(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년04월08일
(11) 등록번호 10-0820134
(24) 등록일자 2008년04월01일

(51) Int. Cl.
B62D 25/20 (2006.01) *B60R 19/02* (2006.01)
B60R 19/24 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0046344
(22) 출원일자 2007년05월14일
심사청구일자 2007년05월14일
(56) 선행기술조사문헌
JP05097066 A
JP05097067 A

(73) 특허권자
기아자동차주식회사
서울특별시 서초구 양재동 231
(72) 발명자
김 현 경
경기도 수원시 영통구 매탄1동 매탄주공4단지아파트 403동 405호
(74) 대리인
맹선호

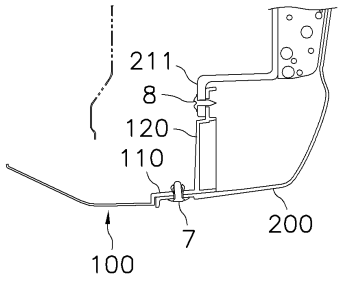
전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 서재엽

(54) 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조

(57) 요 약

본 발명은 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조에 관한 것으로, 차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서, 상기 리어 플로워 언더커버(100)는 상기 리어범퍼(200) 하단과 면 접하여 리테이너(1)에 의해 체결이 이루어지는 리어범퍼 체결부(110)와, 이 리어범퍼 체결부(110)에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓(211)과 면 접하여 리테이너(1)에 의해 체결이 이루어지는 백빔 체결부(120)가 일체로 형성되어, 조립 공수를 줄일 수 있으며 원가 절감과 품질을 높일 수 있는 효과가 있는 발명인 것이다.

대표도 - 도7



특허청구의 범위

청구항 1

차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서,

상기 리어 플로워 언더커버는 상기 리어범퍼 하단과 면 접하여 리테이너에 의해 체결이 이루어지는 리어범퍼 체결부와, 이 리어범퍼 체결부에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓과 면 접하여 리테이너에 의해 체결이 이루어지는 백빔 체결부가 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조.

청구항 2

차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서,

상기 리어 플로워 언더커버는 상기 리어범퍼 하단에 돌출 형성된 후크부가 끼워 고정이 이루어지는 리어범퍼 체결부와, 이 리어범퍼 체결부에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓과 면 접하여 리테이너로 체결이 이루어지는 백빔 체결부가 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<12> 본 발명은 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조에 관한 것으로, 특히 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 리어범퍼 백빔을 고정하기 위한 브라켓을 일체와 하여 조립 공수를 저감할 수 있는 차량의 리어 플로워 언더커버의 체결구조에 관한 것이다.

<13> 자동차는 주행시에 차체가 공기와 충돌하여 공기 저항을 받게 되며, 이러한 공기저항은 차량의 주행 성능을 저하시킨다.

<14> 따라서, 차체는 공기의 저항이 최소화될 수 있도록 설계가 되며, 또한 항력이나 양력을 저감시켜 공력성능을 향상시킬 수 있도록 다양한 수단이 제공된다. 이러한 수단으로는 자동차의 언더바디 후방에 리어 플로워 언더커버를 설치하는 것이다.

<15> 리어 플로워 언더커버는 언더바디 안쪽으로 대량의 공기가 유입되어 와류가 발생되는 것을 방지하여 공력성능을 향상시키는 역할을 한다.

<16> 도 1은 종래의 리어 플로워 언더커버의 체결구조의 일례를 보여주는 도면으로, 리어범퍼(10)의 안쪽으로는 충격을 흡수하기 위한 완충부재(11)와, 이 완충부재(11)를 지지하게 되는 리어범퍼 백빔(12)이 구비되며, 이 리어범퍼 백빔(12) 하단은 2개의 브라켓(13)에 의해 지지된다.

<17> 한편, 도 2를 참고하면, 리어 플로워 언더커버(20)의 일측 단부는 리어범퍼(10)와 리테이너(1)에 의해 조립되며, 타측 단부는 플로워 패널(30)과 조립된다.

<18> 도 3을 참고하면, 리어범퍼(10)에서 돌출 형성된 플랜지부(14)에는 브라켓(13) 하단이 리테이너(2)에 의해 고정되며, 브라켓(13) 상단은 리어범퍼 백빔(12) 하단과 리테이너(3)에 의해 고정이 이루어진다.

<19> 도 4는 종래의 리어 플로워 언더커버의 체결구조의 다른 예를 보여주는 도면으로, 리어범퍼(40)의 안쪽으로는 충격을 흡수하는 완충부재(41)를 지지하게 되는 리어범퍼 백빔(42)이 구비되며, 이 리어범퍼 백빔(42) 하단은 4개의 브라켓(43)에 의해 지지된다.

<20> 도 5는 도 4의 C-C선의 단면도로써, 리어 플로워 언더커버(50)의 일측 단부는 리어범퍼(50)와 리테이너(4)에 의해 조립되며, 타측 단부는 플로워 패널(미도시)과 조립된다.

<21> 한편, 브라켓(43) 하단은 리어범퍼(50)에 리테이너(5)에 의해 고정되며, 브라켓(43) 상단은 리어범퍼 백빔(42)

과 리테이너(6)에 의해 고정이 이루어진다.

