



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0146832
(43) 공개일자 2022년11월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62D 25/08 (2006.01) B62D 21/15 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62D 25/08 (2013.01)
B62D 21/15 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0053576
(22) 출원일자 2021년04월26일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
기아 주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
김성원
경기도 화성시 동탄순환대로22길 46, 1261동 140
4호(청계동, 청계숲 사랑으로 부영)
(74) 대리인
유미특허법인

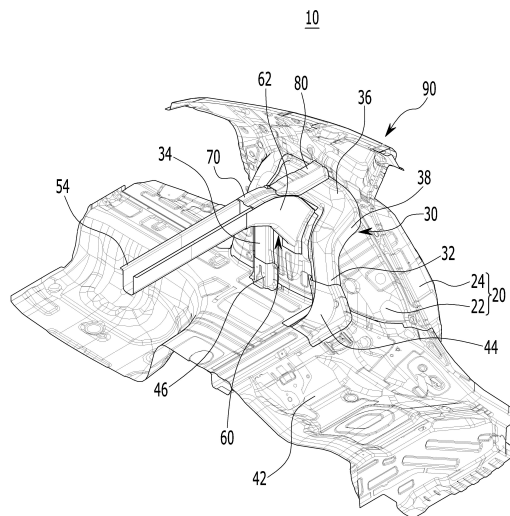
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 후방 차체 구조

(57) 요약

본 발명은 후방 차체 구조에 관한 것으로, 휠 하우스링 이너 패넬을 포함하는 휠 하우스링, 상기 휠 하우스링 이너 패넬 외측에 장착되는 속 업소버 장착 브라켓, 상기 휠 하우스링 이너 패넬 내측에 장착되고, 상기 속 업소버 장착 브라켓과 연결되는 휠 하우스링 리인포스를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B62D 25/088 (2013.01)

B60Y 2306/01 (2013.01)

B60Y 2306/09 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

휠 하우스링 이너 패널을 포함하는 휠 하우스링;
상기 휠 하우스링 이너 패널 외측에 장착되는 속 업소버 장착 브라켓; 및
상기 휠 하우스링 이너 패널 내측에 장착되고, 상기 속 업소버 장착 브라켓과 연결되는 휠 하우스링 리인포스;
를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 2

제1항에서,
상기 휠 하우스링 리인포스는 역"U"자의 형상으로 형성되며, 리어 플로어와 연결되는 후방 차체 구조.

청구항 3

제2항에서,
상기 휠 하우스링 리인포스는
상기 리어 플로어에 차체 폭방향으로 장착된 리어 플로어 크로스 멤버와 연결된 제1 엔드;
상기 리어 플로어에 수직하게 연결된 수직 멤버와 연결된 제2 엔드; 및
상기 제1 엔드 및 상기 제2 엔드와 연결된 휠 하우스링 상부 리인포스;
를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 4

제3항에서,
상기 휠 하우스링 상부 리인포스는 상기 제1 엔드 및 상기 제2 엔드로부터 상기 휠 하우스링 이너 패널의 형상에 따라 굴곡 형성된 후방 차체 구조.

청구항 5

제3항에서,
상기 휠 하우스링과 리어 쿼터에 장착되는 쿼터 수직 리인포스;
를 더 포함하되,
상기 휠 하우스링 상부 리인포스가 상기 쿼터 수직 리인포스와 연결된 후방 차체 구조.

청구항 6

제1항에서,
패키지 트레이; 및
상기 패키지 트레이와 상기 휠 하우스링을 연결하는 경사 연결부;
를 더 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 7

제6항에서,

상기 패키지 트레이는

패키지 트레이 패널; 및

상기 패키지 트레이 패널과 연결되며 "U"자 단면 형상으로 차체의 폭방향으로 배치되는 패키지 트레이 멤버;
를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 8

제7항에서,

상기 경사 연결부는

상기 패키지 트레이 멤버와 결합하며, U"자 단면 형상인 경사 연결부 바디;

를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 9

제7항에서,

상기 경사 연결부 바디는

상기 패키지 트레이 멤버와 동일 단면 형상으로 상기 패키지 트레이 멤버와 결합하는 내측 단부; 및

상기 속 업소버 장착 브라켓과 오버랩 되어 상기 휠 하우스징에 장착되는 외측 단부;

