



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년11월07일
(11) 등록번호 10-1080771
(24) 등록일자 2011년11월01일

(51) Int. Cl.

B62D 25/12 (2006.01) B62D 25/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0012975

(22) 출원일자 2010년02월11일

심사청구일자 2010년02월11일

(65) 공개번호 10-2011-0093125

(43) 공개일자 2011년08월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020040098706 A

KR1020020039967 A

KR1020020049797 A

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

현대자동차주식회사

서울 서초구 양재동 231

(72) 발명자

민치영

경기도 부천시 소사구 범박동 현대홈타운아파트
504-2005

김도원

경기도 화성시 남양동 1842-3번지 문화관 219호

(74) 대리인

한라특허법인

심사관 : 이준호

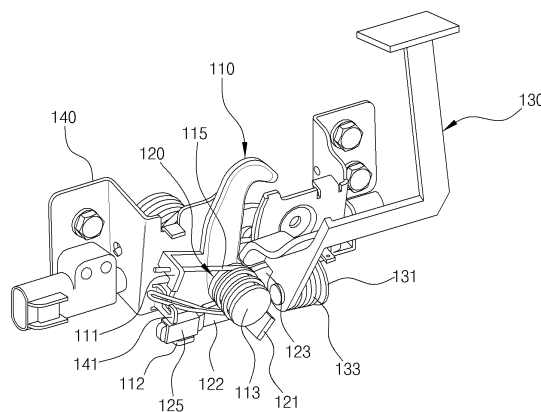
(54) 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 차량 충돌시 보행자 보호 성능을 향상시키기 위한 차량용 후드래치 어셈블리에 관한 것으로, 래치에 의한 1차 잠금을 해제하여 후드 샤프트를 팝업시킨 다음, 오픈레버를 조작하여 세이프티 후크에 의한 후드 샤프트의 2차 잠금을 해제함으로써 차량 후드를 완전히 열도록 된 차량용 후드래치 어셈블리에 있어서,

상기 래치에 의해 후드 샤프트가 잠금될 시, 상기 후드 샤프트에 의해 눌러면서 제2회전축을 기준으로 종방향으로 하강 회전하게 되는 오픈레버; 상기 제2회전축을 통해 오픈레버와 체결되는 제3날개아암이 구비되고, 제1회전축에 관통되어 회전 가능하게 조립되는 회전날개; 상기 회전날개의 제2날개아암을 받쳐서 지지하는 제2후크아암이 구비되고, 상기 회전날개와 동축으로 회전 가능하게 조립되는 세이프티 후크;를 포함하여 구성되는 것으로, 상기 래치가 해제되면서 종방향으로 상승 회전된 오픈레버를 상기 제1회전축을 기준으로 하여 횡방향으로 회전시키면 상기 회전날개를 통해 오픈레버의 회전력이 전달되며 상기 세이프티 후크가 연동 회전되어 상기 후드 샤프트를 잠금해제하도록 된 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리를 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

래치에 의한 1차 잠금을 해제하여 후드 샤프트를 팝업시킨 다음, 오픈레버를 조작하여 세이프티 후크에 의한 후드 샤프트의 2차 잠금을 해제함으로써 차량 후드를 완전히 열도록 된 차량용 후드래치 어셈블리에 있어서,

상기 래치에 의해 후드 샤프트(H1)가 잠금될 시, 상기 후드 샤프트(H1)에 의해 눌리면서 제2회전축(131)을 기준으로 하여 종방향으로 하강 회전하게 되는 오픈레버(130);

상기 제2회전축(131)을 통해 오픈레버(130)와 체결되는 제3날개아암(123)이 구비되고, 제1회전축(113)에 관통되어 회전 가능하게 조립되는 회전날개(120);

상기 회전날개(120)의 제2날개아암(122)을 받쳐서 지지하는 제2후크아암(112)이 구비되고, 상기 회전날개(120)와 동축으로 회전 가능하게 조립되는 세이프티 후크(110);

