



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0109758
(43) 공개일자 2010년10월11일

(51) Int. Cl.

B60J 5/04 (2006.01) E05D 11/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0028175

(22) 출원일자 2009년04월01일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

울산대학교 산학협력단

울산 남구 무거2동 산29

(72) 발명자

이원규

울산광역시 울주군 범서읍 천상리 산28-1 동아아파트 103동 904호

김석원

울산광역시 남구 옥동 대공원 롯데인벤스가 아파트 101동 502호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인태백

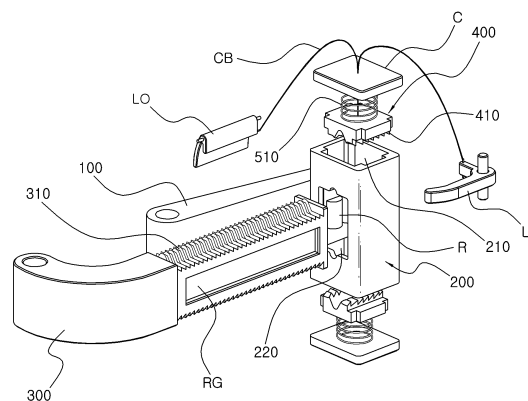
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 차량 도어용 힌지 조립체

(57) 요약

본 발명에 따르면, 차량용 도어에 일측이 힌지 결합되는 도어 힌지 브래킷; 상하로 관통홀이 형성된 케이싱으로서, 일측에 상기 도어 힌지 브래킷의 타측이 힌지 결합하고, 측면에 슬라이딩홀이 형성된 힌지 몸체; 일측이 차체에 힌지 결합되고, 타측이 상기 슬라이딩홀에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 일면에 제1 톱니가 형성된 차체 힌지 브래킷; 상기 관통홀에 삽입되며, 일면에 상기 제1 톱니와 맞물리도록 제2 톱니가 형성된 정지부재; 및 상기 차량용 도어의 내부 또는 외부에 구비된 레버가 당겨지면 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림을 해제시켜 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 슬라이딩홀에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절하는 조절부재를 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체가 제공된다. 본 발명에 따르면, 차체 힌지 브래킷과 정지부재에 형성된 톱니들에 의해 원하는 각도로 차량 도어를 안정되게 개방시킬 수 있고, 경사진 도로에서 주 정차한 상태에서 도어를 열고 닫을 때에도 갑작스러운 개폐를 막을 수 있어 안전한 장점이 있다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

김한실

울산광역시 중구 태화동 452-6 삼익그린맨션 1002호

박세명

경상북도 경주시 외동읍 방어리 357번지

염영진

울산광역시 남구 무거2동 828-3 청구하이츠 508호

특허청구의 범위

청구항 1

차량용 도어에 일측이 힌지 결합되는 도어 힌지 브래킷;

상하로 관통홀이 형성된 케이싱으로서, 일측에 상기 도어 힌지 브래킷의 타측이 힌지 결합하고, 측면에 슬라이딩홀이 형성된 힌지 몸체;

일측이 차체에 힌지 결합되고, 타측이 상기 슬라이딩홀에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 일면에 제1 톱니가 형성된 차체 힌지 브래킷;

상기 관통홀에 삽입되며, 일면에 상기 제1 톱니와 맞물리도록 제2 톱니가 형성된 정지부재; 및

상기 차량용 도어의 내부 또는 외부에 구비된 레버가 당겨지면 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림을 해제시켜 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 슬라이딩홀에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절하는 조절부재를 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 조절부재는,

상기 레버와 상기 정지부재와 연결된 케이블을 포함하고, 상기 레버를 당기면 상기 케이블에 의해 상기 정지부재가 외측으로 이동되는 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 3

차량용 도어에 일측이 힌지 결합되는 도어 힌지 브래킷;

상하로 관통홀이 형성된 케이싱으로서, 일측에 상기 도어 힌지 브래킷의 타측이 힌지 결합하고, 측면에 슬라이딩홀이 형성된 힌지 몸체;

일측이 차체에 힌지 결합되고, 타측이 상기 슬라이딩홀에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 일면에 제1 톱니가 형성된 차체 힌지 브래킷;

상기 관통홀에 삽입되며, 일면에 상기 제1 톱니와 맞물리도록 제2 톱니가 형성된 정지부재; 및

사용자가 상기 차량용 도어의 내부 또는 외부에 구비된 레버를 접촉하면, 전기적 신호에 의해서 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림을 해제시켜 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 슬라이딩홀에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절하는 조절부재를 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 조절부재는,