를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 10

제8항에서,

상기 경사 연결부는

상기 경사 연결부 바디와 결합하여 폐단면을 형성하는 경사 연결부 상부 커버;

를 더 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 11

제10항에서,

상기 경사 연결부 상부 커버는

그 길이 방향을 따라 단차 형성된 단차부;

를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 12

제10항에서,

상기 경사 연결부 상부 커버는

상기 패키지 트레이 패널과 연결되는 이너 상부 플랜지; 및

상기 이너 상부 플랜지로부터 굴곡 형성되어 상기 휠 하우스징 이너 패널 및 상기 휠 하우스징 리인포스와 연결되는 아우터 상부 플랜지;

를 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 13

제6항에서,

리어 쿼터와 상기 경사 연결부를 연결하는 횡방향 보강재;

를 더 포함하는 후방 차체 구조.

청구항 14

제13항에서,

상기 횡방향 보강재는

상기 패키지 트레이 멤버와 동일 축 선상에 배치되는 후방 차체 구조.

청구항 15

제13항에서,

상기 횡방향 보강재는 역"U"자형 단면 형상을 갖는 후방 차체 구조.

청구항 16

제13항에서,

상기 휠 하우스와 리어 쿼터에 장착되는 쿼터 수직 리인포스;

를 더 포함하되,

상기 횡방향 보강재는 상기 쿼터 수직 리인포스와 오버랩되어 장착되는 후방 차체 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 후방 차체 구조에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량의 리어 쿼터와 패키지 트레이의 연결성을 향상시킨 후방 차체 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 차량의 리어 쿼터와 패키지 트레이의 연결구조는 어퍼 바디의 차체 비틀림 강성에 민감도가 높은 부위이다.

[0003] 일반적인 연결 구조는 많은 부품이 구성되어 복잡하고 실제 연결성이 취약한 구조이다.

[0004] 차체 강성은 차량의 주행성능인 R&H(Ride and Handling), NVH(Nose, Vibration and Harshness) 및 내구성에 기본이 되는 요소로 고강성 차체가 요구된다. 따라서, 차체 강성 향상을 위해 가장 민감한 부위에 대한 강건한 설계가 필요하다.

[0005] 특히 세단 차종의 경우 리어 쿼터와 패키지 트레이의 연결 구조가 차체 비틀림 강성에 민감하며, 따라서 서스펜션에서의 하중 분산을 위한 단순 연결 구조와 멤버간 단면 연결 구조가 필요하다.

[0006] 이 배경기술 부분에 기재된 사항은 발명의 배경에 대한 이해를 증진하기 위하여 작성된 것으로서, 이 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래기술이 아닌 사항을 포함할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은, 차량의 리어 쿼터와 패키지 트레이의 연결성을 향상시킨 후방 차체 구조를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조는 휠 하우스 이너 패넬을 포함하는 휠 하우스, 상기 휠 하우스 이너 패넬 외측에 장착되는 속 업소버 장착 브라켓, 상기 휠 하우스 이너 패넬 내측에 장착되고, 상기 속 업소버 장착 브라켓과 연결되는 휠 하우스 리인포스를 포함할 수 있다.

[0009] 상기 휠 하우스 리인포스는 역"U"자의 형상으로 형성되며, 리어 플로어와 연결될 수 있다.

[0010] 상기 휠 하우스 리인포스는 상기 리어 플로어에 차체 폭방향으로 장착된 리어 플로어 크로스 멤버와 연결된 제1

엔드, 상기 리어 플로어에 수직하게 연결된 수직 멤버와 연결된 제2 엔드, 및 상기 제1 엔드 및 상기 제2 엔드와 연결된 휠 하우스 상부 리인포스를 포함할 수 있다.