를 포함하여 구성되는 것으로, 상기 래치가 해제되면서 종방향으로 상승 회전된 오픈레버(130)를 상기 제1회전축(113)을 기준으로 하여 횡방향으로 회전시키면 상기 회전날개(120)를 통해 오픈레버(130)의 회전력이 전달되며 상기 세이프티 후크(110)가 연동 회전되어 상기 후드 샤프트(H1)를 잠금해제하도록 된 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제1회전축(113)에 관통 조립되어 상기 오픈레버(120)에 의해 횡방향으로 회전된 세이프티 후크(110)를 복귀시키는 제1리턴부재(115)와,

상기 제2회전축(131)에 관통 조립되고, 상기 래치가 잠금해제되면 상기 오픈레버(130)를 종방향으로 상승 회전시켜 복귀되게 하는 제2리턴부재(133)가 더 구성되는 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 회전날개(120)의 제2날개아암(122)에 장착되는 탄성부재(125)가 더 구성되는 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 제1회전축(113)이 고정되는 마운팅 브라켓(140)에서 돌출 형성되어 복귀하는 상기 세이프티 후크(110)의 회전을 방지하도록 된 과회전방지바(141)가 더 구성되는 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리.

명세서

기술분야

본 발명은 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량 충돌시 보행자

[0001]

보호 성능을 향상시키기 위한 차량용 후드래치 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 자동차에는 엔진룸 상단부를 개폐하는 엔진후드가 장착되는데, 이러한 엔진후드는 엔진룸 내에 설치되어 있는 각종 부품을 정비하거나 일반적인 일상 점검을 위해 수시로 오픈 가능하도록 설치된다. 이에 따라 엔진후드의 일측이 차체와 힌지 결합되어 연결되고, 그 타측에는 엔진후드의 록킹장치인 후드래치 어셈블리가 장착되어 선택적으로 오픈시킬 수 있도록 한다.
- [0003] 통상 후드래치 어셈블리는 후드 개폐 작동을 위한 잠금 및 풀림 수단으로서, 평상시나 주행 중과 같이 후드의 닫힘이 요구될 시 엔진후드의 열림을 방지하고 닫힌 상태를 안전하게 유지하도록 하는 2차 록킹구조로 구성되며, 후드의 선단부 하부에 위치되면서 차체 측에 설치되고, 후드의 이너 패널에 장착되어 있는 후드 샤프트를 잡아주거나 풀어주는 기능을 한다.
- [0004] 예를 들면, 후드의 잠금 상태에서는 후드래치 어셈블리의 래치가 후드 샤프트를 물고 있고, 운전자의 조작에 의해 래치가 해제되어 후드 샤프트를 놓아주면 풀림 상태가 되긴 하나 오픈레버의 세이프티 후크에 의해 후드 샤프트가 잠금되어 후드를 완전히 열 수 없게 된다.
- [0005] 따라서, 운전자가 오픈레버를 정해진 방향으로 밀어야 비로소 후드를 완전히 열 수 있게 된다.
- [0006] 첨부한 도 1은 종래 차량용 후드래치 어셈블리가 설치된 차량과 보행자의 충돌시 보행자 보호 성능을 해석하여 도시한 도면이고, 도 2는 종래 차량용 후드래치 어셈블리의 장착 위치에 따른 보행자 보호 성능을 해석하여 나타낸 도면이다.
- [0007] 도 1에 도시된 바와 같이, 차량과 보행자의 충돌시 보행자의 하체가 후드(H)의 어퍼레그 영역에 부딪히면서 타격을 입게 되는 경우가 발생한다.
- [0008] 그러나, 종래 차량용 후드래치 어셈블리에서 오픈레버(혹은 세이프티 후크 노브, 11)가 후드(H)가 열려 있든지 또는 닫혀 있든지 항상 후드의 어퍼레그 영역 측으로 뺄리며 돌출되어 있기 때문에, 후드의 어퍼레그 영역에 1차적으로 타격을 입은 보행자가 차량 후드의 어퍼레그 영역에서 오픈레버(11)와 충돌하게 되어 2차적으로 상해를 입게 되는 문제가 있다.
- [0009] 일반적으로 차량과 보행자의 충돌시 종래 오픈레버(11)와의 2차 충돌은, 도 2에 도시된 바와 같이, 후드래치 어셈블리(10)의 장착 위치와 상관없이 발생하게 된다.
- [0010] 그리고, 오픈레버(11)가 후드(H)의 선단부 측으로 뺄어 있는, 상기와 같은 종래 차량용 후드래치 어셈블리(10)의 오픈레버(11) 작동 구조로 인해 차량의 보행자 보호 성능이 저하되어 충돌성능 상품성이 떨어지는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 발명한 것으로서, 오픈레버를 후드의 개폐에 따라 위치 변동되게 구성하여, 평상시나 주행중과 같이 후드 닫힘시에는 오픈레버가 보행자 충돌영역을 벗어난 하방향에 위치하게 하고, 후드 열림시에는 오픈레버가 정위치인 상방향으로 복귀되게 하여 오픈레버를 통한 후드의 열림 조작이 가능하게 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 래치에 의한 1차 잠금을 해제하여 후드 샤프트를 팝업시킨 다음, 오픈레버를 조작하여 세이프티 후크에 의한 후드 샤프트의 2차 잠금을 해제함으로써 차량 후드를 완전히 열도록 된 차량용 후드래치 어셈블리에 있어서,