상기 정지부재의 내측에 위치하여 상기 접촉시 상기 전기적 신호에 의해 상기 정지부재가 외측을 향하도록 돌출 가능한 스톱노이드를 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 3에 있어서,

상기 차체 힌지 브래킷은,

상면 및 하면에 제1 톱니가 각각 형성되고,

상기 정지부재는,

한 쌍이 구비되어 상기 관통홀의 상부 및 하부에 각각 삽입되며, 상기 차체 힌지 브래킷 방향으로 상기 제2 톱니가 각각 형성된 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 6

청구항 1 또는 청구항 3에 있어서,

상기 조절부재는,

상기 정지부재의 외측에 위치하고 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림이 해제되면 압축됨으로써 상기 정지부재가 상기 차체 힌지 브래킷을 향하여 이동되도록 복원력을 제공하는 탄성부재를 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 7

청구항 1 또는 청구항 3에 있어서,

상기 제1 톱니는,

서로 맞물린 상태에서 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 힌지 몸체에 삽입되는 방향으로 슬라이딩 가능하고 삽입 반대방향으로는 슬라이딩 되지 못하도록, 삽입되는 방향을 향하여 기울어진 차량 도어용 힌지 조립체.

청구항 8

청구항 1 또는 청구항 3에 있어서,

상기 차체 힌지 브래킷은,

측면에 가이드홈이 형성되고,

상기 힌지 몸체는,

내부에 상기 가이드홈에서 회전가능한 롤러를 더 포함하는 차량 도어용 힌지 조립체.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 도어용 힌지 조립체에 관한 것으로, 보다 상세하게는 차량 도어의 개폐를 조절할 수 있는 힌지 조립체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 도 1은 종래의 힌지 조립체가 설치된 도어를 나타낸 사시도, 도 2는 종래의 힌지 조립체를 나타낸 사시도, 도 3은 종래의 도어 체커를 나타낸 단면도이다.

[0003] 일반적으로 자동차의 도어(2)는 도 1에 도시된 바와 같이, 차체(1)에 회전 가능하게 설치되며, 도어(2)의 상측과 하측에 각각 배치된 힌지 조립체(10)와 그 사이에 배치된 도어 체커(20)에 의하여 개폐가 조절된다.

[0004] 이러한 도어 힌지 조립체(10)는 도어(2)의 전체 하중을 지지함과 동시에 도어(2)를 개폐 가능하게 한다. 도어 체커(20)는 도어(2)를 단계적으로 열리게 하면서, 도어(2)가 완전히 개방된 지점에서는 도어(2)가 자력에 의해 닫히거나 열리지 않도록 정지된 상태를 유지하게 한다.

[0005] 도어 힌지 조립체(10)는 도 2에 나타난 바와 같이, 도어(2)에 고정되는 도어 힌지브래킷(11), 차체(1)에 고정되는 차체 힌지브래킷(12), 그리고 도어 힌지브래킷(11)과 차체 힌지브래킷(12)을 결합시키는 고정핀(13)으로 구성된다. 고정핀(13)을 중심으로 도어 힌지브래킷(11)이 회동되어 도어(2)가 개폐될 수 있도록 구성된다.

[0006] 도 3을 참조하면, 도어 체커(20)는 차체(1)와 도어(2)에 각각 연결된 체크바(21)와, 도어(2)의 내측에 결합되며 체크바(21)가 고정되는 이동체(22)와, 이동체(22)의 내부에서 체크바(21)와 접촉하는 롤러(23)를 포함한다. 도어 체커(20)의 체크바(21)와 롤러(23)에 의해 도어(2)가 반정도만 열려 있도록 하는 기능과 완전히 열렸을 때 정지시키는 기능이 가능해진다.

[0007] 이러한 종래의 도어 힌지 조립체(10)는 도어(2)를 반정도 또는 완전 개방시킬 수는 있지만 원하는 각도로 고정

시켜 개방할 수는 없다. 또한, 자동차를 경사진 도로에서 주 정차한 상태에서 도어(2)를 열고 닫을 때에는 각도 조절이 곤란할 뿐만 아니라, 도어(2)의 자중에 의해 갑작스러운 개폐가 이루어져 안전상 매우 위험한 문제점이 있다. 또한, 종래에는 힌지 조립체(10)와 도어 체커(20)가 별도로 구성되어 설치가 번거로운 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 본 발명은 도어를 열고 닫을 때 도어의 급격한 개폐를 방지하고 특히 자동차를 경사진 곳에서 주 정차한 상태에서 도어를 열고 닫을 때 도어가 갑작스럽게 열리거나 닫히지 않도록 도어의 개폐각도가 조절되는 차량 도어용 힌지 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0009] 본 발명에 따른 차량 도어용 힌지 조립체는 차량용 도어에 일측이 힌지 결합되는 도어 힌지 브래킷; 상하로 관통홀이 형성된 케이싱으로서, 일측에 상기 도어 힌지 브래킷의 타측이 힌지 결합하고, 측면에 슬라이딩홀이 형성된 힌지 몸체; 일측이 차체에 힌지 결합되고, 타측이 상기 슬라이딩홀에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 일면에 제1 톱니가 형성된 차체 힌지 브래킷; 상기 관통홀에 삽입되며, 일면에 상기 제1 톱니와 맞물리도록 제2 톱니가 형성된 정지부재; 및 상기 차량용 도어의 내부 또는 외부에 구비된 레버가 당겨지면 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림을 해제시켜 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 슬라이딩홀에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절하는 조절부재를 포함한다.