- [0011] 상기 휠 하우스 상부 리인포스는 상기 제1 엔드 및 상기 제2 엔드로부터 상기 휠 하우스 이너 패널의 형상에 따라 굴곡 형성될 수 있다.
- [0012] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조는 상기 휠 하우스와 리어 쿼터에 장착되는 쿼터 수직 리인포스를 더 포함하되, 상기 휠 하우스 상부 리인포스가 상기 쿼터 수직 리인포스와 연결될 수 있다.
- [0013] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조는 패키지 트레이, 및 상기 패키지 트레이와 상기 휠 하우스를 연결하는 경사 연결부를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 패키지 트레이는 패키지 트레이 패널, 및 상기 패키지 트레이 패널과 연결되며 "U"자 단면 형상으로 차체의 폭방향으로 배치되는 패키지 트레이 멤버를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 경사 연결부는 상기 패키지 트레이 멤버와 결합하며, U"자 단면 형상인 경사 연결부 바디를 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 경사 연결부 바디는 상기 패키지 트레이 멤버와 동일 단면 형상으로 상기 패키지 트레이 멤버와 결합하는 내측 단부, 및 상기 속 업소버 장착 브라켓과 오버랩 되어 상기 휠 하우스에 장착되는 외측 단부를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 경사 연결부는 상기 경사 연결부 바디와 결합하여 폐단면을 형성하는 경사 연결부 상부 커버를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 경사 연결부 상부 커버는 그 길이 방향을 따라 단차 형성된 단차부를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 경사 연결부 상부 커버는 상기 패키지 트레이 패널과 연결되는 이너 상부 플랜지, 및 상기 이너 상부 플랜지로부터 굴곡 형성되어 상기 휠 하우스 이너 패널 및 상기 휠 하우스 리인포스와 연결되는 아우터 상부 플랜지를 포함할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조는 리어 쿼터와 상기 경사 연결부를 연결하는 횡방향 보강재를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 횡방향 보강재는 상기 패키지 트레이 멤버와 동일 축 선상에 배치될 수 있다.
- [0022] 상기 횡방향 보강재는 역"U"자형 단면 형상을 가질 수 있다.
- [0023] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조는 상기 휠 하우스와 리어 쿼터에 장착되는 쿼터 수직 리인포스를 더 포함하되, 상기 횡방향 보강재는 상기 쿼터 수직 리인포스와 오버랩되어 장착될 수 있다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조에 의하면, 차량의 리어 쿼터와 패키지 트레이의 연결성을 향상시켜 R&H(Ride and Handling), NVH(Nose, Vibration and Harshness) 및 내구성을 향상시킬 수 있다.
- [0025] 그 외에 본 발명의 실시 예로 인해 얻을 수 있거나 예측되는 효과에 대해서는 본 발명의 실시 예에 대한 상세한 설명에서 직접적 또는 암시적으로 개시하도록 한다. 즉 본 발명의 실시 예에 따라 예측되는 다양한 효과에 대해서는 후술될 상세한 설명 내에서 개시될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 이 도면들은 본 발명의 예시적인 실시 예를 설명하는데 참조하기 위함이므로, 본 발명의 기술적 사상을 첨부한 도면에 한정해서 해석하여서는 아니 된다.

도1은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 차체 내측에서 바라본 일부 사시도이다.

도2 및 도3은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 차체 외측에서 바라본 일부 사시도이다.

도4는 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 일부 사시도이다.

도5는 도4의 V-V선을 따른 단면도이다.

도6은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 경사 연결부와 횡방향 보강재를 나타낸 사시도이다.

도7은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 패키지 트레이를 도시한 사시도이다.

도8은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 패키지 트레이와 경사 연결부를 도시한 사시도이다.

