다.
- [0026] 제2게이트(200)는 제2게이트본체(205), 하부손잡이(210), 걸림부(220), 탄성부재(230), 걸림구동부(240), 걸림스위치부(250)를 포함한다.
- [0027] 차량용 테일게이트(1)는 리어콤비램프(도면 미도시)와 리어글래스(도면 미도시)를 기준으로 제1게이트(100)와 제2게이트(200)로 분리될 수 있다. 제2게이트본체(205)는 제1게이트(100)의 일측(본 실시예에서는 도면 기준 하부)에 배치된다.
- [0028] 하부손잡이(210)는 제2게이트(200)가 개폐가능하도록 제2게이트본체(205)에 설치된다. 하부손잡이(210)는 걸림부(220)와 연결되고, 사용자가 하부손잡이(210)를 가압하거나 당기는 경우 걸림홈부(110)에 안착되는 걸림부(220)가 이격되도록 구비된다. 이로 인해 사용자가 제2게이트(200)를 개폐하고자 할 시에 하부손잡이(210)를 사용할 수 있다.
- [0029] 걸림부(220)는 하부손잡이(210)와 연결되고, 걸림부(220)는 제2게이트본체(205) 상에 돌출되어 형성될 수 있다. 걸림부(220)는 제2게이트본체(205) 상에 회전이 가능하게 형성되며, 걸림홈부(110)에 안착된다. 걸림부(220)는 하부손잡이(210)에 의해 걸림홈부(110)로부터 이격되고, 이로 인해 제1게이트(100)와 제2게이트(200)의 결합이 해제된다.
- [0030] 탄성부재(230)는 걸림부(220)의 단부에 형성되며, 걸림부(220)가 하부손잡이(210)의 동작에 의해 회전하면 걸림부(220)가 걸림홈부(110)에 안착되는 방향으로 탄성복원력을 제공한다. 이로 인해 사용자가 하부손잡이(210)를 가압하거나 당겼다가 원상태로 놓으면 탄성부재(230)에 의해 걸림부(220)가 걸림홈부(110)에 안착되는 형상을 가지도록 한다.
- [0031] 걸림구동부(240)는 걸림부(220)가 회전가능하도록 구비된다. 이로 인해 사용자는 하부손잡이(210)를 이용하여

걸림부(220)가 걸림홈부(110)로부터 이격되도록 할 수 있고, 또한, 걸림구동부(240)를 작동시켜 걸림부(220)가 걸림홈부(110)로부터 이격되도록 할 수 있다.