[0010] 여기서, 상기 조절부재는, 상기 레버와 상기 정지부재와 연결된 케이블을 포함하고, 상기 레버를 당기면 상기 케이블에 의해 상기 정지부재가 외측으로 이동될 수 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 도어용 힌지 조립체는 차량용 도어에 일측이 힌지 결합되는 도어 힌지 브래킷; 상하로 관통홀이 형성된 케이싱으로서, 일측에 상기 도어 힌지 브래킷의 타측이 힌지 결합하고, 측면에 슬라이딩홀이 형성된 힌지 몸체; 일측이 차체에 힌지 결합되고, 타측이 상기 슬라이딩홀에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 일면에 제1 톱니가 형성된 차체 힌지 브래킷; 상기 관통홀에 삽입되며, 일면에 상기 제1 톱니와 맞물리도록 제2 톱니가 형성된 정지부재; 및 사용자가 상기 차량용 도어의 내부 또는 외부에 구비된 레버를 접촉하면, 전기적 신호에 의해서 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림을 해제시켜 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 슬라이딩홀에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절하는 조절부재를 포함한다.

[0012] 여기서, 상기 조절부재는, 상기 정지부재의 내측에 위치하여 상기 접촉시 상기 전기적 신호에 의해 상기 정지부재가 외측을 향하도록 돌출가능한 솔레노이드를 포함할 수 있다.

[0013] 아울러, 상기 차체 힌지 브래킷은, 상면 및 하면에 제1 톱니가 각각 형성되고, 상기 정지부재는, 한 쌍이 구비되어 상기 관통홀의 상부 및 하부에 각각 삽입되며, 상기 차체 힌지 브래킷 방향으로 상기 제2 톱니가 각각 형성될 수 있다.

[0014] 게다가, 상기 조절부재는, 상기 정지부재의 외측에 위치하고 상기 제1 톱니와 상기 제2 톱니의 맞물림이 해제되면 압축됨으로써 상기 정지부재가 상기 차체 힌지 브래킷을 향하여 이동되도록 복원력을 제공하는 탄성부재를 포함할 수 있다.

[0015] 더욱이, 상기 제1 톱니는, 서로 맞물린 상태에서 상기 차체 힌지 브래킷이 상기 힌지 몸체에 삽입되는 방향으로 슬라이딩 가능하고 삽입 반대방향으로는 슬라이딩 되지 못하도록, 삽입되는 방향을 향하여 경사질 수 있다.

[0016] 나아가, 상기 차체 힌지 브래킷은, 측면에 가이드홈이 형성되고, 상기 힌지 몸체는, 내부에 상기 가이드홈에서 회전가능한 롤러를 더 포함할 수 있다.

효 과

[0017] 본 발명의 차량 도어용 힌지 조립체에 의하면,

[0018] 첫째, 차체 힌지 브래킷과 정지부재에 형성된 톱니들에 의해 원하는 각도로 차량 도어를 안정되게 개방시킬 수 있고, 경사진 도로에서 주 정차한 상태에서 도어를 열고 닫을 때에도 갑작스러운 개폐를 막을 수 있어 안전하다.

[0019] 둘째, 도어의 개폐시 도어를 회전시키는 역할은 물론 도어를 단계적으로 개폐시키는 도어 체커의 역할을 동시에

수행할 수 있으므로 설치가 매우 간단하다.

[0020] 셋째, 차체 힌지 브래킷의 톱니들이 한쪽 방향으로 경사진 경우, 원하는 각도에 맞게 차량 도어를 단계적으로 개방시킬 수 있고, 도어를 닫을 때 레버의 조작과 상관없이 자유롭게 닫을 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0022] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0023] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량 도어용 힌지 조립체의 분해사시도, 도 5는 도 4의 정지부재 및 조절부재를 나타낸 분해사시도, 도 6은 도 4의 차체 힌지 브래킷의 사시도, 도 7은 도 4의 제1 톱니와 제2 톱니를 나타낸 단면도, 도 8 및 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 차량용 힌지 조립체의 작동 상태를 나타낸 평면도이다. 도 4 내지 도 9에 도시된 차량 도어용 힌지 조립체는 기계식으로 작동되는 힌지에 관한 것이다.