도9는 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 로드 패스를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시 예에 한정되지 않는다.
- [0028] 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다.
- [0029] 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도면에 도시된 바에 한정되지 않으며, 여러 부분 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었다.
- [0030] 그리고, 하기의 상세한 설명에서 구성의 명칭을 제1, 제2 등으로 구분한 것은 그 구성이 동일한 관계로 이를 구분하기 위한 것으로, 하기의 설명에서 반드시 그 순서에 한정되는 것은 아니다.
- [0031] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0032] 또한, 명세서에 기재된 ...부, ...수단 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 하는 포괄적인 구성의 단위를 의미한다.
- [0033] 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 있다고 할 때, 이는 다른 부분 바로 위에 있는 경우뿐 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다.
- [0034] 반대로 어떤 부분이 다른 부분 "바로 위에" 있다고 할 때에는 중간에 다른 부분이 없는 것을 뜻한다.
- [0035] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0036] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 차체 내측에서 바라본 일부 사시도이다.
- [0037] 도1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)는 휠 하우스(20)와 휠 하우스(20)의 하우징(22)과 휠 하우스(24)를 포함하는 휠 하우스(20) 및 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22) 내측에 장착되는 휠 하우스 리인포스(30)를 포함할 수 있다.
- [0038] 도2 및 도3은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 차체 외측에서 바라본 일부 사시도이다.
- [0039] 도1 내지 도3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)는 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22) 외측에 장착되는 속 업소버 장착 브라켓(40)을 더 포함할 수 있고, 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)과 연결될 수 있다.
- [0040] 즉, 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22)을 통해 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)과 연결될 수 있으며, 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)을 통해 전달되는 노면 하중을 흡수하고 이를 차체로 분산할 수 있다.
- [0041] 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 역"U"자의 형상으로 형성되며, 리어 플로어(42)와 연결될 수 있다.
- [0042] 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 상기 리어 플로어(42)에 차체 폭방향으로 장착된 리어 플로어 크로스 멤버(44)와 연결된 제1 엔드(32), 상기 리어 플로어(42)에 수직하게 연결된 수직 멤버(46)와 연결된 제2 엔드(34), 및 상기 제1 엔드(32) 및 상기 제2 엔드(34)와 연결된 휠 하우스 상부 리인포스(36)를 포함할 수 있다.
- [0043] 상기 휠 하우스 상부 리인포스(36)는 상기 제1 엔드(32) 및 상기 제2 엔드(34)로부터 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22)의 형상에 따라 굴곡 형성될 수 있다.
- [0044] 상기 휠 하우스 리인포스(30)는 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22)과 결합하는 휠 하우스 리인포스 플랜지(38)를 더 포함할 수 있으며, 상기 휠 하우스 리인포스 플랜지(38)는 상기 휠 하우스(20)의 하우징(22)과 용접 결합할 수 있다.

다.