<22> 이와 같이 종래의 리어 플로워 언더커버의 체결구조에 있어 리어범퍼 백빔 하단부 고정은 범퍼 커버 중량에 따라서 2 ~ 4개의 브라켓에 의해 이루어진다.

<23> 그러나, 이러한 브라켓에 의한 리어범퍼 백빔 조립은 리테이너에 의해 브라켓을 리어범퍼에 조립하는 공정 등으로 인하여 작업 공수가 많아서 작업 효율이 저하되는 문제점 등이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<24> 본 발명은 상기의 결점을 해소하기 위한 것으로, 조립 공수를 최소화하며 원가를 절감할 수 있는 리어 플로워 언더커버의 체결구조를 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

<25> 이러한 본 발명의 차량용 리어 플로워 언더커버의 체결구조는, 차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서, 상기 리어 플로워 언더커버는 상기 리어범퍼 하단과 면 접하여 리테이너에 의해 체결이 이루어지는 리어범퍼 체결부와, 이 리어범퍼 체결부에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓과 면 접하여 리테이너에 의해 체결이 이루어지는 백빔 체결부가 일체로 형성되는 것을 특징으로 한다.

<26> 본 발명의 실시예를 첨부 도면을 참고하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<27> 도 6 및 도 7을 참고하면, 본 발명의 차량용 리어 플로워 언더커버의 체결구조는, 차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서, 상기 리어 플로워 언더커버(100)는 상기 리어범퍼(200) 하단과 면 접하여 리테이너(7)에 의해 체결이 이루어지는 리어범퍼 체결부(110)와, 이 리어범퍼 체결부(110)에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓(211)과 면 접하여 리테이너(8)에 의해 체결이 이루어지는 백빔 체결부(120)가 일체로 형성되는 것을 특징으로 한다.

<28> 리어 플로워 언더커버(100)의 리어범퍼 체결부(110)는, 리어 범퍼(200) 하단과 면 접하여 리테이너(7)에 의해 조립되며, 이 리어범퍼 체결부(110)에는 연직으로 돌출 형성된 백빔 체결부(120)가 일체로 형성된다.

<29> 백빔 체결부(120)는 리어 플로워 언더커버(100)의 사출 제조 시에 일체로 사출 제조되어, 종래와 같이 리어범퍼 백빔을 고정하기 위한 별도의 브라켓이 필요없다.

<30> 한편, 리어범퍼 백빔(210) 하단에는 리어범퍼 백빔 브라켓(211)이 구비되며, 이 리어범퍼 백빔 브라켓(211)과 백빔 체결부(120)는 리테이너(8)에 의해 조립된다.

<31> 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 리어 플로워 언더커버의 체결구조를 보여주는 종단면도로써, 차량의 언더바디 후방 하부에 위치하여 리어 플로워 패널(미도시)과 리어범퍼(400) 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버(300)에 있어서, 상기 리어 플로워 언더커버(300)는 상기 리어범퍼(400) 하단에 돌출 형성된 후크부(420)가 끼워 고정이 이루어지는 리어범퍼 체결부(310)와, 이 리어범퍼 체결부(310)에서 연직 돌출되어 리어범퍼 백빔 브라켓(411)과 면 접하여 리테이너(9)로 체결이 이루어지는 백빔 체결부(320)가 일체로 형성되는 것을 특징으로 한다.

<32> 리어범퍼 체결부(310)는 후크 체결홈(311)이 형성되며, 리어범퍼(400)의 후크부(420)는 후크 체결홈(311)에 압입되어 고정이 이루어진다. 따라서, 리어범퍼 체결부와 리어범퍼를 체결하기 위하여 리테이너가 사용될 필요가 없다.

<33> 리어범퍼 체결부(310)에 후크부(420)가 삽입된 후에는 백빔 체결부(320)와 백빔 브라켓(411)이 가조립된 상태에서 리테이너(9)에 의해 백빔 체결부(320)와 백빔 브라켓(411)의 조립이 완료된다.

발명의 효과

<34> 이상과 같은 본 발명의 차량용 리어 플로워 언더커버의 체결구조는, 리어 플로워 패널과 리어범퍼 하단을 연결하는 리어 플로워 언더커버에 있어서 리어범퍼 백빔을 고정하기 위한 부재를 일체로 형성함으로써, 조립 공수를 줄일 수 있으며 원가 절감과 품질을 높일 수 있는 효과가 있는 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래의 리어 플로워 언더커버의 체결구조의 일례를 보여주는 도면,

<2> 도 2는 도 1의 A-A선의 단면도,

<3> 도 3은 도 1의 B-B선의 단면도,

<4> 도 4는 종래의 리어 플로워 언더커버의 체결구조의 다른 예를 보여주는 도면,

<5> 도 5는 도 4의 C-C선의 단면도,

<6> 도 6은 본 발명의 실시예에 의한 리어 플로워 언더커버의 체결구조를 보여주기 위한 도면,

<7> 도 7은 도 6의 D-D선의 단면도,

<8> 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 리어 플로워 언더커버의 체결구조를 보여주는 종단면도.