[0024] 도 4 내지 도 7을 참조하면, 차량 도어용 힌지 조립체는 도어 힌지 브래킷(100), 힌지 몸체(200), 차체 힌지 브래킷(300), 정지부재(400) 및 조절부재(500)를 포함한다.

[0025] 도어 힌지 브래킷(100)은 차량용 도어(1)에 일측에 힌지 결합된다. 힌지 몸체(200)는 상하로 관통홀(210)이 형성된 케이싱이다. 힌지 몸체(200)의 일측에는 도어 힌지 브래킷(100)의 타측이 힌지(H) 결합하고, 측면에는 슬라이딩홀(220)이 형성된다.

[0026] 차체 힌지 브래킷(300)은 일측이 차체(1)에 힌지 결합된다. 차체 힌지 브래킷(300)의 타측은 슬라이딩홀(220)에 슬라이딩 가능하도록 삽입되며, 그 일면에만 제1 톱니(310)가 형성될 수도 있고, 도시된 것처럼 그 상면 및 하면에 제1 톱니(310)가 각각 형성될 수도 있다. 차체 힌지 브래킷(300)에 제1 톱니(310)가 한면에만 형성된 경우, 후술할 정지부재(400)는 하나만 필요하지만, 제1 톱니(310)가 상하면에 형성된 경우, 정지부재(400) 역시 2개가 필요하다. 또한, 차체 힌지 브래킷(300)은 그 측면에 가이드홈(RG)이 형성되어 있다. 힌지 몸체(200)는 그 내부에 가이드홈(RG)에서 회전하는 롤러(R)를 구비하고 있기 때문에, 차체 힌지 브래킷(300)은 롤러(R)의 회전에 의해 힌지 몸체(200) 내부에서 쉽게 슬라이딩 가능하다.

[0027] 정지부재(400)는 한 쌍이 구비되어 관통홀(210)의 상부 및 하부에 각각 삽입되며, 차체 힌지 브래킷(300) 방향으로 제2 톱니(410)가 각각 형성될 수 있다. 조절부재(500)는 기계식으로 차체 힌지 브래킷(300)이 슬라이딩홀(220)에서 자유롭게 슬라이딩 되도록 조절한다. 더욱 상세하게는 도 5에 도시된 것처럼 조절부재(500)는 정지부재(400)의 외측에 위치한 탄성부재(510)와 커버(C)와 케이블(CB)을 포함한다. 케이블(CB)은 외부 레버(LO), 내부 레버(LI)와 정지부재(400)를 연결한다. 레버(LO, LI)를 당기면 케이블(CB)에 의해 정지부재(400)가 외측으로 이동된다. 조절부재(500)는 차량용 도어(1)의 내외부에 구비된 레버(LO, LI) 중의 어느 하나를 당기면 케이블(CB)을 당기게 되고, 케이블(CB)에 연결된 정지부재(400)를 당기서 결국 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림을 해제시킨다. 이때, 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림이 해제되면 탄성부재(510)가 압축되고, 다시 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물리도록 다시 말하면 정지부재(400)가 차체 힌지 브래킷(300)을 향하여 이동되도록 복원력을 제공한다.

[0028] 이때, 도 7에 도시된 것처럼 제1 톱니(310)는 삽입되는 방향을 향하여 기울어져 있다. 또한, 도 8에 도시된 것처럼 제1 톱니(310)가 삽입되는 방향을 향하여 기울어져 있고, 제2 톱니(410)는 제1 톱니(310)와 대응되어 서로 맞물린 상태이기 때문에 차체 힌지 브래킷(300)이 상기 힌지 몸체(200)에 삽입되는 방향(S)으로는 슬라이딩 가능하고 삽입 반대방향으로는 슬라이딩 되지 못하게 된다. 차체 힌지 브래킷(300)이 상기 힌지 몸체(200)에 삽입되는 방향(S)일 때에는 도어(1)를 닫는 경우이고, 삽입되는 방향(S)과 반대방향일 때에는 도어(1)를 여는 경우이므로 도어(1)를 닫을 때는 레버(LO, LI)를 당기지 않아도 되지만, 도어(1)를 열 때에는 레버(LO, LI)를 당기지 않으면 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)에 의해 열 수 없게 된다. 도 8은 도어(1)를 개방했을 때를 나타낸 차량 도어용 힌지 조립체의 도면이고, 도 9는 도어(1)를 닫았을 때를 나타낸 도면이다. 도 8처럼 개방상태에서는 레버(LO, LI)를 당기지 않아도 차체 힌지 브래킷(300)이 힌지 몸체(200)에 삽입가능하며, 도 9처럼 닫은 상태에

서는 레버(L0, LI)를 당겨야 차체 힌지 브래킷(300)이 힌지 몸체(200)에서 슬라이딩 가능해진다.