- [0045] 따라서, 상기 휠 하우스 링인포스(30)는 상기 휠 하우스 링너 패널(22)에 매칭되어 상기 휠 하우스 링너 패널(22)의 강성을 증대 시킬 수 있다. 또한, 상기 제1 엔드(32) 및 상기 제2 엔드(34)를 통해 상기 리어 플로어(42)와 연결되어 상기 휠 하우스 링너 패널(22)과 상기 리어 플로어(42)의 연결 강도를 증대 시킬 수 있다. 또한, 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)을 통해 전달되는 노면 하중을 상기 제1 엔드(32) 및 상기 제2 엔드(34)를 통해 상기 리어 플로어(42)로 전달할 수 있어 R&H(Ride and Handling) 및 NVH(Nose, Vibration and Harshness) 성능을 향상 시킬 수 있다.
- [0046] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)는 상기 휠 하우스 링(20)과 리어 쿼터(90)에 장착되는 쿼터 수직 리인포스(92)를 더 포함하며, 상기 휠 하우스 링 상부 리인포스(36)가 상기 쿼터 수직 리인포스(92)와 연결될 수 있다.
- [0047] 즉, 상기 휠 하우스 링 리인포스(30)는 상기 리어 쿼터(90)를 통해 상기 쿼터 수직 리인포스(92)와 연결될 수 있어 차체 연결 강성을 증대 시킬 수 있고, 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)을 통해 전달되는 노면 하중을 차체로 전달 할 수 있다.
- [0048] 도4는 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 일부 사시도이고, 도5는 도4의 V-V선을 따른 단면도이고, 도6은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 경사 연결부와 횡방향 보강재를 나타낸 사시도이다.
- [0049] 도7은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 패키지 트레이를 도시한 사시도이고, 도8은 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 패키지 트레이와 경사 연결부를 도시한 사시도이다.
- [0050] 도1 내지 도8을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)는 패키지 트레이(50), 및 상기 패키지 트레이(50)와 상기 휠 하우스 링(20)을 연결하는 경사 연결부(60)를 더 포함할 수 있다.
- [0051] 도7 및 도8에 도시된 바와 같이, 상기 패키지 트레이(50)는 패키지 트레이 패널(52), 및 상기 패키지 트레이 패널(52)과 연결되며 "U"자 단면 형상으로 차체의 폭방향으로 배치되는 패키지 트레이 멤버(54)를 포함할 수 있다. 상기 패키지 트레이 멤버(54)는 상기 패키지 트레이 패널(52)과 연결되는 패키지 트레이 멤버 플랜지(56)를 포함할 수 있다.
- [0052] 상기 패키지 트레이 멤버(54)의 U"자 단면 형상과 상기 패키지 트레이 멤버 플랜지(56)의 형상에 의해 상기 패키지 트레이 멤버(54)의 길이 방향 강성을 확보할 수 있다.
- [0053] 상기 경사 연결부(60)는 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 결합하며, U"자 단면 형상인 경사 연결부 바디(62)를 포함할 수 있다.
- [0054] 즉, 도8에 도시된 바와 같이, 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 상기 경사 연결부 바디(62)는 U"자 단면 형상(C)으로 형성되어 결합 강성을 증대 시킬 수 있다.
- [0055] 상기 경사 연결부 바디(62)는 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 동일 단면 형상으로 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 결합하는 내측 단부(64), 및 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)과 오버랩 되어 상기 휠 하우스 링(20)에 장착되는 외측 단부(66)를 포함할 수 있다.
- [0056] 본 발명의 상세한 설명 및 청구항에서 상기 "오버랩"의 의미는 충돌 하중을 전달할 수 있도록 직접 또는 간접적으로 연결된다는 의미이다.
- [0057] 상기 외측 단부(66)는 상기 휠 하우스 링너 패널(22)을 통해 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)과 연결될 수 있으며, 상기 내측 단부(64)는 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 연결된다. 따라서, 상기 경사 연결부(60)는 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)을 통해 전달되는 노면 하중을 상기 내측 단부(64)를 통해 상기 패키지 트레이 멤버(54)로 전달할 수 있다.
- [0058] 상기 경사 연결부(60)는 상기 외측 단부(66)로부터 굴곡 형성되어 상기 휠 하우스 링(20)에 연결되는 외측 단부 플랜지(69)를 더 포함할 수 있다.
- [0059] 상기 경사 연결부(60)는 상기 경사 연결부 바디(62)와 결합하여 폐단면을 형성하는 경사 연결부 상부 커버(70)를 더 포함할 수 있다.
- [0060] 상기 경사 연결부 상부 커버(70)는 그 길이 방향을 따라 단차 형성된 단차부(72)를 포함할 수 있으며, 상기 단차부(72)는 상기 경사 연결부 상부 커버(70)의 길이 방향 강성을 증대 시킬 수 있다.