- [0032] 걸림스위치부(250)는 걸림구동부(240)가 작동되도록 한다. 걸림스위치부(250)는 스프링(도면 미도시)을 이용하여 ON/OFF 형식으로 구비될 수 있다. 또한, 걸림스위치부(250)는 걸림구동부(240)가 작동되도록 하는 제1위치(도면 미도시)와 걸림구동부(240)가 작동되지 않도록 하는 제2위치(도면 미도시)가 설정되도록 버튼식으로 구비될 수 있다.
- [0033] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 회동부(300)는 회전축(310)과 링크부(320)를 포함한다.
- [0034] 회동부(300)는 제1게이트(100)와 제2게이트(200)와 각각 결합되고, 회전이 가능하도록 구비된다. 회동부(300)는 회전축(310)과, 회전축(310) 및 제2게이트(200)와 각각 결합되는 링크부(320)를 포함한다.
- [0035] 회전축(310)은 제1게이트(100)의 일측에 결합될 수 있고, 회전이 가능하도록 구비된다. 회전축(310)은 형상에 따라서 제1게이트(100)의 다른 위치에 결합될 수 있다. 제1게이트(100)의 양측단에는, 회전축(310)의 양단이 안착되어 안정적으로 회전될 수 있도록 회전홈부(도면 미도시)가 형성될 수 있다.
- [0036] 링크부(320)는 회전축(310)과 연결되고, 회전이 가능하도록 결합된다. 링크부(320)는 회전축(310)과 힌지결합되도록 구비될 수 있다. 링크부(320)는 1단 혹은 2단으로 구비될 수 있다.
- [0037] 링크부(320)가 2단으로 구비된 경우, 연결부위(도면부호 미설정)는 회전가능하도록 결합되고, 소정 각도 이상 벌어지지 않도록 형성될 수 있다. 링크부(320)와 제2게이트(200)가 접하는 부분(도면부호 미설정)도 회전가능하도록 결합될 수 있다.
- [0038] 방향전환부(400)는 차량후방루프패널(5)에 배치되며, 제2게이트(200)와 구동부(600) 사이에서 와이어부(500)의 경로를 잡아주도록 형성된다. 방향전환부(400)는 도르레 방식으로 형성될 수 있다. 방향전환부(400)는 차량후방루프패널(5) 중앙에 배치될 수 있고, 차량후방루프패널(5)의 양측단에 복수 개로 구비될 수 있다. 이 때 와이어부(500)는 방향전환부(400)에 대응되도록 복수 개로 구비될 수 있다. 커버부(도면 부호 미설정)는 방향전환부(400)를 덮도록 형성되며, 이로 인해 와이어부(500)가 방향전환부(400)를 거쳐 차량내부로 진입할 때 물이나 기타 이물질이 유입되는 것을 방지한다.
- [0039] 와이어부(500)는 제2게이트(200)와 연결되고, 방향전환부(400)에 걸쳐지도록 구비되고, 구동부(600)에 의해 감기거나 풀리도록 배치된다. 와이어부(500)는 제2게이트(200)의 하중을 견딜 수 있는 강철소재로 형성될 수 있다.
- [0040] 구동부(600)는 와이어부(500)와 연결되고, 제어부(700)로부터 전기적 신호를 받아 일방향으로 회전하여 와이어부(500)를 감거나 반대방향으로 회전하여 와이어부(500)를 풀 수 있도록 구비된다. 구동부(600)는 회전이 가능한 모터 형식으로 구비된다. 구동부(600)는 차량내부바닥부(도면 부호 미설정)에 배치될 수 있고, 차량내부천장부(도면 부호 미설정)에 배치될 수 있다.
- [0041] 제어부(700)는 구동부(600)가 작동되도록 전기적 신호를 보내도록 구비된다. 제어부(700)는 구동센서부(900a)로부터 신호를 전달받아 구동부(600)가 와이어부(500)를 감거나 풀 수 있도록 한다. 제어부(700)는 걸림센서부(900b)로부터 신호를 전달받아 구동부(600)가 와이어부(500)를 감거나 풀 수 있도록 한다.
- [0042] 구동스위치부(800)는 제2게이트본체(205) 상에 배치되고, 가압식으로 형성된다. 구동스위치부(800)는 구동부(600)가 작동되도록 한다. 구동스위치부(800)는 스프링(도면 미도시)을 이용하여 ON/OFF 형식으로 구비될 수 있다. 구동스위치부(800)는 구동부(600)가 작동되도록 하는 제1위치(도면 미도시)와 구동부(600)가 작동되지 않도록 하는 제2위치(도면 미도시)가 설정되도록 버튼식으로 구비될 수 있다. 구동스위치부(800)는 리모콘(도면 미도시)형식으로 구비될 수 있다.
- [0043] 다른 실시예로서 방향전환부(400)는 제2게이트(200)가 제1게이트(100) 측으로 상대 이동되도록 제2게이트(200)의 이동을 안내하는 가이드부재(미도시)를 구비할 수 있다. 가이드부재는 레일 형식으로 형성되어 제2게이트(200)가 가이드부재를 따라 슬라이드 이동될 수도 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하다. 이와 같은 레일 형식의 가이드부재의 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자에게 자명한 구성이므로, 이에 대한 상세한 설명 및 도면 도시는 설명의 편의상 생략하기로 한다.
- [0044] 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 구동센서부(900a)는 구동스위치부(800)와 연결되고, 구동스위치부(800)가 가압되면 제어부(700)에 신호를 전달한다. 구동센서부(900a)는 가압센서방식으로 구비될 수 있고, 차

량의 후방공간의 거리를 감지하는 위치센서방식으로 구비될 수 있다.