- [0013] 상기 래치에 의해 후드 샤프트가 잠금될 시, 상기 후드 샤프트에 의해 눌리면서 제2회전축을 기준으로 종방향으로 하강 회전하게 되는 오픈레버; 상기 제2회전축을 통해 오픈레버와 체결되는 제3날개아암이 구비되고, 제1회전축에 관통되어 회전 가능하게 조립되는 회전날개; 상기 회전날개의 제2날개아암을 받쳐서 지지하는 제2후크아암이 구비되고, 상기 회전날개와 동축으로 회전 가능하게 조립되는 세이프티 후크;를 포함하여 구성되는 것으로, 상기 래치가 해제되면서 종방향으로 상승 회전된 오픈레버를 상기 제1회전축을 기준으로 하여 횡방향으로 회전시키면 상기 회전날개를 통해 오픈레버의 회전력이 전달되며 상기 세이프티 후크가 연동 회전되어 상기 후드 샤프트를 잠금해제하도록 된 것을 특징으로 하는 보행자 보호를 위한 차량용 후드래치 어셈블리를 제공한다.
- [0014] 그리고, 상기 제1회전축에 관통 조립되어 상기 오픈레버에 의해 횡방향으로 회전된 세이프티 후크를 복귀시키는 제1리턴부재와, 상기 제2회전축에 관통 조립되고, 상기 래치가 잠금해제되면 상기 오픈레버를 종방향으로 상승 회전시켜 복귀되게 하는 제2리턴부재가 더 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 바람직하게, 상기 회전날개의 제2날개아암에 장착되는 탄성부재가 더 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 더욱 바람직하게, 상기 제1회전축이 고정되는 마운팅 브라켓에서 돌출 형성되어 복귀하는 상기 세이프티 후크의 회전을 방지하도록 된 과회전방지바가 더 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명은 차량 충돌시 후드의 어퍼레그 영역에서 후드 열림 조작용 오픈레버에 의한 보행자의 2차 충돌의 발생을 방지하여 차량과 보행자가 충돌시 오픈레버와의 2차 충돌로 인한 상해가 발생하지 않게 되므로, 차량의 보행자 보호 성능을 증대하고 충돌성능 상품성을 확보할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 종래 차량용 후드래치 어셈블리가 설치된 차량과 보행자의 충돌시 보행자 보호 성능을 해석하여 도시한 도면
- 도 2는 종래 차량용 후드래치 어셈블리의 장착 위치에 따른 보행자 보호 성능을 해석하여 나타낸 도면
- 도 3은 본 발명에 따른 차량용 후드래치 어셈블리를 도시한 사시도
- 도 4a는 본 발명에 따른 차량용 후드래치 어셈블리에서 오픈레버의 종방향 동작 상태를 도시한 도면
- 도 4b는 본 발명에 따른 차량용 후드래치 어셈블리에서 오픈레버의 횡방향 동작에 따른 세이프티 후크의 연동 과정을 도시한 도면
- 도 5는 본 발명에 따른 오픈레버의 위치 변경으로 인해 보행자와 차량 충돌시 엔진룸 내에 충격 흡수 공간의 마련이 용이함을 나타낸 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 본 발명은 차량의 충돌성능 상품성 중 보행자 보호 성능을 향상시키기 위한 차량용 후드래치 어셈블리에 관한 것으로, 후드(H)의 열림 혹은 닫힘 상태에 따라 오픈레버(130)의 위치를 변경 가능하도록 구성하여 차량과 보행자의 충돌시 차량 후드의 충돌 영역에서 오픈레버(130)에 의한 보행자의 2차 상해를 방지한다.
- [0020] 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0021] 도 3 내지 도 4b에 도시된 바와 같이, 본 발명은 후드의 열림 작동을 위한 오픈레버의 위치 변화를 보여준다.
- [0022] 본 발명에 따른 후드래치 어셈블리에는 후드(H)가 닫힘 위치로 하강하면 후드 이너 패널에 장착된 후드 샤프트(H1)를 잡아서 잠금상태를 유지할 수 있고, 운전석에서의 잠금해제를 통해 상기 후드 샤프트(H1)를 놓아줄 수 있는 통상적인 래치(미도시)가 구성된다.
- [0023] 즉, 상기 래치는 기존과 동일한 후드 샤프트(H1)의 잠금 및 풀림 동작을 수행할 수 있다.
- [0024] 통상 후드래치 어셈블리는 도면부호 140인 마운팅 브라켓(140)을 통해 차체에 설치되며, 상기 래치가 해제되어