- [0061] 상기 경사 연결부(60)의 상부에는 상기 경사 연결부(60)와 결합하는 바디 플랜지(68)가 형성될 수 있다.
- [0062] 도4, 도6 및 도8에 도시된 바와 같이, 상기 경사 연결부 상부 커버(70)는 상기 패키지 트레이 패널(52)과 연결되는 이너 상부 플랜지(74), 및 상기 이너 상부 플랜지(74)로부터 굴곡 형성되어 상기 휠 하우스징 이너 패널(22) 및 상기 휠 하우스징 리인포스(30)와 연결되는 아우터 상부 플랜지(76)를 포함할 수 있다.
- [0063] 상기 경사 연결부 상부 커버(70)는 상기 경사 연결부 바디(62)와 결합하여 폐단면을 형성하며, 상기 휠 하우스징 이너 패널(22)과 연결되며, 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)으로부터 전달되는 노면 하중을 상기 휠 하우스징 이너 패널(22)으로부터 전달 받아 상기 패키지 트레이(50)로 전달 할 수 있다.
- [0064] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)는 리어 쿼터(90)와 상기 경사 연결부(60)를 연결하는 횡방향 보강재(80)를 더 포함할 수 있다.
- [0065] 상기 횡방향 보강재(80)는 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 동일 축(X) 선상에 배치될 수 있다. 즉, 도1에 도시된 바와 같이, 상기 횡방향 보강재(80)가 상기 패키지 트레이 멤버(54)와 동일 축(X) 선상에 배치되어 상기 리어 쿼터(90)로부터 전달되는 하중을 상기 패키지 트레이 멤버(54)로 전달 할 수 있다.
- [0066] 상기 횡방향 보강재(80)는 역"U"자형 단면 형상을 가질 수 있다.
- [0067] 상기 횡방향 보강재(80)는 상기 경사 연결부 상부 커버(70)에 연결되는 횡방향 이너 플랜지(82), 상기 리어 쿼터(90)와 연결되는 횡방향 아우터 플랜지(84) 및 상기 횡방향 이너 플랜지(82) 및 상기 횡방향 아우터 플랜지(84)를 연결하는 횡방향 바디 플랜지(86)를 포함할 수 있다. 상기 횡방향 보강재(80)는 역"U"자형 단면 형상과 상기 횡방향 이너 플랜지(82), 상기 횡방향 아우터 플랜지(84) 및 상기 횡방향 바디 플랜지(86)의 형상에 상기 리어 쿼터(90)와 상기 패키지 트레이(50) 간의 연결 강성을 증대하고 하중을 원활하게 전달할 수 있다.
- [0068] 상기 횡방향 보강재(80)는 상기 쿼터 수직 리인포스(92)와 오버랩되어 장착될 수 있다. 상기 횡방향 보강재(80)는 상기 쿼터 수직 리인포스(92)에 대응 위치에 장착되어 차체와 상기 패키지 트레이(50) 간의 연결 강성을 증대할 수 있다.
- [0069] 도5를 참조하면, 상기 횡방향 보강재(80)와 상기 경사 연결부 상부 커버(70)가 폐단면을 형성하여 상기 횡방향 보강재(80)의 강성을 증대시킬 수 있다. 또한 상기 경사 연결부 바디(62)와 상기 경사 연결부 상부 커버(70)가 폐단면을 형성하여 상기 경사 연결부(60)의 강성을 증대시킬 수 있다.
- [0070] 도9는 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조의 로드 패스를 나타낸 사시도이다.
- [0071] 도9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)에서 상기 휠 하우스징 리인포스(30)와 상기 휠 하우스징 이너 패널(22)가 밀착 결합되어 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)으로부터 전달되는 노면 하중을 상기 리어 플로어 크로스 멤버(44)와 상기 수직 멤버(46)와 상기 리어 플로어(42)로 전달하는 제1 로드 패스(A)를 형성할 수 있다.
- [0072] 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)에서 상기 경사 연결부(60)가 상기 휠 하우스징 이너 패널(22)과 연결되어, 상기 속 업소버 장착 브라켓(40)으로부터 전달되는 노면 하중을 상기 패키지 트레이(50)로 전달하는 제2 로드 패스(B)를 형성할 수 있다.
- [0073] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)에서 상기 횡방향 보강재(80)가 상기 리어 쿼터(90)와 연결되어 차체 하중을 상기 패키지 트레이(50)로 전달하는 제3 로드 패스(C)를 형성할 수 있다.
- [0074] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 후방 차체 구조(10)에서 복수 개의 로드 패스(A, B, C)가 형성되어 차체의 연결 강성이 증대될 수 있고, 노면 하중의 분산이 용이하다. 또한 차체 충돌시 자중으로 하중을 분산하여 차량 승객 보호가 가능하다.
- [0075] 이상으로 본 발명에 관한 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 아니하며, 본 발명의 실시예로부터 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의한 용이하게 변경되어 균등하다고 인정되는 범위의 모든 변경을 포함한다.