- [0045] 도 9를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 걸림센서부(900b)는 제2게이트(200)에 배치되고, 걸림스위치부(250)가 가압되면 제어부(700)에 신호를 전달한다. 걸림센서부(900b)는 가압센서방식으로 구비될 수 있다.
- [0046] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 테일게이트(1)의 작동원리 및 효과에 관해 설명하기로 한다.
- [0047] 제2게이트(200)는 제1게이트(100) 일측에 배치되며, 제1게이트(100)와 제2게이트(200)는 회동부(300)에 의해 연결된다. 회동부(300)는 회전이 가능하고, 제1게이트(100)에 회전가능하도록 배치되는 회전축(310)과, 회전축(310)과 제2게이트(200)에 각각 결합되는 링크부(320)를 포함한다.
- [0048] 와이어부(500)가 제2게이트(200)와 연결되고 방향전환부(400)에 걸쳐지며, 차량 내부에 배치되는 구동부(600)와 연결된다. 제어부(700)로부터 전기적 신호를 받은 구동부(600)는 일방향으로 와이어부(500)를 감거나 반대방향으로 와이어부(500)를 풀 수 있다.
- [0049] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 제2게이트(200)가 개방되는 과정을 알 수 있다. 구동부(600)가 와이어부(500)를 감는 경우 회전축(310)을 중심으로 제2게이트(200)가 바깥쪽으로 이격되며, 와이어부(500)가 감김에 따라 점차적으로 개방된다.
- [0050] 소정 높이로 제2게이트(200)가 이격된 경우, 링크부(320)의 각도가 좁혀지게 되고 제2게이트(200)가 제1게이트(100)에 밀착되게 한다. 이로 인해 차량의 후방공간이 협소하더라도 차량용 테일게이트(1) 개방을 위한 회전반경이 감소하므로 사용자가 화물을 싣는데 편리함을 제공한다.
- [0051] 방향전환부(400)에 와이어부(500)가 걸쳐지고 와이어부(500)는 차량의 내부로 진입한다. 커버부는 방향전환부(400)의 상부를 덮도록 형성되고, 이로 인해 눈이나 비, 기타 이물질이 차량내부로 진입하는 것을 방지한다.
- [0052] 하부손잡이(210)는 제2게이트(200)가 개폐되도록 구비되고, 하부손잡이(210)는 걸림부(220)와 연결된다. 걸림부(220)는 제1게이트(100)에 형성되는 걸림홈부(110)에 안착된 상태에서 하부손잡이(210)를 당기면 걸림홈부(110)로부터 이격되도록 구비된다. 걸림부(220)에는 탄성부재(230)가 결합되고, 탄성부재(230)는 이격된 걸림부(220)가 다시 걸림홈부(110)로 안착되는 방향으로 탄성복원력을 제공한다.
- [0053] 이로 인해 사용자가 하부손잡이(210)를 사용하지 않는 경우에는, 걸림부(220)가 걸림홈부(110)에 안착되도록 하여 제2게이트(200)가 제1게이트(100)로부터 이탈되거나 흔들리는 것을 방지한다.
- [0054] 걸림구동부(240)는 걸림부(220)가 회전가능하도록 제2게이트(200)에 형성되고, 사용자가 걸림스위치부(250)를 누름에 따라 걸림구동부(240)가 작동되도록 하고, 걸림구동부(240)가 작동되면 걸림부(220)가 회전하여 걸림홈부(110)로부터 이격된다.
- [0055] 또한, 걸림스위치부(250)를 누름에 따라 걸림센서부(900b)는 제어부(700)에 신호를 전달하고, 구동부(600)는 제어부(700)로부터 전기적 신호를 전달받아 일방향으로 회전하여 와이어부(500)를 감거나 반대방향으로 회전하여 와이어부(500)를 풀게 된다. 이로 인해 사용자는 직접 차량용 테일게이트(1)를 개폐하지 않아도 되므로 사용편의성을 제공하는 효과가 있다.
- [0056] 구동스위치부(800)를 누름에 따라 구동센서부(900a)는 제어부(700)에 신호를 전달하고, 구동부(600)는 제어부(700)로부터 전기적 신호를 전달받아 일방향으로 회전하여 와이어부(500)를 감거나 반대방향으로 회전하여 와이어부(500)를 풀게 된다. 이로 인해 사용자는 직접 차량용 테일게이트(1)를 개폐하지 않아도 되므로 사용편의성을 제공한다.
- [0057] 한편, 본 실시예에서는 제2게이트(200)가 전동 방식으로 동작되는 경우를 예로 들어 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 제2게이트(200)는 수동으로 동작될 수도 있다. 예를 들어, 차량에 짐을 싣거나 내릴 경우 제2게이트(200)를 수동으로 조작하여 제2게이트(200)만을 선택적으로 개폐할 수도 있으며, 제2게이트(200)를 개방한 상태에서 제1게이트(100)가 동작되도록 할 수도 있고, 제2게이트(200)가 닫힌 상태에서 제1게이트(100)가 동작되도록 할 수도 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하다.
- [0058] 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. 따라서 본 발명의 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