팝업(pop up)된 후드 샤프트(H1)는 세이프티 후크(110)의 잠금해제를 통해 비로소 완전히 놓이면서 후드(H)의 열림을 가능하게 한다.

- [0025] 본 발명에서 상기 세이프티 후크(110)는 좌우 횡방향으로 회전하며 래치에 의해 팝업된 후드 샤프트(H1)를 잠금 및 해제하는 것으로, 상기 마운팅 브라켓(140)에 조립 고정된 제1회전축(113)을 통해 마운팅 브라켓(140) 상에서 회전 가능하게 조립된다.
- [0026] 그리고, 일측으로 회전된 상기 세이프티 후크(110)를 반대 방향으로 회전시켜 복귀시키기 위한 리턴스프링, 즉 제1리턴부재(115)가 상기 제1회전축(113)에 장착된다.
- [0027] 상기 제1회전축(113)에 관통된 제1리턴부재(115)의 일단은 상기 세이프티 후크(110)의 제1후크아암(111)을 관통하며 고정되고, 그 타단은 후술되는 회전날개(120)의 제1날개아암(121)에 고정됨으로써 스프링력을 발휘하여 상기 세이프티 후크(110)의 복귀를 가능하게 한다.
- [0028] 상기 제1후크아암(111)은 세이프티 후크(110)의 측면 일부가 연장되며 형성된 것으로, 상기 세이프티 후크(110)의 측면 일부가 앞쪽, 즉 상기 제1회전축(113)의 길이방향(혹은 세이프티 후크(110)의 축방향)으로 돌출되어 형성되며 세이프티 후크(110)에서 절곡되며 일체로 구성된다.
- [0029] 또한, 상기 세이프티 후크(110)의 하단에는 오픈레버(130)의 회전력을 전달받아 세이프티 후크(110)를 연동되게 하기 위한 제2후크아암(112)이 구성되며, 이 제2후크아암(112) 역시 세이프티 후크(110)의 하단 일부가 앞쪽으로 돌출되어 형성되며 세이프티 후크(110)에서 절곡되며 일체로 형성된다.
- [0030] 본 발명에서 상기 오픈레버(130)의 회전력을 전달하는 회전날개(120)는 상기 제1회전축(113)에 관통되어 회전 가능하게 설치되고, 도 3과 같이 세이프티 후크(110)와 제1리턴부재(115) 사이에 배치된다.
- [0031] 즉, 상기 회전날개(120)와 세이프티 후크(110)는 동축으로 구성된다.
- [0032] 상기 회전날개(120)에는 상기 세이프티 후크(110)의 제2후크아암(112)에 의해 지지되는 제2날개아암(122), 후술되는 제2회전축(131)에 의해 오픈레버(130)와 체결되는 제3날개아암(123) 및 전술한 바와 같이 제1리턴부재(115)의 타단이 연결되는 제1날개아암(121)이 구비되어 상기 오픈레버(130)의 회전력을 세이프티 후크(110)에 전달할 수 있도록 한다.