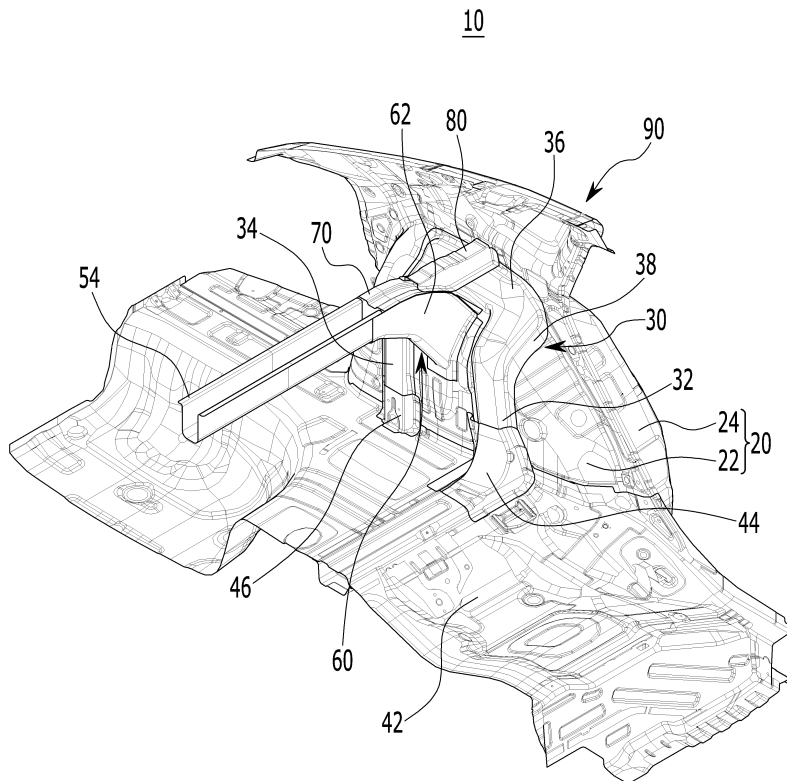
부호의 설명

- [0076] 10: 후방 차체 구조 20: 휠 하우스징
22: 휠 하우스징 이너 패널 24: 휠 하우스징 아우터 패널

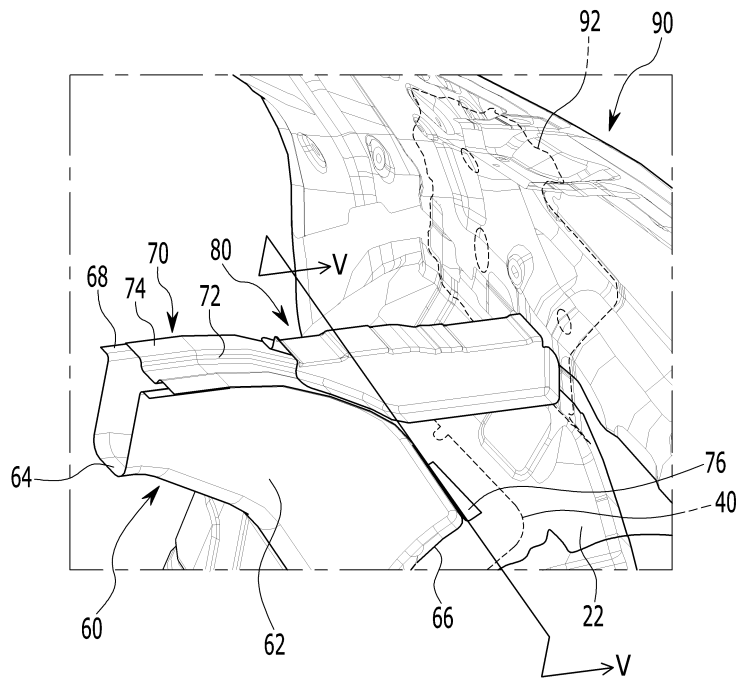
- 30: 휠 하우스 링 리인포스 32: 제1 엔드
 34: 제2 엔드 36: 휠 하우스 상부 리인포스
 38: 휠 하우스 링 리인포스 플랜지 40: 속 업소버 장착 브라켓
 42: 리어 플로어 44: 리어 플로어 크로스 멤버
 46: 수직 멤버 50: 패키지 트레이
 52: 패키지 트레이 패널 54: 패키지 트레이 멤버
 56: 패키지 트레이 멤버 플랜지 60: 경사 연결부
 62: 경사 연결부 바디 64: 내측 단부
 66: 외측 단부 68: 바디 플랜지
 69: 외측 단부 플랜지 70: 경사 연결부 상부 커버
 72: 단차부 74: 이너 상부 플랜지
 76: 아우터 상부 플랜지 80: 횡방향 보강재
 82: 횡방향 이너 플랜지 84: 횡방향 아우터 플랜지
 86: 횡방향 바디 플랜지 90: 리어 쿼터
 92: 쿼터 수직 리인포스