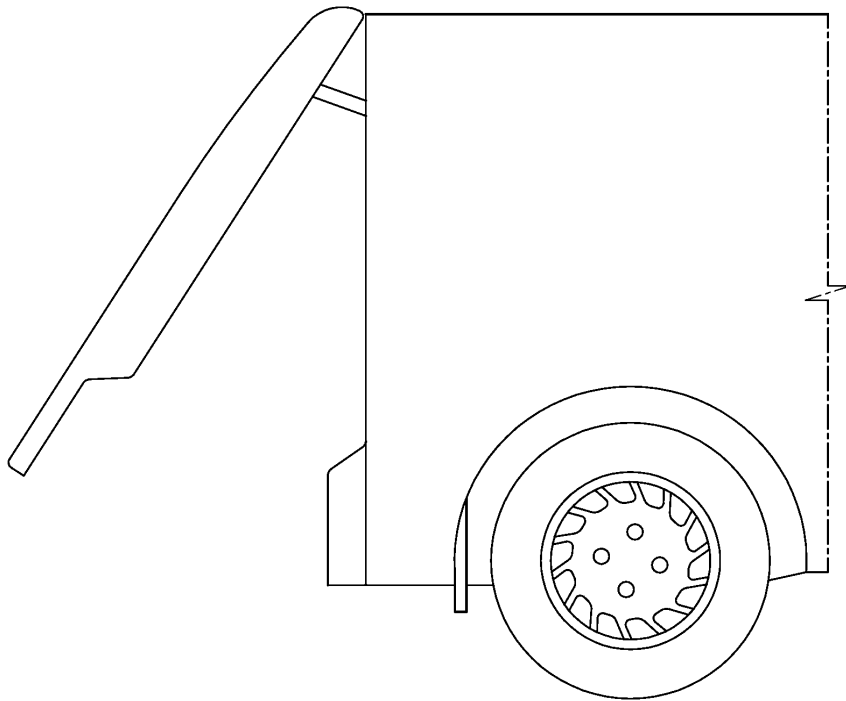
부호의 설명

[0060]