- [0033] 본 발명에서 상기 제2날개아암(122)의 경우 항상 세이프티 후크(110)의 제2후크아암(112) 위에 놓이게 되고, 상기 제2후크아암(112)은 제2날개아암(122)을 밑에서 받치며 지지한다.
- [0034] 이에 오픈레버(130)가 좌우 횡방향(도 3에서 반시계 방향)으로 회전되는 동시에 회전날개(120)가 회전하게 되면 상기 제2날개아암(122)이 제2후크아암(112)을 아래쪽으로 눌러서 상기 세이프티 후크(110)를 (반시계 방향으로) 회전시키게 된다.
- [0035] 그리고, 상기 세이프티 후크(110)가 제1리턴부재(115)에 의해 복귀되도록 구성됨으로 인해 상기 제2날개아암(122)은 제2후크아암(112)에 의해 탄력 지지된다.
- [0036] 또한, 상기 제2날개아암(122)의 단부(제2후크아암(112) 위에 놓이는 부분)에는 탄성부재(125)를 장착하여 오픈레버(130)의 조작감을 향상시킨다.
- [0037] 상기 탄성부재(125)는 제2후크아암(112)과 제2날개아암(122) 간에 충격을 흡수 및 완화시킬 수 있는 고무 재질로 이루어질 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0038] 또한, 상기 제2날개아암(122)이 제1리턴부재(115)의 스프링력에 의해 과도하게 회전되며 복귀하는 것을 방지하기 위하여 상기 마운팅 브라켓(140)에서 일체로 연장되는 과회전방지바(141)가 돌출 형성된다.
- [0039] 또한, 상기 제3날개아암(123)은 오픈레버(130)와의 체결을 위해 마운팅 브라켓(140)의 반대측을 향해 절곡 형성되고, 이 절곡된 부분에 오픈레버(130)를 접촉시킨 상태에서 제2회전축(131)을 관통시켜 조립 고정된다.
- [0040] 그리고, 본 발명의 실시예에서 상기 회전날개(120)의 제2날개아암(122)과 제3날개아암(123)은 제1회전축(113)으로부터 방사형으로 연장되도록 형성되고, 상기 제1날개아암(121)은 제2날개아암(122)과 제3날개아암(123) 사이에서 상기 제1회전축(113)의 길이방향으로 연장되게 형성되며 상기 제2날개아암(122) 및 제3날개아암(123)과 대략 직각을 이루게 되고, 제2날개아암(122)과 제3날개아암(123)은 서로 180° 정도 이격되게 배치된다.
- [0041] 상기 제2회전축(131)은 오픈레버(130)의 상향 방향으로의 왕복 회전 이동을 위한 회전축으로, 래치가 해제됨에 따라 상기 오픈레버(130)를 누르고 있는 후드 샤프트(H1)가 팝업 상승되면 상기 제2회전축(131)을 기준으로 오