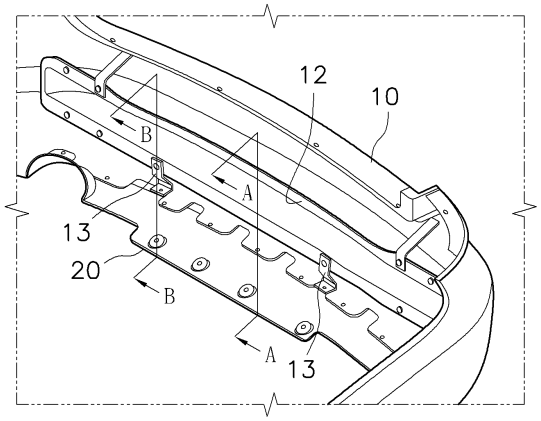
<9> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<10> 100 : 리어 플로워 언더커버 110 : 리어범퍼 체결부

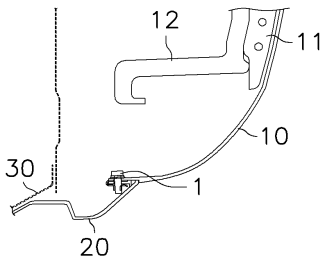
<11> 120 : 백빔 체결부 200 : 리어범퍼

도면

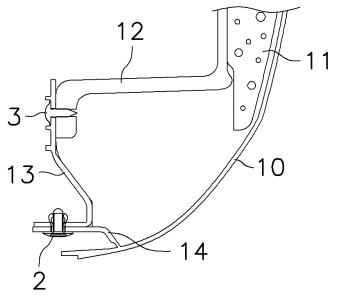
도면1



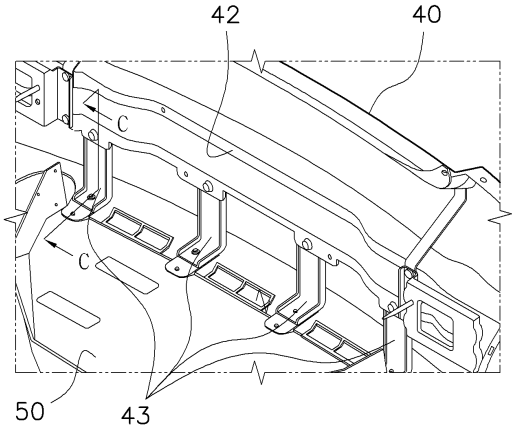
도면2



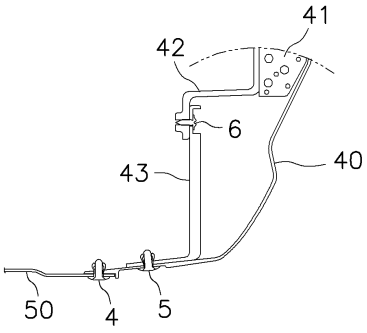
도면3



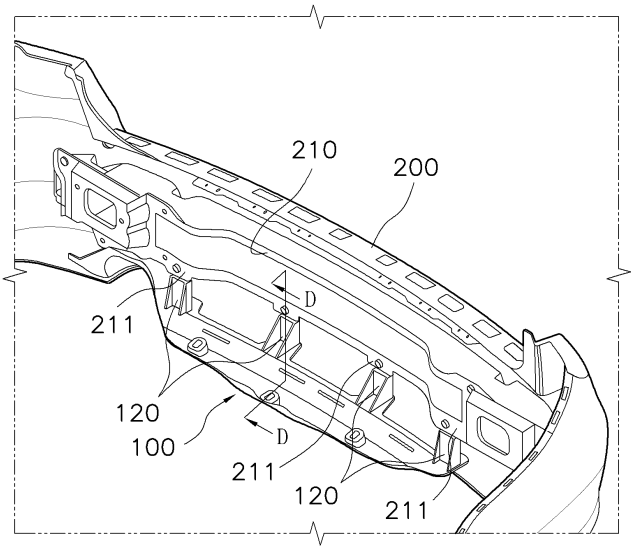
도면4



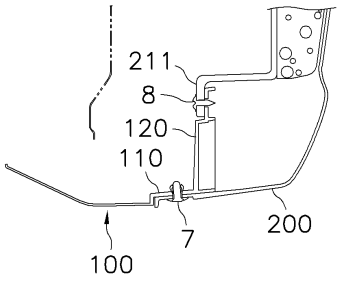
도면5



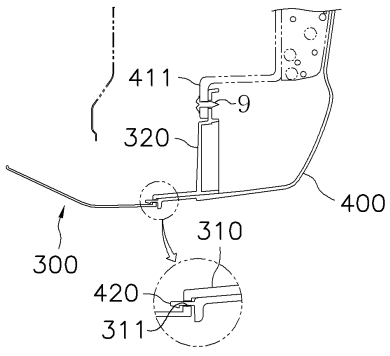
도면6


210
200
D
211
120
100
D
211
120
211

도면7


211
8
120
110
200
7
100

도면8


411
9
320
400
310
300
420
311