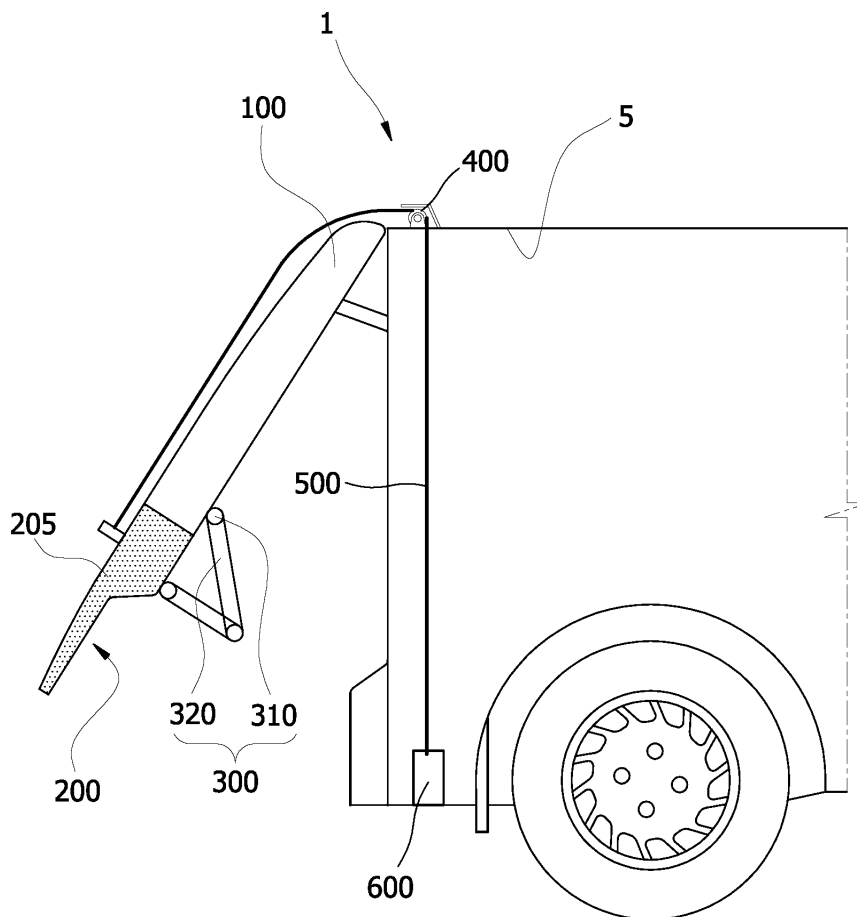
- 1: 차량용 테일게이트
- 5: 차량루프패널
- 100: 제1게이트
- 110: 걸림홈부
- 200: 제2게이트
- 205: 제2게이트본체
- 210: 하부손잡이
- 220: 걸림부
- 230: 탄성부재
- 240: 걸림구동부
- 250: 걸림스위치부
- 300: 회동부
- 310: 회전축
- 320: 링크부
- 400: 방향전환부
- 500: 와이어부
- 600: 구동부
- 700: 제어부
- 800: 구동스위치부
- 900a: 구동센서부
- 900b: 걸림센서부