- [0029] 다음으로, 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 도어용 힌지 조립체의 분해사시도, 도 11 및 도 12은 도 10의 정지부재 및 조절부재를 나타낸 분해사시도이다. 도 11 및 도 12에 도시된 차량 도어용 힌지 조립체는 전자식으로 작동되는 힌지에 관한 것이다.
- [0030] 도 10 내지 도 12에 도시된 차량 도어용 힌지 조립체는 도어 힌지 브래킷(100), 힌지 몸체(200), 차체 힌지 브래킷(300), 정지부재(400) 및 조절부재(600)를 포함한다. 도어 힌지 브래킷(100), 힌지 몸체(200), 차체 힌지 브래킷(300), 정지부재(400)는 앞서 설명한 실시예와 동일한 것이므로 반복적인 설명은 생략한다.
- [0031] 도 10 내지 도 12를 참조하면, 차량 도어용 힌지 조립체의 조절부재(600)는 차량용 도어(1)의 내외부에 구비된 레버(L0, LI) 중의 어느 하나를 접촉하면 전기적 신호에 의해서 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림을 해제시킨다. 조절부재(600)는 정지부재(400)의 내에 위치한 스프링노이드(610)와 커버(C)와 전선(EL)을 포함한다. 스프링노이드(610)는 평상시에는 수축된 상태였다가, 사람의 손이 레버(L0, LI)와 접촉하면 전기적 신호에 의해 상기 정지부재(400)가 외측을 향하도록 돌출된다. 이때, 조절부재(600)는 탄성부재(510)도 함께 구비한다. 스프링노이드(610)의 돌출에 의해 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림이 해제되면 탄성부재(510)는 압축되고, 다시 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물리도록 다시 말하면 정지부재(400)가 차체 힌지 브래킷(300)을 향하여 이동되도록 복원력을 제공한다. 이렇게 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림이 해제되면, 차체 힌지 브래킷(300)이 슬라이딩홀(220)에서 자유롭게 슬라이딩 가능하다.
- [0032] 이러한 전자식 차량 도어용 힌지 조립체는 기계식과 달리 도어(1)를 열거나 닫을 때, 사람의 손이 자연스럽게 레버(L0, LI)와 접촉되기 때문에 레버(L0, LI)를 당기는 것과 무관하게 제1 톱니(310)와 제2 톱니(410)의 맞물림이 해제되고, 원하는 각도에서 손을 떼면 도어(1)가 정지한다.
- [0033] 앞서 설명한 도 4 내지 도 7에 도시된 기계식 조절부재(500)와 도 10 내지 도 12에 도시된 전자식 조절부재(600)는 함께 사용될 수도 있다. 기계식 조절부재(500)과 전자식 조절부재(600)가 함께 사용되면, 평소에 전자식 조절부재(600)에 의해 도어(1)의 개폐를 조절하다가 전자식 조절부재(600)에 이상이 발생하는 경우에 예비적으로 기계식 조절부재(500)를 사용할 수 있으므로 안전성이 높아진다.
- [0034] 이렇게 차량 도어용 힌지 조립체에 의하면, 차체 힌지 브래킷(300)과 정지부재(400)에 형성된 톱니들(310, 410)에 의해 원하는 각도로 차량 도어(1)를 안정되게 개방시킬 수 있고, 경사진 도로에서 주차한 상태에서 도어(1)를 열고 닫을 때에도 갑작스러운 개폐를 막을 수 있어 안전하다. 도어(1)의 개폐시 도어(1)를 회전시키는 역할은 물론 도어(1)를 단계적으로 개폐시키는 도어 체커의 역할을 동시에 수행할 수 있어 설치가 매우 간단하다. 차체 힌지 브래킷(300)의 톱니들(310)이 한쪽 방향으로 경사진 경우, 원하는 각도에 맞게 차량 도어(1)를 단계적으로 개방시킬 수 있고, 도어(1)를 닫을 때 레버(L0, LI)의 조작과 상관없이 자유롭게 닫을 수 있다.