도면

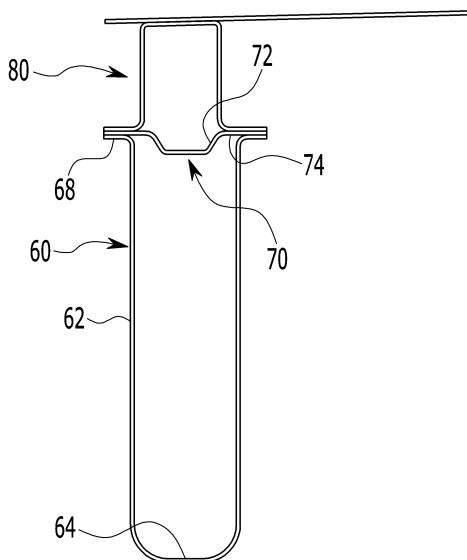
도면1



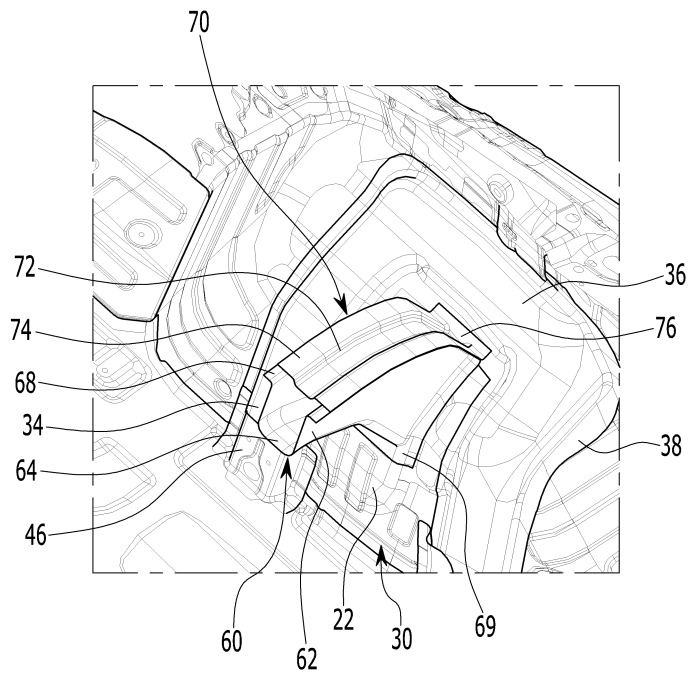
도면4



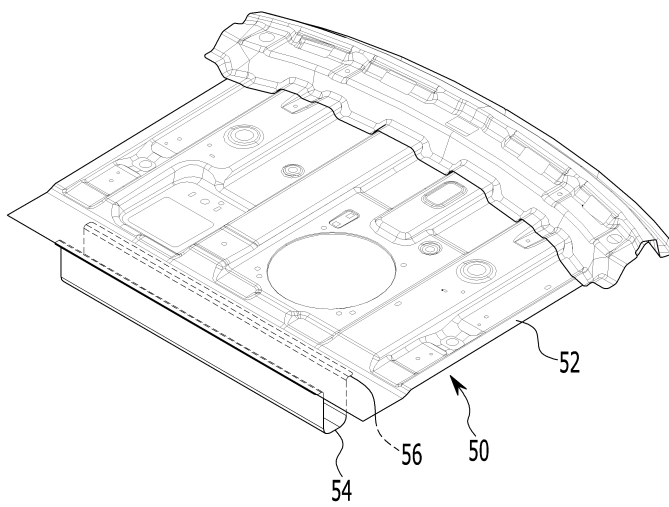
도면5



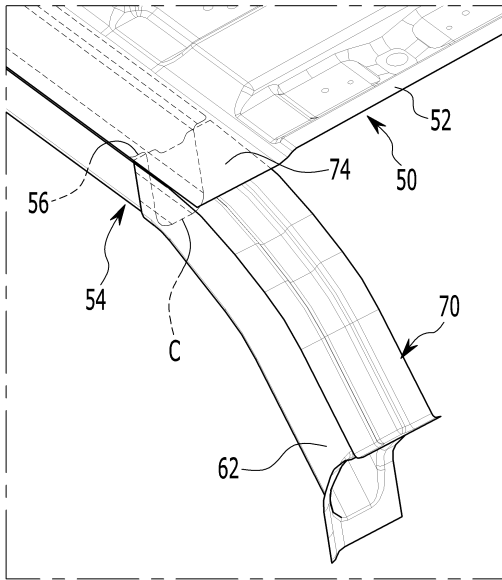
도면6



도면7



도면8



도면9