도면

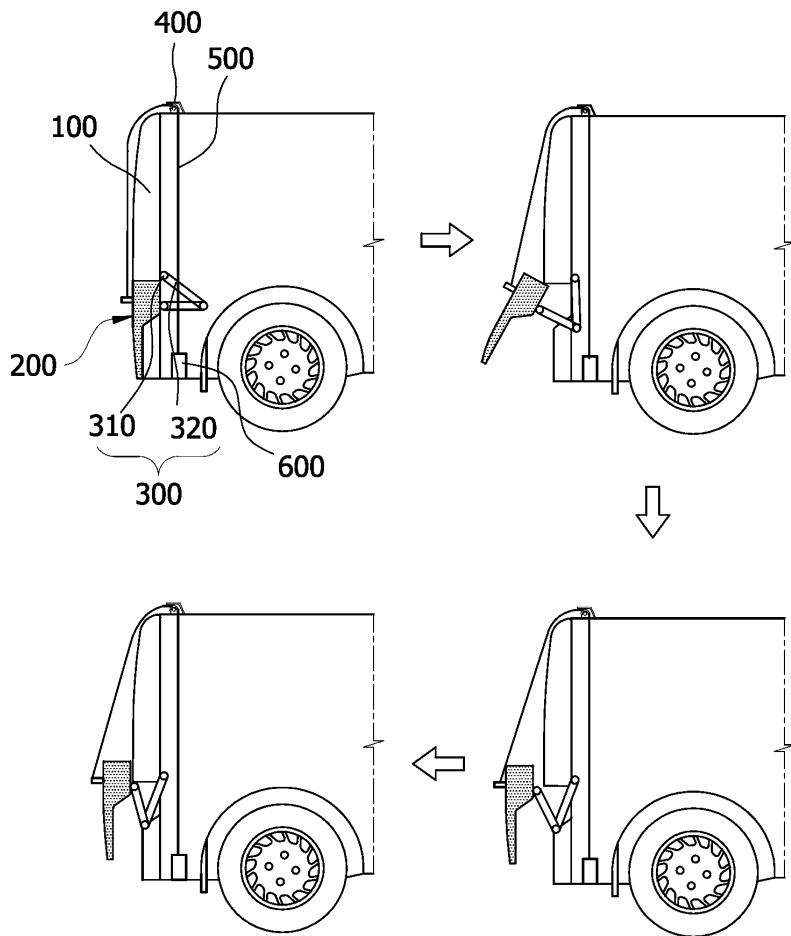
도면1



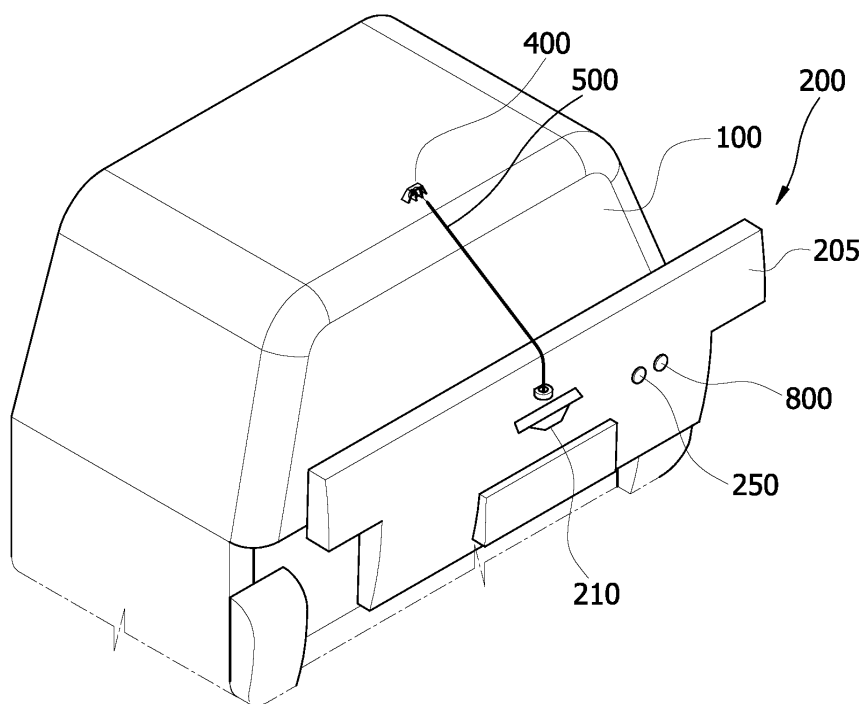
도면2



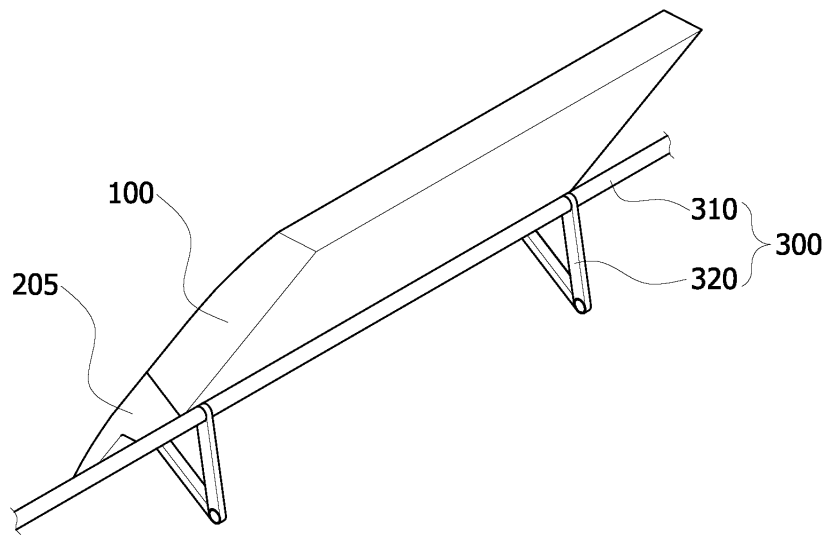
도면3