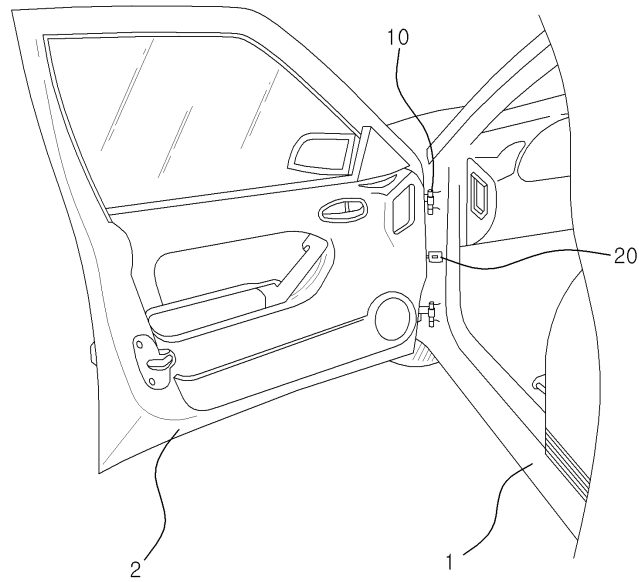
도면의 간단한 설명

- [0035] 도 1은 종래의 힌지 조립체가 설치된 도어를 나타낸 사시도이다.
- [0036] 도 2는 종래의 힌지 조립체를 나타낸 사시도이다.
- [0037] 도 3은 종래의 도어 체커를 나타낸 단면도이다.
- [0038] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량 도어용 힌지 조립체의 분해사시도이다.
- [0039] 도 5는 도 4의 정지부재 및 조절부재를 나타낸 분해사시도이다.
- [0040] 도 6은 도 4의 차체 힌지 브래킷의 사시도이다.
- [0041] 도 7은 도 4의 제1 톱니와 제2 톱니를 나타낸 단면도이다.
- [0042] 도 8 및 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 차량용 힌지 조립체의 작동 상태를 나타낸 평면도이다.
- [0043] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 도어용 힌지 조립체의 분해사시도이다.
- [0044] 도 11 및 도 12는 도 8의 정지부재 및 조절부재를 나타낸 분해사시도이다.
- [0045] <도면의 주요 부분에 대한 간단한 설명>

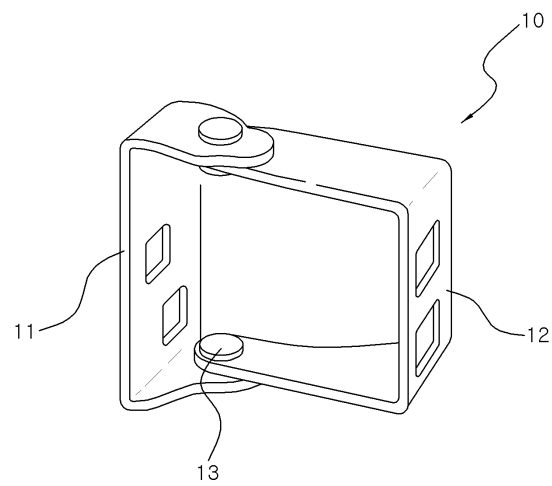
- | | | |
|--------|-----------------|-------------|
| [0046] | 100...도어 힌지 브래킷 | 200...힌지 몸체 |
| [0047] | 300...차체 힌지 브래킷 | 400...정지부재 |
| [0048] | 500,600...조절부재 | |