오픈레버(130)가 회전하여 정위치로 상승 이동된다.

- [0042] 이렇게 후드 샤프트(H1)의 누르는 힘이 제거됨으로 인해 상기 오픈레버(130)가 정위치로 이동되게 하기 위하여 상기 제2회전축(131)에는 오픈레버(130)의 복귀를 위한 리턴스프링, 즉 제2리턴부재(133)가 장착된다.
- [0043] 상기 제2리턴부재(133)는 그 일단은 오픈레버(130)에 결합되고 그 타단은 상기 회전날개(120)의 제3날개아암(123)에 체결됨으로써 상기 후드 샤프트(H1)에 의해 눌러 하강되어 있는 상태에서 후드 샤프트(H1)에 의한 오픈레버(130)의 잠금이 해제되면 오픈레버(130)를 정위치로 복귀시키게 된다.
- [0044] 그리고, 상기 제2리턴부재(133)의 스프링력에 의해 상승 이동되는 오픈레버(130)는 상기 제3날개아암(123)으로 인해 정위치에서 정지하게 된다.
- [0045] 이렇게 정위치로 이동된 오픈레버(130)는 상기 제1회전축(113)을 기준으로 한 회전이 가능하게 되고, 이에 세이프티 후크(110)를 해제하고 후드(H)를 완전히 열 수 있게 된다.
- [0046] 한편, 본 발명에서 상기 오픈레버(130)는 후드 열림 조작이 가능한 정위치에 위치할 시, 래치에 의해 1차 잠금되는 위치에서 오픈레버(130)의 일측을 눌러 종방향으로 하강되게 하는 후드 샤프트(H1)에 의해 하방향에 위치하게 되고, 상기 오픈레버(130)는 이를 위한 기하학적 형상으로 이루어지며, 본 발명의 실시예에서 오픈레버(130)의 일측은 후드 샤프트(H1)의 원활한 접촉을 위하여 만곡된 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0047] 이하, 본 발명에 따른 실시예의 작동상태를 설명하면 다음과 같다.
- [0048] 도 4a에 도시된 바와 같이, 후드(H) 닫힘 상태에서 오픈레버(130)는 후드 샤프트(H1)에 의해 눌러서 정위치보다 하방향에 위치하게 되고, 이에 주행 중 차량과 보행자 충돌시 상기 오픈레버(130)에 의한 2차 충돌이 방지되고 보행자 보호 타격 시험시 조건을 만족하게 된다.
- [0049] 차량 후드(H)의 열림이 요구되는 경우, 후드(H)가 닫혀 있는 상태에서 운전석에서 사용자가 래치(미도시)를 해제키면 오픈레버(130)를 누르고 있던 후드 샤프트(H1)가 팝업되면서 후드(H) 역시 팝업되고 이와 동시에 오픈레버(130)의 하방향으로의 눌림이 해제된다.
- [0050] 그리고, 제2리턴부재(133)의 스프링력에 의해 오픈레버(130)는 후드 열림 조작이 가능한 정위치로 회전 복귀된다.
- [0051] 이때, 팝업된 후드 샤프트(H1)는 세이프티 후크(110)에 걸려 있음으로 인해 후드(H)를 완전히 열 수 없게 한다.
- [0052] 따라서 상기와 같이 래치를 잠금해제한 다음, 도 4b와 같이 사용자가 수동으로 직접 상기 오픈레버(130)를 반시계 방향으로 회전시키면, 이 오픈레버(130)와 제2회전축(131)을 통해 체결된 회전날개(120)의 제3날개아암(123)이 제1회전축(113)을 기준으로 함께 회전되고, 이에 상기 회전날개(120)의 제2날개아암(122)이 세이프티 후크(110)의 제2후크아암(112)을 하방향으로 눌러서 상기 세이프티 후크(110)를 반시계 방향으로 회전시키게 된다.
- [0053] 그럼, 상기 세이프티 후크(110)에 걸려 있던 후드 샤프트(H1)가 완전히 해제되면서 비로서 후드(H)가 완전히 열릴 수 있게 된다.
- [0054] 이와 같이 본 발명에 따른 차량용 후드래치 어셈블리는 후드(H)의 열림 조작을 위한 오픈레버(130)를 위치 변동 타입으로 구성하여, 도 5와 같이 후드 닫힘 상태에서 엔진룸의 보행자 타격 영역(혹은 충돌 영역) 내에 오픈레버(130)와 같은 2차 충돌부재를 은닉 가능하게 함으로써, 차량과 보행자 간에 충격 흡수 공간을 마련하기 용이하며, 이에 보행자 보호 타격 시험시 보행자 보호 성능을 만족시킬 수 있다.
- [0055] 예를 들면, 차량 충돌시 후드의 어퍼레그 영역에서 후드래치 어셈블리의 오픈레버(130)에 의한 보행자의 2차 충돌의 발생을 방지하여 차량과 보행자가 충돌 시 오픈레버(130)와의 2차 충돌로 인한 상해가 발생하지 않게 되고, 따라서 차량의 보행자 보호 성능을 증대하고 충돌성능 상품성을 확보할 수 있다.
- [0056] 그리고, 오픈레버(130)의 위치가 후드(H)의 개폐에 따라 변경됨으로 후드래치 어셈블리의 디자인 자유도가 증대되고, 엔진룸의 전방에 설치하는 것이 가능하므로 원가 절감의 효과를 얻을 수 있다.
- [0057] 또한, 오픈레버(130)의 위치 변경에 따라 후드(H)의 하부 공간을 좀더 넓게 확보할 수 있으며, 이에 따라 보행자 보호 법규에 적극적으로 대처할 수 있다.
- [0058] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 이러한 실시예에 한