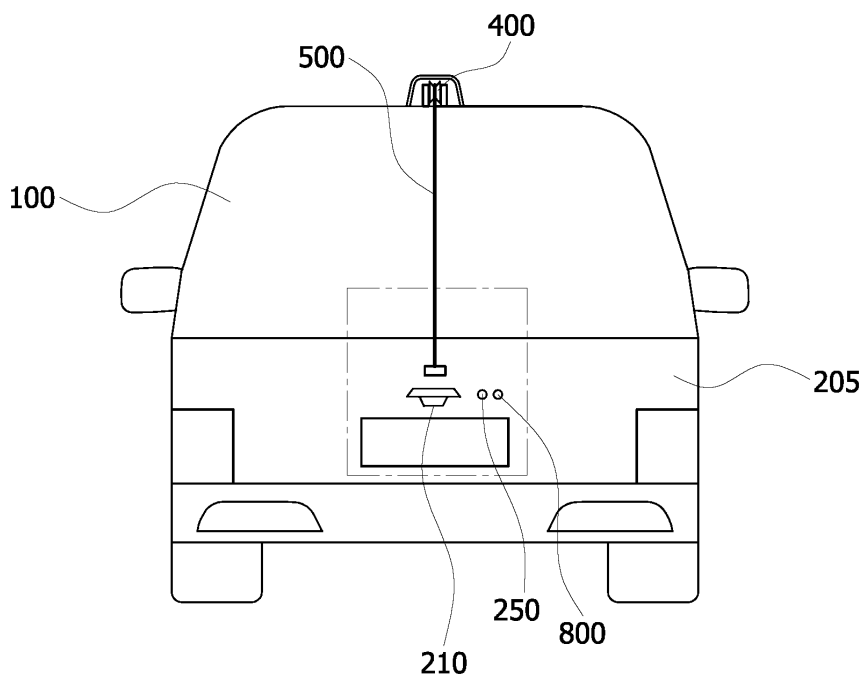
도면4



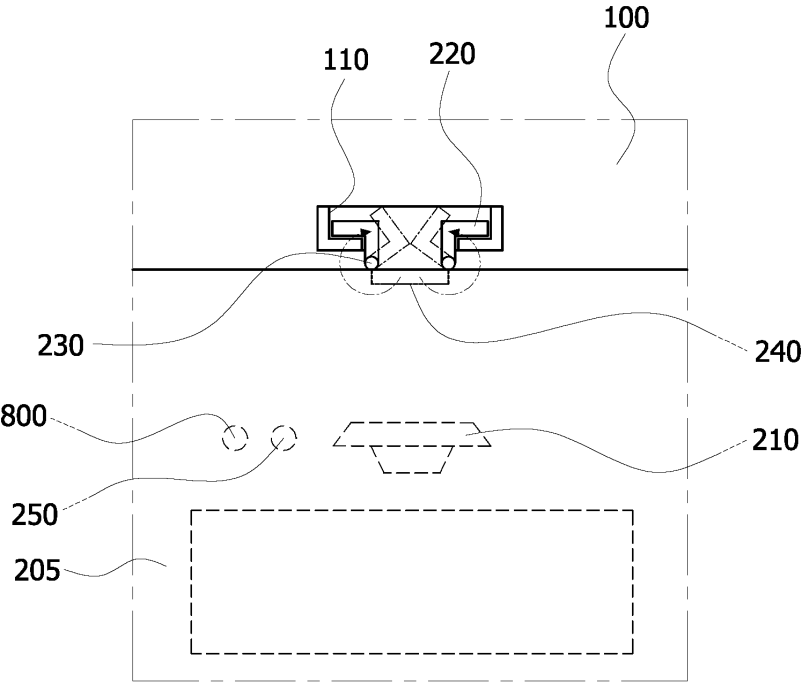
도면5



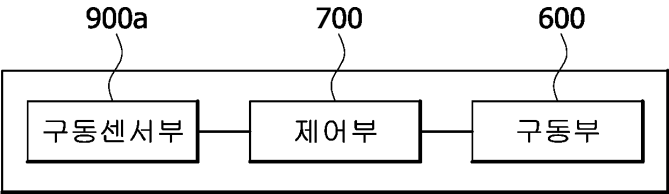
도면6



도면7



도면8



도면9