도면

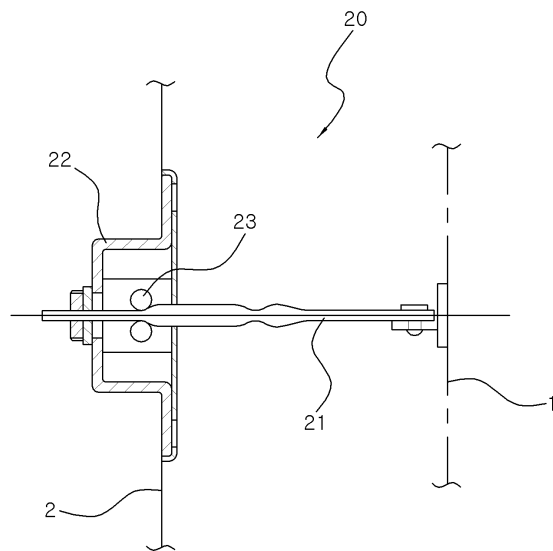
도면1



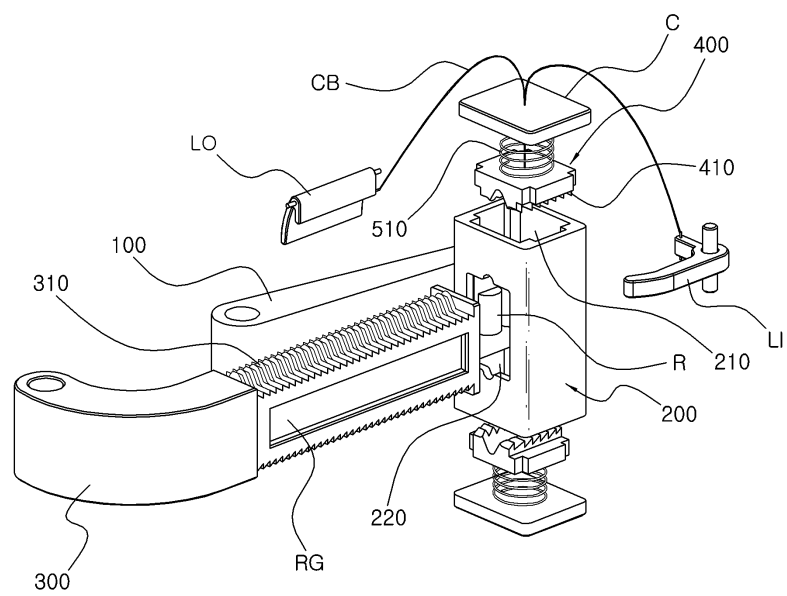
도면2



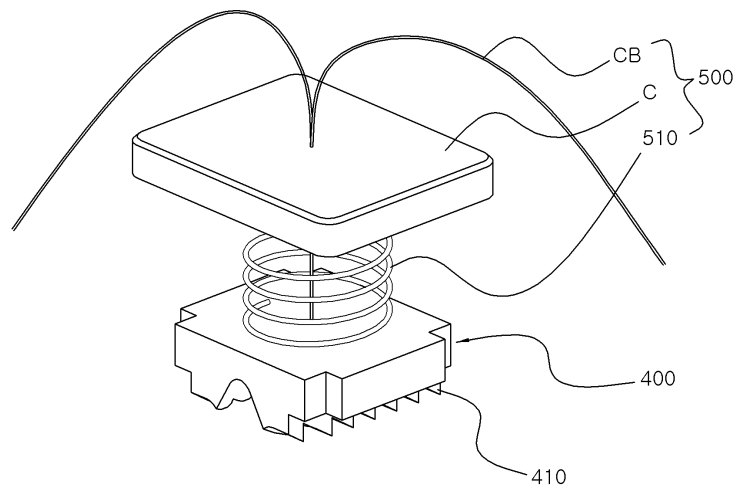
도면3



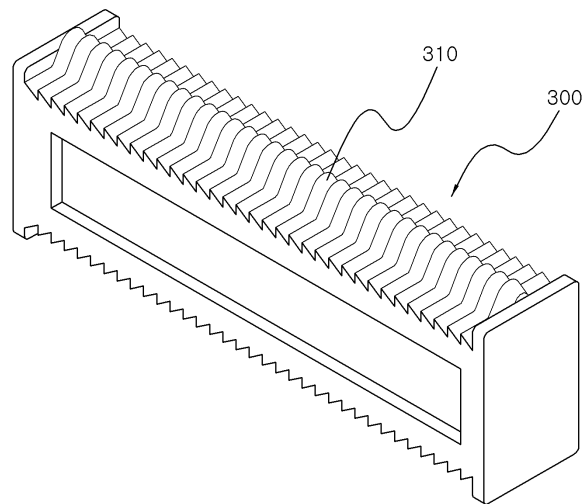
도면4



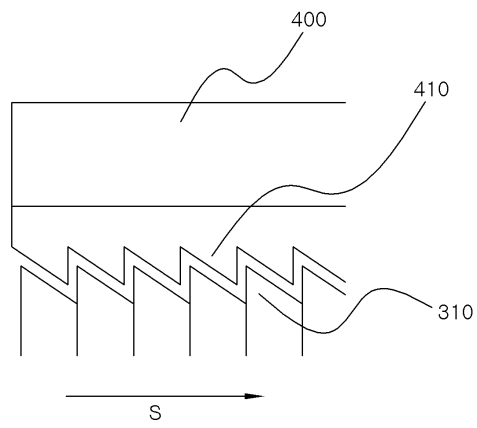