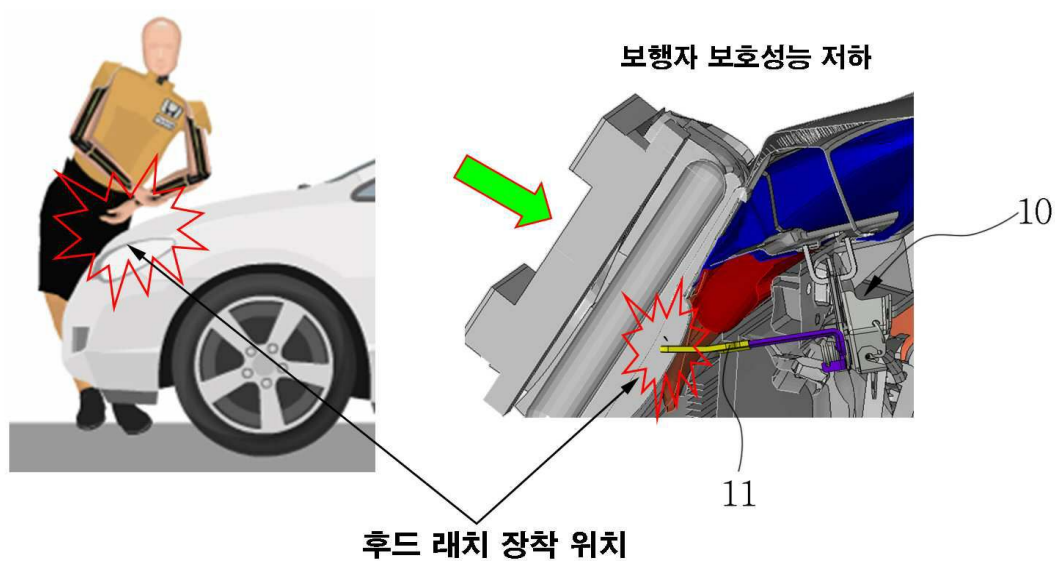
정되지 않으며, 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 특허청구범위에서 청구하는 범위 내에서 실시할 수 있는 다양한 형태의 실시예들을 모두 포함한다.

부호의 설명

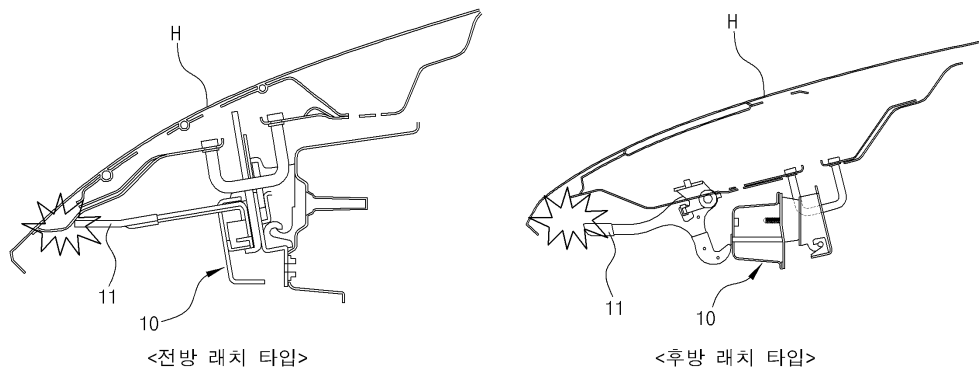
- [0059]
- 110 : 세이프티 후크
 - 111 : 제1후크아암
 - 112 : 제2후크아암
 - 113 : 제1회전축
 - 115 : 제1리턴부재
 - 120 : 회전날개
 - 121 : 제1날개아암
 - 122 : 제2날개아암
 - 123 : 제3날개아암
 - 125 : 탄성부재
 - 130 : 오픈레버
 - 131 : 제2회전축
 - 133 : 제2리턴부재
 - 140 : 마운팅 브라켓
 - 141 : 과회전방지바