도면5



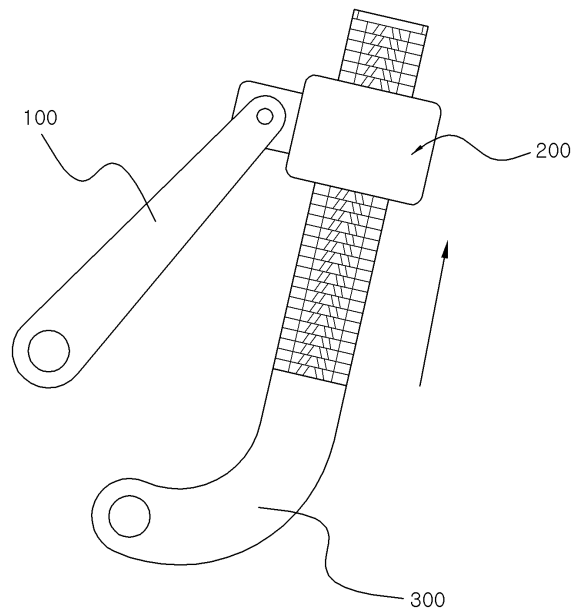
도면6



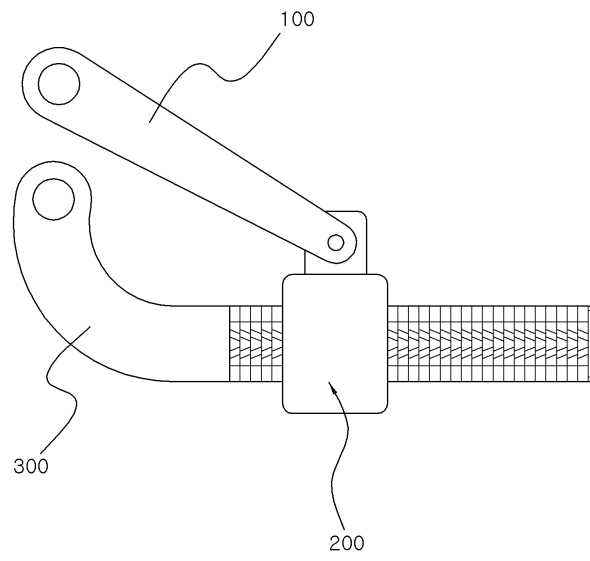
도면7



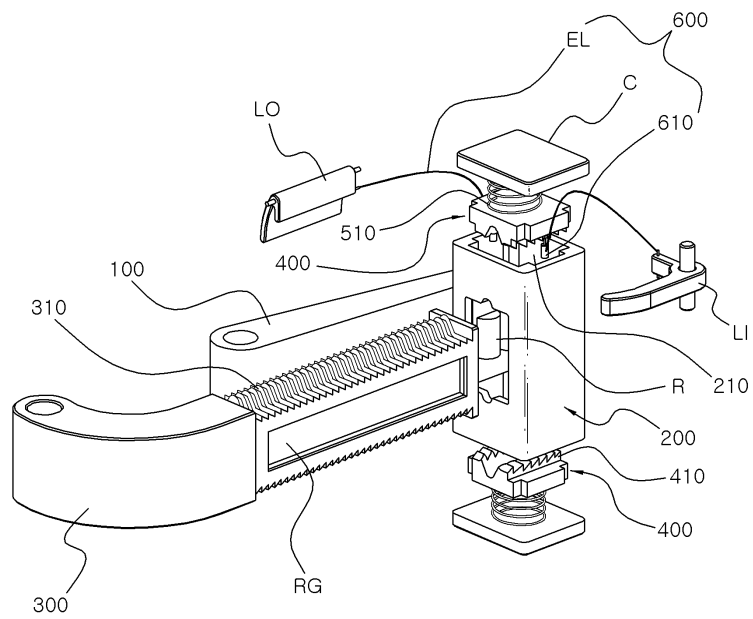
도면8



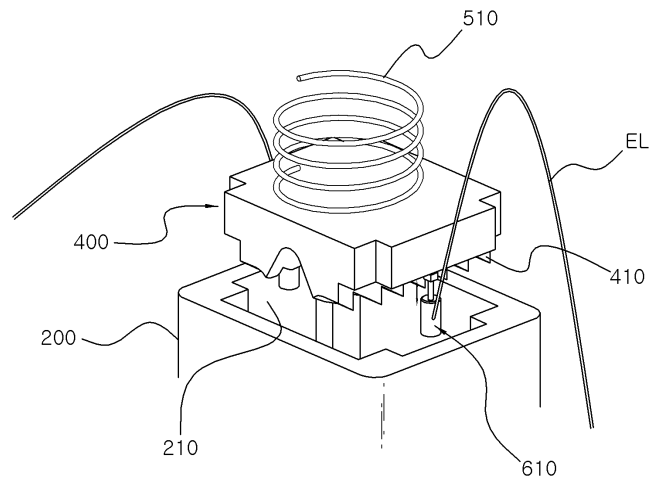
도면9



도면10



도면11



도면12