도면

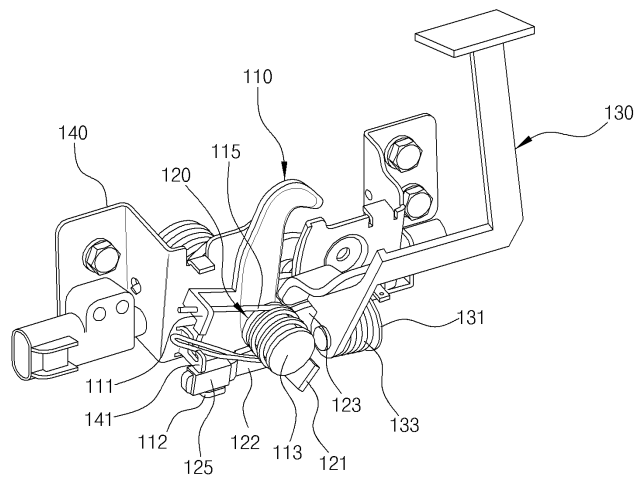
도면1



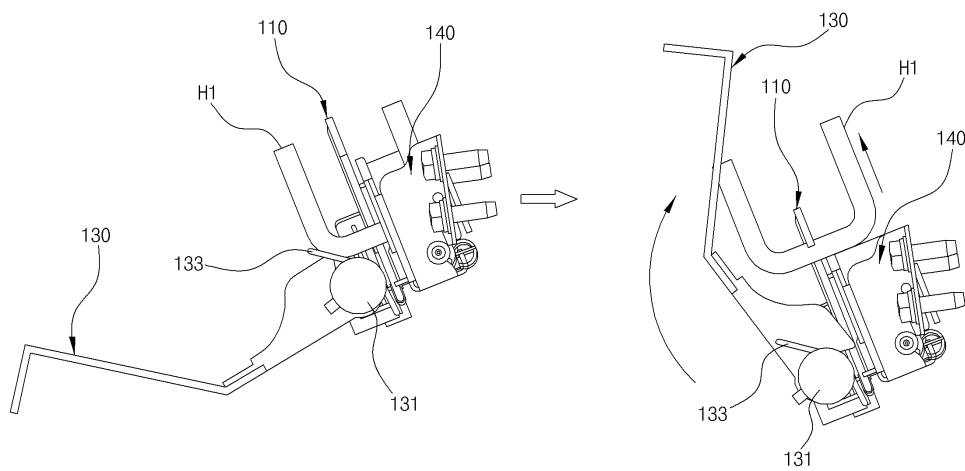
도면2



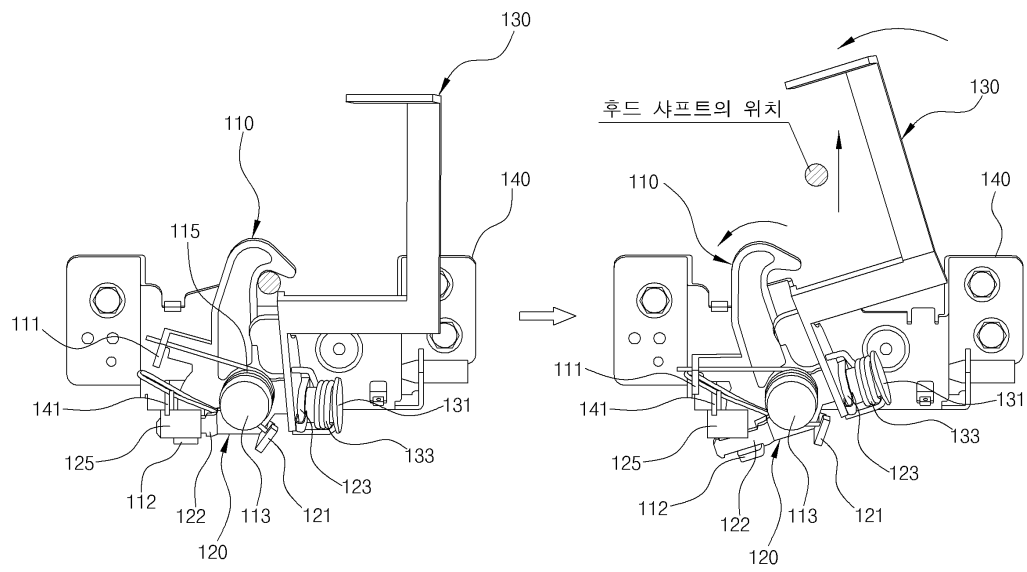
도면3



도면4a



도면4b



도면5

